



Bruselj, 4.10.2012
COM(2012) 571 final

SPOROČILO KOMISIJE SVETU IN EVROPSKEMU PARLAMENTU

**o celovitih ocenjevanjih tveganja in varnosti („stresni testi“) jedrskih elektrarn v
Evropski uniji in z njimi povezanih dejavnosti**

{SWD(2012) 287 final}

SPOROČILO KOMISIJE SVETU IN EVROPSKEMU PARLAMENTU

o celovitih ocenjevanjih tveganja in varnosti („stresni testi“) jedrskih elektrarn v Evropski uniji in z njimi povezanih dejavnosti

1. UVOD

V EU trenutno obratuje 132 jedrskih reaktorjev na skupno 58 lokacijah. Njihova evidenca o varnosti kaže, da kljub temu, da je prihajalo do nezgod in da do njih še vedno prihaja, v njih še nikoli ni prišlo do hujše nesreče. Kljub tej dobri bilanci z vidika varnosti je treba zaupanje državljanov EU v evropsko jedrsko industrijo zagotoviti z neprestanimi izboljšavami okvira jedrske varnosti in fizičnega varovanja jedrskih naprav, s čimer bi se zagotovilo, da bi ostala najučinkovitejša na svetu in temeljila na najvišjih varnostnih standardih.

Izzivi na področju jedrske varnosti in njenega upravljanja so se jasno pokazali ob nesreči v jedrskih reaktorjih v Fukušimi na Japonskem, do katere je prišlo po potresu in cunamiju marca 2011. Ta dogodek je pokazal, da je treba jedrske reaktorje zaščititi tudi pred nesrečami, za katere obstaja zelo majhna verjetnost. Dogodki v Fukušimi so razkrili nekaj dobro poznanih in ponavljajočih se težav: *slabo zasnovano, nezadostnost pomožnih sistemov, človeške napake, neustreznost načrtov ukrepanja v primeru nesreče in slabo komunikacijo*. EU se mora učiti iz napak Fukušime, da bi še bolj zmanjšala tveganje za jedrske nezgode v Evropi.

Po nesreči v Fukušimi so v Evropi in drugod po svetu začela potekati najobsežnejša prizadevanja za pregled varnosti jedrskih objektov doslej. Sprejete so bile pobude na nacionalni, regionalni in mednarodni ravni.

V EU je Evropski svet marca 2011¹ sklenil, da „bi bilo treba ponovno preučiti varnost vseh jedrskih elektrarn v EU na podlagi celovite in pregledne ocene tveganja in varnosti („stresni testi“); skupina evropskih regulatorjev za jedrsko varnost (ENSREG) in Komisija sta pozvani, naj ob upoštevanju izkušenj, pridobljenih ob nesreči na Japonskem, in v tesnem sodelovanju z državami članicami čim prej oblikujeta obseg in pogoje teh testov ter pri tem v celoti izkoristita razpoložljivo strokovno znanje (zlasti iz Združenja zahodnoevropskih upravnih organov za jedrsko varnost); ocenjevanja bodo izvedli neodvisni nacionalni organi in bo obsegalo medsebojni strokovni pregled; rezultate tega ocenjevanja in vse naknadne ukrepe, ki jih bo morda treba sprejeti, bi bilo treba posredovati Komisiji in ENSREG ter jih javno objaviti“. Poleg tega je Evropski svet Komisijo pozval, naj k sodelovanju v postopku izvajanja stresnih testov povabi tudi države, ki mejijo na EU, „pregleda obstoječi pravni in regulativni okvir za varnost jedrskih objektov“ in „do konca leta 2011 predlaga morebitne potrebne izboljšave“.

Tesno sodelovanje med upravljavci elektrarn, jedrskimi regulatorji in Komisijo je omogočilo izvedbo stresnih testov v letih 2011 in 2012. Komisija lahko zdaj poda

¹ EUCO 10/11 (odstavek 31).

odgovor na mandat Evropskega sveta s tem poročilom, v katerem predstavlja svoje ugotovitve ter priporočila stresnih testov in z njimi povezanih dejavnosti. Poročilo tudi upošteva mednarodne razsežnosti jedrske varnosti in fizičnega varovanja jedrskih naprav ter okvirno opisuje, kako bi bilo možno jedrsko varnost v EU izboljšati, pri čemer poudarja dinamično naravo jedrske varnosti: jedrske varnosti ni mogoče izboljšati naenkrat, temveč jo je treba neprestano pregledovati in posodabljeni. Najpomembnejše pa je, da združuje vse vidike izvedenega pregleda, da bi se lahko pripravilo zakonodajne, nezakonodajne in projektne predloge. Namen vseh teh ukrepov je izboljšati varnost elektrarn in s tem povezano upravljanje na evropski in nacionalni ravni ter spodbujati vrednote EU na področju jedrske varnosti in fizičnega varovanja jedrskih naprav v mednarodnem okviru.

Podrobnosti o tehničnih izsledkih in metodologiji stresnih testov so predstavljene v priloženem delovnem dokumentu služb Komisije.

2. POSTOPEK, KLJUČNE UGOTOVITVE IN NEPOSREDNI NADALJNI UKEPI NA PODLAGI OCEN TVEGANJA IN VARNOSTI

2.1. Najobsežnejši pregled jedrske varnosti in zaščite doslej

V odziv na nesrečo v Fukušimi in na podlagi mandata, ki ga je pozneje Evropski svet dodelil Komisiji, so vzporedno potekale številne dejavnosti na več ravneh. Te so okvirno predstavljene spodaj.

Medtem ko sta ENSREG in Komisija določila obseg in pogoje testov, pa je bilo ocenjevanje varnosti jedrskih elektrarn v pristojnosti upravljavcev jedrskih objektov in nacionalnih regulatorjev, ki so v stresnih testih sodelovali prostovoljno. Komisija ne more zagotoviti jedrske varnosti in fizičnega varovanja jedrskih objektov, saj pravna odgovornost na tem področju ostaja na nacionalni ravni. To je treba upoštevati pri obravnavanju vseh sklepov tega sporočila.

Ocenjevanja varnosti, ki jih je vodila ENSREG

Stresni testi so bili opredeljeni kot ponovno ocenjevanje varnostnih rezerv jedrskih elektrarn ob upoštevanju izkušenj, pridobljenih ob dogodkih v Fukušimi, v zvezi z ekstremnimi naravnimi pojavi, ki varnostne funkcije elektrarn postavljajo na preizkus. Organizirani so bili ob upoštevanju razporeditve pristojnosti na področju jedrske varnosti² med različne zainteresirane strani. Pri teh ocenjevanjih je prostovoljno sodelovalo vseh štirinajst držav članic EU, ki upravljajo jedrske elektrarne³, ter Litva⁴. 132 jedrskih reaktorjev⁵, ki delujejo v EU, temelji na različnih

² V skladu s členom 6 direktive o jedrski varnosti primarno odgovornost za jedrsko varnost nosi „imetnik dovoljenj“ (tj. upravljavec elektrarne) pod nadzorom pristojnega nacionalnega upravnega organa. Za vzpostavitev in razvoj nacionalnih zakonodajnih, regulativnih in organizacijskih okvirov jedrske varnosti so odgovorne države članice. V skladu s Pogodbo Euratom lahko Komisija podaja zakonodajne predloge za vzpostavitev zakonodajnega okvira jedrske varnosti na ravni EU, vendar pri tem ne more prevzeti odgovornosti posameznih držav članic. To bi se lahko spremenilo le s spremembo obstoječe zakonodaje.

³ Belgija, Bolgarija, Češka, Finska, Francija, Nemčija, Madžarska, Nizozemska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska in Združeno kraljestvo.

⁴ Kjer je JE Ignalina v razgradnji.

tehnologijah in so različnih tipov, vendar so to večinoma tlačnovodni reaktorji (*Pressurised Water Reactors – PWR*), vrelni reaktorji (*Boiling Water Reactors – BWR*) ali plinski reaktorji. Stresni testi so se začeli s samoocenjevanji, ki so jih izvedli upravljavci jedrskih objektov, in pripravo nacionalnih poročil nacionalnih regulatorjev v skladu z odgovornostjo za varnost jedrskih elektrarn (JE). Skupine za medsebojni strokovni pregled, ki so vključevale predvsem izvedence iz držav članic in imele podporo Evropske komisije, so obiskale 23 lokacij, pri čemer so upoštevale tako vrste reaktorjev kot tudi zemljepisne lege lokacij. Obiski skupin na izbranih lokacijah v vsaki od držav so bili organizirani, da bi podkrepili relevantnost stresnih testov, ne da bi se pri tem posegalo v odgovornosti nacionalnih organov v zvezi z inšpekcijskimi pregledi na področju jedrske varnosti, ki so po nesreči v Fukušimi organizirali inšpekcijske preglede v vsaki delujoči JE v EU. Podatki za vsako JE so objavljeni v priloženem delovnem dokumentu služb Komisije, skupaj s sklici na informacije, ki so jih objavili upravljavci elektrarn, nacionalni regulatorji ali ENSREG kot celota.

Po predstavitvi vmesnega poročila Komisije⁶ je bil izveden obsežen postopek medsebojnega strokovnega pregleda na ravni EU, ki je potekal od januarja do aprila 2012. Na podlagi tega pregleda je odbor ENSREG za medsebojni strokovni pregled izdelal pregledno poročilo, ki ga je ENSREG potrdila, pripravljenih pa je bilo tudi sedemnajst poročil posameznih držav⁷ s podrobnimi priporočili. Julija je ENSREG sprejela akcijski načrt za nadaljnje izvajanje priporočil, podanih v okviru medsebojnega strokovnega pregleda. Na podlagi tega so oblikovani tudi izsledki in priporočila na področju varnosti, ki so opisani v tem sporočilu.

Prizadevanja Sveta na področju fizičnega varovanja jedrskih naprav (*ad hoc* skupina za fizično varovanje jedrskih naprav – AHGNS)

Svet je za obravnavo vprašanj, povezanih s fizičnim varovanjem jedrskih elektrarn, ustanovil novo *ad hoc* skupino. Skupina se je začela redno sestajati septembra 2011, predsedovala pa sta ji poljsko in dansko predsedstvo. Sestavljali so jo izvedenci za področje varovanja iz držav članic, v njej pa je tesno sodelovala tudi Komisija. V nasprotju z ENSREG, ki je podala ocene varnosti, AHGNS ni pregledovala posameznih objektov, temveč je s pregledom metodologije za ocenjevanje in fizično varovanje jedrskih elektrarn in preventivnih ukrepov ocenjevala splošno jedrsko varnost v EU.

AHGNS je spodbujala izmenjavo obstoječih praks in opredelila možna izboljšanja metodologije, pri čemer je upoštevala predvsem dobre prakse iz obstoječih smernic Mednarodne agencije za atomsko energijo (IAEA). Svoje delo je končala maja 2012.

⁵ Stresni testi so bili izvedeni v skupno 132 reaktorjih, ki delujejo na območju EU, 13 reaktorjih na območju EU, ki so bili po začetku stresnih testov ustavljeni, 15 reaktorjih v Ukrajini in 5 reaktorjih v Švicarski konfederaciji.

⁶ COM 784 final, 24.11.2011.

⁷ 14 držav članic, ki upravljajo jedrske elektrarne (Belgija, Bolgarija, Češka, Finska, Francija, Nemčija, Madžarska, Nizozemska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Švedska in Združeno kraljestvo), Litve (kjer so enote JE Ignalina v razgradnji v okviru obratovalnih dovoljenj) ter Švice in Ukrajine kot držav, ki mejita na EU.

Vključenost držav, ki mejijo na EU, v proces

Švica, Ukrajina in Hrvaška so v celoti sodelovale v stresnih testih EU in v postopku medsebojnega strokovnega pregleda, medtem ko nekatere druge sosednje države (npr. Turčija⁸, Belorusija in Armenija⁹), ki so privolile v delo na podlagi iste metodologije, delajo po drugačnih časovnih načrtih. Po svoji metodologiji je tudi Ruska federacija izvedla ponovne ocene svojih jedrskih elektrarn ter opredelila ukrepe za izboljšanje stanja. Švica se je v celoti zavezala k izvajanju priporočil, podanih na podlagi stresnih testov, medtem ko je Ukrajina izsledke teh testov vključila v program za posodobitev svojih jedrskih elektrarn. Komisija ceni ta prizadevanja za približevanje pristopu EU k tej problematiki.

Ocena institucionalnega in pravnega okvira, ki jo je pripravila Komisija

Poleg pregleda varnosti elektrarn je Komisija ocenila tudi institucionalno strukturo in pravni okvir za jedrsko varnost v Evropi, pri čemer je upoštevala akcijski načrt IAEA¹⁰ in izsledke mednarodnih razprav v zvezi s Konvencijo o jedrski varnosti. Opredelila je pomanjkljivosti in dobre prakse, ki bi jih lahko obravnavali oziroma vključili v zakonodajo EU na podlagi obstoječega ravnovesja pristojnosti, v okviru razširjenega sodelovanja med državami članicami ali prek izvajanja obstoječih programov EU.

Učinki strmoglavljenj letal

V tem pregledu so bili upoštevani dogodki, ki bi lahko vplivali tako na varnost kot tudi fizično varovanje jedrskih elektrarn, na primer strmoglavljenja letal. Učinki strmoglavljenj letal na varnost jedrskih elektrarn so zajeti v specifikacijah ENSREG v zvezi s stresnimi testi. Na področju fizičnega varovanja so v poročilu AHGNS opredeljene dobre prakse v zvezi s preprečevanjem zlonamernih strmoglavljenj letal, ki bi jih države članice morale upoštevati.

Komisija je 25. septembra 2012 organizirala seminar z naslovom „Zaščita jedrskih elektrarn pred trčenji letal“, katerega cilj je bil nadgraditi varnost elektrarn in najti alternativne možnosti zaščite. Seminarja so se udeležili regulativni organi za jedrsko varnost držav članic, svoje prispevke pa so predstavili tudi izvedenci iz ZDA in Japonske. Povabljeni izvedenci so ločeno obravnavali značilnosti obstoječih elektrarn in novih zasnov.

Pripravljenost na izredne dogodke na območjih izven lokacije

V fazi medsebojnega strokovnega pregleda v okviru stresnih testov so nekatere nevladne organizacije zahtevale širitev obsega stresnih testov na pripravljenost na izredne dogodke na območjih izven lokacije. V EU je 47 jedrskih elektrarn s 111

⁸ Poročilo o stresnih testih je bilo Komisiji predloženo maja 2012.

⁹ Finančna in tehnična pomoč iz instrumenta EU za sodelovanje na področju jedrske varnosti. Poročilo bo po pričakovanih predloženo v začetku leta 2013.

¹⁰ <http://www.iaea.org/newscenter/focus/actionplan/reports/actionplannns130911.pdf>.

reaktorji takšnih, da v radiju 30 km okoli njih živi več kot 100 000 ljudi. To dokazuje, da so preventivni ukrepi na območjih izven lokacije izredno pomembni. Odgovornost za take ukrepe si delijo številni nacionalni, regionalni in lokalni organi. Komisija ob podpori ENSREG pripravlja raziskavo, katere cilj je pripraviti pregled obstoječih ureditev s poudarkom na čezmejnih regijah v EU in na podlagi katere bodo po potrebi podana priporočila. Rezultati bodo predvidoma znani do konca leta 2013.

Sodelovanje v okviru mednarodnih organizacij

Pogodbenice Konvencije o jedrski varnosti so se avgusta 2012 sestale na izrednem zasedanju, da bi pregledale njeno učinkovitost in nadaljnjo ustreznost. Komisija je pripravila poročilo v imenu Skupnosti Euratom¹¹, države članice v Svetu pa so ji podelile mandat, da s pogajanjem doseže izboljšanje izvajanja določb Konvencije in od preostalih pogodbenic pridobi predloge za spremembe.

2.2. Izsledki ocenjevanj varnosti ter pregleda institucionalnega in pravnega okvira

Izsledki so podrobno opisani v delovnem dokumentu služb Komisije, ki je priložen temu sporočilu. Ključna vprašanja iz vsakega tematskega sklopa so povzeta v naslednjih odstavkih.

2.2.1. Izsledki v zvezi z varnostnimi ukrepi v obstoječih JE

Na podlagi stresnih testov so nacionalni regulatorji sklenili, da ni tehničnih razlogov za zaprtje katere koli JE v Evropi, in opredelili vrsto dobrih praks. Komisija za podajanje tovrstnih ocen nima pooblastil. Kljub temu morajo praktično vse JE vpeljati izboljšave na področju varnosti, saj je bilo opredeljenih na stotine ukrepov za tehnične posodobitve. Po nesrečah na Otoku treh milj in v Černobilu so bili ukrepi za zaščito jedrskih elektrarn sprejeti na svetovni ravni. V okviru stresnih testov pa je bilo ugotovljeno, da se v številnih primerih takšni ukrepi še vedno ne izvajajo.

V Prilogi so prikazana glavna priporočila, oblikovana na podlagi izvedenih stresnih testov. Več podrobnosti o zahtevanih izboljšavah in dobrih praksah po posameznih JE je podanih v delovnem dokumentu služb Komisije.

Primeri bistvenih ugotovitev:

V štirih reaktorjih (v dveh različnih državah) imajo v primeru izpada električne energije in/ali izgube končnega ponora toplote za ponovno vzpostavitev varnostnih funkcij na voljo manj kot eno uro.

Na lokacijah desetih reaktorjev še ni nameščena seizmična instrumentacija.

Trenutno štiri države upravljajo dodatne varnostne sisteme, ki delujejo povsem neodvisno od običajnih varnostnih sistemov na lokacijah, ki so dobro zaščitene pred zunanji dogodki (npr. sistemi, vgrajeni v zaščitne bunkerje, ali sistemi z okrepljeno centralno varnostjo). O tej možnosti razmišlja še ena država.

¹¹ C(2012) 3196 final, 10.5.2012.

Premična oprema, zlasti dizelski generatorji, ki so potrebni v primeru popolnega izpada električne energije, zunanjih dogodkov ali težkih nesreč, je že na voljo v sedmih državah, v prihodnje pa bo vgrajena tudi v večini drugih držav.

Na seminarju o strmoglavljenjih letal so bile prikazane pomembne razlike v nacionalnih pristopih pri obravnavanju ocen vpliva na varnost v zvezi z obstoječimi in novimi JE:

Konstruktivske zahteve za nove JE zahtevajo, da po trčenju velikega letala ne pride do nobenih izpustov izven zadrževalnega hrama. Iz zgodovinskih razlogov so zahteve za obstoječe JE drugačne, uporabljene metodologije in obravnavane posledice pa niso nujno usklajene in enake v vseh državah članicah.

Udeleženci so poudarili, da bi bilo treba zaradi različnih ravni institucionalne odgovornosti do javnosti in preglednosti ohraniti jasno ločitev od vprašanj, povezanih s fizičnim varovanjem.

2.2.2. *Izsledki v zvezi z varnostnimi postopki in okviri*

Stresni testi so v državah članicah razkrili tako dobre prakse kot tudi pomanjkljivosti. Te so podrobno opisane v delovnem dokumentu služb Komisije. Na podlagi stresnih testov in drugih poročil v zvezi s preiskavami nesreče v Fukušimi¹² so bile ugotovljene naslednje ključne težave:

- **Pomanjkanje doslednosti v zvezi z ocenjevanjem in upravljanjem zunanjih tveganj za varnost elektrarn.** Tako na primer smernice Mednarodne agencije za atomsko energijo glede potresnih obremenitev in smernic glede poplav ne izvajajo vse države članice (prvo priporočilo odbora ENSREG za medsebojni strokovni pregled, glej 2.3.2).
- **Verjetnostne varnostne analize (PSA),** ki se uporabljajo za ocenjevanje varnosti jedrskih reaktorjev, se med seboj zelo razlikujejo po področju uporabe in poglobljenosti, v nekaterih državah članicah pa bi jih bilo nujno treba nadgraditi, da bi izpolnjevale sprejete mednarodne standarde.
- **Smernice za ukrepanje ob težkih nesrečah (SAMG)** bi morale biti pripravljene za vse vrste situacij v vseh JE. Stresni testi so pokazali, da bi bilo treba SAMG v številnih državah članicah čim prej nadgraditi in jih izvajati v celoti.
- **Potrebne so izboljšave varnostne kulture.** Obstajajo pomanjkljivosti pri zagotavljanju celovitosti in preglednosti odkrivanja in upravljanja ključnih težav na področju varnosti. V Fukušimi se je izkazalo, da je bilo tveganje cunamija podcenjeno, in sicer predvsem zaradi človeških, sistemskih in organizacijskih dejavnikov.

¹²

„Odbor za preiskavo nesreče v jedrski elektrarni Fukušima podjetja Tokyo Electric Power Company“, končno poročilo iz julija 2012 (<http://icanps.go.jp/>) in „Neodvisna komisija za preiskavo jedrske nesreče v Fukušimi“, končno poročilo iz julija 2012 (<http://www.naiic.jp/en/2012/>).

2.2.3. *Izsledki v zvezi s pravnim okvirom za varnost in njegovim izvajanjem*

Ugotovljene so bile številne pomanjkljivosti obstoječega okvira jedrske varnosti tako na evropski ravni kot tudi na ravni držav članic.

- Ključne ugotovitve se navezujejo na **obstoječe razlike med državami članicami, ki onemogočajo enoten pristop k ureditvi jedrske varnosti**. Na ravni EU ni predpisanega mehanizma za dogovor glede tehničnih standardov in načinov izvajanja pregledov varnosti. Direktiva o jedrski varnosti ne vsebuje nobenih določb v ta namen.
- Določbe glede **neodvisnosti nacionalnih regulativnih organov in sredstva za zagotavljanje njihove učinkovitosti so minimalni** in ne nujno zadostni za preprečevanje situacij, v katerih je upravna odgovornost razdeljena med različne subjekte ali spada neposredno v pristojnost ministrstev (za gospodarstvo, okolje itd.). Poleg tega obstoječi seznam regulativnih pristojnosti ni dovolj jasen.
- Stresni testi so pokazali, da je **preglednost** ključnega pomena za zagotavljanje uporabe najboljših možnih praks na področju varnosti. Kljub temu direktiva o jedrski varnosti vsebuje le splošne zahteve o obveščanju javnosti.
- **Mehanizmi za spremljanje in preverjanje na ravni EU** so omejeni na medsebojni strokovni pregled nacionalnih okvirov jedrske varnosti.

2.3. **Ključna priporočila glede varnosti, podana na podlagi stresnih testov**

2.3.1. *Priporočila v zvezi z varnostnimi ukrepi v obstoječih JE*

Delovni dokument služb Komisije podaja pregled vrste varnostnih ukrepov, ki so potrebni v posameznih jedrskih elektrarnah.

Nadaljnje ukrepanje:

Vse sodelujoče države so začele sprejemati operativne ukrepe za povečanje varnosti svojih elektrarn. Ti ukrepi vključujejo dodatno premično opremo za preprečevanje težkih nesreč ali blažitev njihovih posledic, vgradnjo ojačene varnostne opreme in izboljšave na področju obvladovanja težkih nesreč, skupaj z ustreznimi ukrepi za usposabljanje osebja. Stroški za dodatno izboljšanje varnosti so ocenjeni na približno 30 do 200 milijonov EUR na reaktorsko enoto. Skupni stroški za 132 reaktorjev, ki delujejo na ozemlju EU, bi v prihodnjih letih tako lahko znašali med 10 in 25 milijardami EUR za vse enote JE v EU. Ti zneski temeljijo na ocenah, ki jih je objavil francoski urad za jedrsko varnost (ta pokriva več kot tretjino vseh reaktorjev v EU), in bodo morali biti potrjeni v nacionalnih akcijskih načrtih.

V skladu s skupno izjavo Komisije in ENSREG z dne 25. aprila 2012¹³ je ENSREG julija sprejela akcijski načrt, katerega cilj je zagotoviti, da se bodo priporočila,

13

<http://www.ensreg.eu/sites/default/files/EC%20ENSREG%20Joint%20Statement%2026%20April%202012%20-Final%20to%20publish.pdf>

podana na podlagi postopka medsebojnega strokovnega pregleda, izvajala dosledno in pregledno. To mora biti prednostna naloga vseh zadevnih držav članic. Zaradi velikega števila priporočenih izboljšav bo treba pripraviti in uporabiti metode in merila za ocenjevanje pomembnosti različnih ukrepov ter določanje prednosti in zagotavljanje sredstev tistim področjem, ki na področju varnosti prinašajo največje koristi.

Obenem je bilo za elektrarne v gradnji ocenjeno, da je verjetnost, da bi vsi ti ukrepi za povečanje varnosti močno vplivali na razvoj novih zasnov reaktorjev, majhna. Zato ni verjetno, da bi se v primeru izbire najboljših razpoložljivih tehnologij stroški investicij v nove jedrske proizvodne zmogljivosti v Evropi zelo povečali.

Za izvajanje mehanizmov za spremljanje in preverjanje so pristojne države članice.

2.3.2. *Priporočila v zvezi s postopki in okviri*

V zvezi z varnostjo je odbor ENSREG za medsebojni strokovni pregled opredelil štiri glavna področja, kjer bi bile v Evropi potrebne nadaljnje izboljšave:

- **Pripraviti bi bilo treba evropske smernice o ocenjevanju tveganja za naravne nesreče, vključno s potresi, poplavami in ekstremnimi vremenskimi razmerami, da bi se povečala usklajenost med posameznimi državami članicami.** Primeren organ za izvedbo te naloge bi bilo Združenje zahodnoevropskih upravnih organov za jedrsko varnost (WENRA) v sodelovanju z najboljšimi razpoložljivimi strokovnjaki iz Evrope (v povezavi s prvim izsledkom iz točke 2.2.2).
- **Redni varnostni pregledi (PSR) vsake JE bi se morali izvajati vsaj vsakih 10 let,** da bi se ohranjalo in izboljševalo varnost in trpežnost elektrarn ter ponovno ocenilo tveganja naravnih nesreč, ki bi jim bile elektrarne lahko izpostavljene.
- Uvesti je treba **priznane ukrepe** za zaščito celovitosti zadrževalnega hrama kot zadnje prepreke, ki ljudi in okolje ščiti pred radioaktivnimi izpusti.
- **Nesreče, do katerih pride zaradi naravnih tveganj, bi bilo treba preprečiti in/ali ublažiti tako, da bi se omejilo njihove posledice.** Takšni ukrepi, ki bi jih lahko uvedli, vključujejo opremo za preprečevanje in obvladovanje težkih nesreč, vgrajeno v zaščitnih bunkerjih, premično opremo, zaščiteno pred ekstremnimi naravnimi pojavi, centre za ukrepanje ob izrednih dogodkih, zaščitene pred ekstremnimi naravnimi pojavi, reševalne ekipe ter opremo, ki je na voljo za podporo lokalnim upravljavcem v primeru dolgotrajnih dogodkov.

Nadaljnje ukrepanje:

Komisija in nacionalni regulatorji so se sporazumeli, da se do konca leta 2012 pripravijo in objavijo nacionalni akcijski načrti s časovnim načrtom izvajanja. V začetku leta 2013 bodo pregledani po metodologiji medsebojnega strokovnega pregleda, s čimer se bo preverilo, ali se priporočila na podlagi „stresnih testov“ na pregleden način dosledno uveljavljajo po vsej Evropi. Na področjih, kjer so potrebne dodatne tehnične analize in smernice, bodo nacionalni regulatorji tesno sodelovali v okviru WENRA.

Dejstvo, da do nezgod v jedrskih elektrarnah prihaja tudi v državah članicah z dobro varnostno bilanco, potrjuje potrebo po temeljnih in rednih pregledih varnosti in ocenjevanju izkušenj z obratovanjem ter kaže na potrebo po tesnem sodelovanju in deljenju informacij med upravljavci, prodajalci, regulatorji in evropskimi institucijami, kot je na primer Evropsko središče za izkušnje z obratovanjem (*European Clearinghouse of Operating Experience*), ki deluje pod okriljem Skupnega raziskovalnega središča Komisije (JRC). Poleg tega lahko ENSREG odigra ključno vlogo pri zagotavljanju, da se bodo izkušnje in ugotovitve na podlagi kakršne koli jedrske nezgode nemudoma delile z drugimi državami članicami in se v njih dosledno upoštevale. Tako so na primer izsledki nedavne preiskave v reaktorju Doel 3 v Belgiji pokazale, da obstaja potreba po nenehnem preverjanju stanja elektrarne z najsodobnejšimi tehnikami in po kar najširšem deljenju informacij.

Poleg tega Komisija priporoča tudi, da nacionalni regulatorji v svoje prihodnje preglede varnosti vključijo podrobnejšo analizo vplivov nesreč v več enotah hkrati, pri čemer bi se upoštevalo tudi staranje opreme in materiala, zaščito bazenov za izrabljeno gorivo in možnosti za zmanjšanje količine porabljenega goriva, ki se hrani v njih, da bi se zmanjšala tveganja, povezana z izpadom hlajenja.

Komisija meni, da je širitev obsega ocenjevanja varnosti na pripravljenost na izredne dogodke in ureditev za ukrepanje na območja izven lokacije elektrarne pomembna dodatna dejavnost za povečanje varnosti državljanov. Zato bo kot prvi korak v tej smeri Komisija izvedla raziskavo z naslovom „Pregled trenutne pripravljenosti na izredne radiološke dogodke na območjih izven lokacije elektrarn ter ureditve za ukrepanje v zvezi z njimi v državah članicah EU in sosednjih državah“. Njen cilj je preveriti pripravljenost na izredne jedrske dogodke na območjih izven lokacije elektrarn in zmožnosti za odzivanje nanje v državah članicah EU in sosednjih državah, da bi se odkrilo nedoslednosti in pomanjkljivosti ter pripravilo predloge (zakonodanje ali nezakonodajne) za možne izboljšave.

V zvezi s učinki strmoglavljenj letal na varnost jedrskih elektrarn Komisija ENSREG priporoča, naj nemudoma začne z delom na področju evropskega pristopa k varnosti, da bi se pripravila enotna metodologija in zagotovili primerljivi strogi standardi na celotnem območju Evropske unije.

2.4. Ključni izsledki in priporočila, podana na podlagi ocenjevanj varnosti¹⁴

V končnem poročilu *ad hoc* skupine za fizično varovanje jedrskih naprav¹⁵ so predstavljene sklepne ugotovitve v zvezi s petimi obravnavanimi tematskimi sklopi, in sicer fizičnim varovanjem, namernimi strmoglavljenji letal, kibernetскими napadi, načrtovanjem ukrepanja v primeru jedrskih nesreč ter urjenjem in usposabljanji. Ker nacionalna varnost ostaja v pristojnosti posameznih držav članic ter ker so zaradi občutljivosti obravnavane tematike in zahtev glede tajnosti potrebne stroge omejitve, poročilo vsebuje tudi več priporočil državam članicam v smeri krepitev fizičnega varovanja jedrskih naprav v EU. Poudarja zlasti:

- da bi morale vse države članice, ki tega še niso storile, nujno **ratificirati spremenjeno Konvencijo o fizičnem varovanju jedrskega materiala**;

¹⁴ Ta oddelek temelji na končnem poročilu *ad hoc* skupine Sveta za jedrsko varnost (AHGNS).

¹⁵ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/12/st10/st10616.en12.pdf>, 31.5.2012.

- dodano vrednost **smernic in storitev IAEA**, vključno z rednimi misijami IPPAS¹⁶ v vseh državah članicah z jedrskimi elektrarnami;
- pomen **rednega in tesnega sodelovanja** med državami članicami in sosednjimi državami; ter
- potrebo po opredelitvi pogojev in forumov za **nadaljnje delo EU na področju fizičnega varovanja jedrskih naprav**.

2.5. Priporočila glede povezovanja del na področjih varnosti in fizičnega varovanja

Potrebna so trajna prizadevanja za združevanje del na področju jedrske varnosti in fizičnega varovanja ter odpravo morebitnih pomanjkljivosti. Tako na primer niti stresni testi varnosti niti poročila o fizičnem varovanju jedrskih naprav ne podajajo vseh odgovorov na vprašanja, kot so strmoglavljenja letal ali odpornost jedrskih elektrarn na zunanje dogodke. Kljub temu so stresni testi učinke strmoglavljenj letal v precejšnji meri obravnavali že v okviru temeljitega dela v zvezi s primeri izpada električnega napajanja in izpada hlajenja elektrarne. Čeprav si pristojnost za to področje delijo različni organi, Komisija načrtuje nadaljnje študije na podlagi posebnih posvetovanj z izvedenci. Na drugih področjih fizičnega varovanja jedrskih naprav bo treba v tesnem sodelovanju z državami članicami razmisliti o specifičnih projektih v okviru Akcijskega načrta EU glede KRBJ snovi. ENSREG je v svojem časovnem načrtu potrdila nadaljnje sodelovanje na tem področju v obsegu, kot ga dopuščajo pravne pristojnosti nacionalnih regulatorjev.

3. KREPITEV OKVIRA ZA JEDRSKO VARNOST EU

3.1. Izvajanje obstoječega zakonodajnega okvira za jedrsko varnost

Rok, v katerem so morale države članice dokončati prenos *direktive o jedrski varnosti*¹⁷ v nacionalno zakonodajo, je potekel 22. julija 2011. Proti dvanajstim državam članicam, ki niso upoštevale roka, je Evropska komisija začela postopek za ugotavljanje kršitev¹⁸. Dve državi članici¹⁹ ukrepov za prenos še vedno nista izvedli. Komisija bo zdaj začela izvajati podrobno analizo kakovosti ukrepov držav članic za prenos.

3.2. Izboljšanje zakonodajnega okvira za jedrsko varnost

3.2.1. Revizija direktive o jedrski varnosti

Ključnega pomena je zagotoviti, da se izkušnje, pridobljene ob nesreči v Fukušimi, in izsledki stresnih testov v EU ustrezno in dosledno izvajajo ter se ustrezno vključijo v zakonodajni okvir. Stresni testi, poročila iz Japonske ter delo mednarodne skupnosti in IAEA potrjujejo, da poleg velikih razlik med posameznimi državami

¹⁶ Mednarodna svetovalna služba za fizično varovanje.

¹⁷ Direktiva Sveta 2009/71/Euratom z dne 25. junija 2009 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov.

¹⁸ Avstrija, Belgija, Ciper, Danska, Estonija, Grčija, Italija, Latvija, Poljska, Portugalska, Slovaška in Združeno kraljestvo.

¹⁹ Poljska in Portugalska.

članicami obstajajo tudi pomanjkljivosti pri zagotavljanju celovitega in preglednega odkrivanja in obvladovanja ključnih težav na področju varnosti.

Poleg tega so bile v obstoječem okviru za jedrsko varnost EU odkrite številne pomanjkljivosti (glej poglavje 2.2.3). Direktiva o jedrski varnosti za odpravo slednjih zahteva revizijo na naslednjih področjih:

- (1) Postopki in okviri za zagotavljanje varnosti. Področje uporabe obstoječe direktive o jedrski varnosti je omejeno na splošna načela, ki predvsem urejajo razporeditev pristojnosti med upravljavci jedrskih objektov, nacionalnimi regulatorji in drugimi nacionalnimi organi, zato ne more obravnavati tehničnih težav v zvezi z varnostjo, ki so bile odkrite ob jedrski nesreči v Fukušimi in v okviru stresnih testov. Najpomembnejša priporočila, podana na podlagi stresnih testov (npr. redna ponovna ocenjevanja zunanjih tveganj, izvajanje priznanih tehnik za minimiziranje vpliva nesreč itd.), je treba prenesti v dogovorjene mehanizme, vezane na revidirano direktivo, na podlagi katerih bodo nacionalni regulativni organi lahko utemeljevali svoje neodvisne odločitve. Izboljšave so potrebne na področju priprave in odzivanja na resne jedrske ali radiološke izredne dogodke. Revidirana direktiva bi morala tako vključevati določbe, ki bi od držav članic zahtevale, da imajo uvedene ustrezne ukrepe za pripravljenost in odzivanje na izredne dogodke na lokaciji objekta. Posebno pozornost je treba posvetiti varnosti novih jedrskih objektov. Nedavni dogodki v reaktorju v Doelu so pokazali, da bi revidirana direktiva lahko določila osnovne parametre in cilje na področju varnosti, vendar bi bilo treba opredeliti vlogo ENSREG pri zagotavljanju smernic za njihovo uresničevanje. Ti dogodki so še enkrat več dokazali, da obstaja potreba po dialogu med upravljavci in organi, ki skrbijo za varnost, da bi se izmenjevale in uporabljale dobre prakse in najsodobnejša tehnologija. Za nove reaktorje bi bilo v direktivi treba upoštevati cilje glede varnosti, ki jih je določila WENRA.
- (2) Vloga in sredstva regulativnih organov za jedrsko varnost. Trenutne določbe glede regulativnega ločevanja in učinkovitosti regulativnih organov za jedrsko varnost bi bilo treba okrepiti, da se zagotovi dejansko neodvisnost teh organov in se jim da na voljo ustrezna sredstva za ukrepanje.
- (3) Odprtost in preglednost. Treba bi bilo povečati obseg in natančneje opredeliti določbe glede preglednosti regulativnih odločitev upravljavcev jedrskih objektov in njihovega rednega obveščanja javnosti, na primer z naložitvijo dolžnosti imetnikom dovoljenj ali z opredelitvijo vrste in minimalnega obsega informacij, ki bi jih pristojni regulativni organi morali sporočati javnosti.
- (4) Spremljanje in preverjanje. Določbe o spremljanju in preverjanju, na primer s pomočjo širitve uporabe medsebojnih strokovnih pregledov, bi bilo treba razširiti tudi na druga področja, ne le na pregled nacionalnega regulativnega okvira.

3.2.2. Zavarovanje in odgovornost za jedrsko škodo

Trenutni zakonodajni okvir EU ne obravnava analize določb glede odškodnin žrtvam v primeru jedrskih nezgod ali nesreč. To vprašanje kot tako tudi ni bilo vključeno v postopek izvajanja stresnih testov. Vendar člen 98 Pogodbe Euratom določa, da mora

Svet izdati zavezujoče ukrepe, ki obravnavajo to področje. Komisija bo zato na podlagi ocene učinka preučila, v kakšnem obsegu bi bilo položaj potencialnih žrtev jedrske nesreče v Evropi treba izboljšati v okviru omejitev pristojnosti EU. Komisija namerava predlagati zavezujočo zakonodajo na področju zavarovanja in odgovornosti za jedrsko škodo. V tem okviru bi bilo treba obravnavati tudi škodo, povzročeno naravnemu okolju.

3.2.3. *Pregled zakonodaje o hrani in krmi*

Upravljanje hrane in krme, onesnažene zaradi jedrskega izrednega dogodka, obravnavajo tako direktiva o temeljnih varnostnih standardih (96/29/Euratom) kot tudi posebna določila glede njihovega dajanja v promet iz Uredbe Sveta (Euratom) št. 3954/87, ki opredeljuje najvišje dovoljene stopnje radioaktivnega onesnaženja. Slednji zakonodajni akt se je znašel v postopku za prenovo²⁰. Kljub temu namerava Komisija umakniti predlog za prenovitev in to uredbo uskladiti z novo uredbo o komitologiji²¹, ki je začela veljati marca 2011.

Izkušnje, pridobljene ob dogodkih v Fukušimi in Černobilu, kažejo, da bi bilo treba razlikovati med instrumenti, ki urejajo uvoz hrane iz tretjih držav, in instrumenti za dajanje hrane v promet v primeru nesreče znotraj EU. Na podlagi izkušenj bi bilo treba navedeno uredbo revidirati, da bi se zagotovilo bolj prilagodljiva orodja, ki bi omogočala specifične, usmerjene ukrepe za odzivanje na kakršne koli jedrske nesreče ali izredne radiološke dogodke (v EU, okolici EU ali v oddaljenih državah).

3.3. **Krepitev človeških virov in usposabljanja**

Zagotavljanje razpoložljivosti izkušene delovne sile bi morala biti najpomembnejša prednostna naloga, ne glede na to, ali se je država odločila za nadaljnjo uporabo jedrske energije, za postopno opuščanje njene uporabe ali pa bo ta vir energije šele začela uporabljati.

Na evropski ravni Skupno raziskovalno središče Evropske komisije v sodelovanju z regulatorji za jedrsko varnost iz EU in TSO vodi pobudo glede povratnih informacij o operativnih izkušnjah. Skupno raziskovalno središče bo omogočilo, da se v te dejavnosti vključijo vsi nacionalni regulativni organi za jedrsko varnost, ki bi v njih želeli sodelovati, s ciljem ustanovitve stalnega Evropskega laboratorija za jedrsko varnost, ki bi pripomogel k neprestanemu povečevanju varnosti. Ta laboratorij bo zagotavljal znanstveno in tehnično podporo učinkovitemu delu v smeri nenehnih izboljšav na področju jedrske varnosti, zlasti s pomočjo preučevanja in ocenjevanja nezgod, ki bi jih lahko določila Komisija ali ENSREG.

Raziskave in inovacije, ki jih izvaja Euratom (Obzorje 2020), bi se morale zlasti osredotočati na izkušnje, pridobljene ob nesreči v Fukušimi, na tem področju pa je potrebna tudi večja usklajenost nacionalnih, evropskih in mednarodnih ukrepov. Treba bi bilo spodbujati nadaljnje izmenjave dobrih praks kot načina za neprestano izboljševanje in usklajevanje kulture jedrske varnosti.

²⁰ COM(2010) 184 final, 27.4.2010.

²¹ Uredba (EU) št. 182/2011.

3.4. Nadgrajevanje mednarodnega sodelovanja

Komisija bo še naprej spodbujala vse države, ki mejijo na EU, naj s pomočjo ustreznih pobud in instrumentov delijo izsledke svojih stresnih testov, sodelujejo pri medsebojnih strokovnih pregledih in zagotavljajo, da se bodo delile tudi izkušnje pri uresničevanju priporočil, s čimer bi se izboljšala jedrska varnost tako znotraj EU kot tudi na njenih mejah. Trenutno se razmišlja o posojilu Euratoma Ukrajini, da bi ta pospešila izvajanje svojega obsežnega programa za nadgradnjo varnosti.

Navezani so tudi stiki za vzpostavitev dvostranskega sodelovanja na področju stresnih testov in regulativnih vprašanj z Japonsko. Osnutek memoranduma o soglasju za boljše sodelovanje na področju jedrske varnosti je bil že predložen IAEA. Na splošno bo Komisija sodelovala z Evropsko službo za zunanje delovanje (ESZD), da bi kar najboljše izkoristila obstoječe instrumente zunanjega sodelovanja na tem področju, zlasti instrument za sodelovanje na področju jedrske varnosti, instrument za stabilnost oziroma njegov segment, ki zadeva zmanjševanje tveganja v zvezi s kemično, biološko, radiološko in jedrsko nevarnostjo, ter instrument za predpristopno pomoč.

3.5. Izboljšanje svetovnega zakonodajnega okvira za jedrsko varnost

V okviru IAEA so glavni instrumenti za urejanje jedrske varnosti mednarodno sprejeti varnostni standardi in konvencije, zlasti Konvencija o jedrski varnosti (CNS) in Konvencija o zgodnjem obveščanju o jedrskih nesrečah, katerih pogodbenica je tudi Skupnost Euratom. Na izrednem zasedanju avgusta 2012 se je Konvencija o jedrski varnosti sporazumela o ustanovitvi delovne skupine, katere naloga je, da leta 2014 sporoči seznam ukrepov za krepitev Konvencije in po potrebi predstavi predloge za njeno preoblikovanje. Večina držav, ki sodelujejo v tej delovni skupini, je poudarila potrebo po upoštevanju varnostnih standardov IAEA, regulativne neodvisnosti in učinkovitosti, širši uporabi medsebojnih strokovnih pregledov ter povečanju odprtosti in preglednosti. Komisija bo ta načela in cilje v celoti upoštevala. Potrebna bo nadaljnja zavezanost držav članic in institucij EU zagotavljanju, da se bo zakonodaja EU v kar največjem obsegu odražala v prihodnjih revizijah mednarodnega okvira za jedrsko varnost. Komisija si bo to še naprej prizadevala omogočiti.

4. KREPITEV FIZIČNEGA VAROVANJA JEDRSKIH NAPRAV

Komisija podpira ugotovitve in priporočila, poudarjena v končnem poročilu AHGNS. Da bi lahko dala svoj prispevek k delu na področju fizičnega varovanja jedrskih naprav, bo Komisija na podlagi obstoječih pristojnosti in programov spodbujala države članice k nadaljnjemu napredku pri izvajanju specifičnih ukrepov. Zlasti bo Komisija še naprej sodelovala z državami članicami pri:

- zmanjševanju tveganja za kemične, biološke, radiološke in jedrske (KBRJ) nezgode mednarodnega izvora, vključno s terorističnimi dejanji, in odkrivanju radioaktivnih in jedrskih snovi, na podlagi izvajanja Akcijskega načrta EU na področju KBRJ snovi in upravljanja programov za KBRJ zaščito;

- reviziji Direktive 2008/114/ES o ugotavljanju in določanju evropske kritične infrastrukture²², ki bo predvidoma izvedena leta 2013;
- Komisija bo do konca letošnjega leta predstavila zakonodajni predlog o varnosti omrežij in informacij. V skladu s tem predlogom bodo upravljavci v nekaterih ključnih sektorjih, ki se zelo zanašajo na IKT, morali zagotavljati varnost svojih informacijskih sistemov in o hujših kršitvah varnosti poročati javnim organom. Te zahteve bodo veljale tudi za podjetja za oskrbo z električno energijo, katerih dejavnosti obsegajo tudi jedrsko energijo;
- sprejetju predloga za revizijo mehanizma Unije na področju civilne zaščite²³, ki bo olajšal sodelovanje med državami članicami pri reševalnih intervencijah civilne zaščite v primeru hujših izrednih dogodkov, vključno z radiološkimi in jedrskimi nesrečami, ter dejavnosti za preprečevanje nesreč in pripravljenost nanje (npr. ocenjevanje in načrtovanje obvladovanja tveganja, moduli KBRJ, usposabljanja in urjenja za primere težjih nesreč, priprava scenarijev in načrtovanje ravnanja v nepredvidenih razmerah);
- čimprejšnji ratifikaciji spremenjene Konvencije o fizičnem varovanju jedrskega materiala s strani vseh držav članic. Komisija bo postopek ratifikacije s strani Euratoma v skladu z dogovorom s Svetom iz leta 2006 zaključila, ko bodo države članice zaključile svoje interne postopke.

Komisija tudi meni, da še vedno obstaja potreba po odločnejši obravnavi vidikov, ki se nahajajo na stičišču jedrske varnosti in fizičnega varovanja jedrskih naprav.

Na območjih zunaj EU bo instrument za stabilnost – program centrov odličnosti za KBRJ v EU – povečal institucionalne zmogljivosti izbranih držav in regij na področju varstva pred kemičnimi, biološkimi, radiološkimi in jedrskimi tveganji.

5. SKLEPNE UGOTOVITVE IN PRIHODNJI UKREPI

Jedrski stresni testi, izvedeni v EU, so brez primere tako po obsegu kot tudi ravni sodelovanja in predanosti vseh vključenih strani. Uporabljajo se tudi na mednarodni ravni, bodisi kot model bodisi kot merilo uspešnosti za ocenjevanje varnosti jedrskih elektrarn²⁴. Ti testi so bili pravi vzor preglednosti, saj so vsa poročila, ki se navezujejo na varnost, javno dostopna, v njih pa so sodelovale tudi države, ki ne uporabljajo jedrske energije.

Stresni testi so zdaj končani, vendar njihovega učinka ne bi smeli obravnavati kot enkratni, temveč kot trajen proces v smeri povečevanja jedrske varnosti, ki poteka v tesnem sodelovanju z nacionalnimi regulativnimi organi v okviru ENSREG in IAEA. EU si mora prizadevati za razvoj celovitega evropskega pristopa k varnosti, ki vključuje revizijo zakonodaje Euratom s področja jedrske varnosti, ki bi jo morali

²² Direktiva Sveta 2008/114/ES z dne 8. decembra 2008 o ugotavljanju in določanju evropske kritične infrastrukture ter o oceni potrebe za izboljšanje njene zaščite. UL L 345, 23.12.2008, str. 75–82.

²³ Na Parlamentu in Svetu potekajo pogajanja o predlogu COM/2011/0934 o razveljavitvi Odločbe Sveta 2007/779/ES, Euratom o vzpostavitvi mehanizma Skupnosti na področju civilne zaščite (prenova).

²⁴ Tako so na primer Latniskoameriški forum regulatorjev za jedrsko varnost (FORO), Ruska federacija in Japonska podrobno spremljali stresne teste v EU in del specifikacij uporabili tudi sami.

dopolniti z zakonodajnimi in nezakonodajnimi instrumenti glede odgovornosti za jedrsko škodo ter glede pripravljenosti in odzivanja na izredne dogodke, ter s spodbujanjem ukrepov na področju fizičnega varovanja jedrskih naprav. Na ta način bodo vsi prebivalci EU lahko pomirjeni, saj bodo vedeli, da za proizvodnjo jedrske energije v EU veljajo najstrožji varnostni pogoji na svetu.

Stresni testi in povezane dejavnosti so velik dosežek za EU in regulativne organe v državah članicah ter so zagotovili oprijemljive rezultate:

- V vseh sodelujočih državah se izvajajo ali načrtujejo znatne, stvarne izboljšave elektran.
- Opredeljene so bile šibke točke okvirov in postopkov ter pomanjkljivosti pravnih ureditev, predlogi za njihovo odpravo pa se že pripravljajo.
- Vzpostavljene so bile prve povezave med organi, ki se ukvarjajo z varnostjo, in tistimi, ki se ukvarjajo z fizičnim varovanjem jedrskih naprav. Izboljšanje dialoga med njimi o temah, ki ležijo na stičišču obeh vidikov, je ključnega pomena za odziv na skrbi državljanov.

Za zagotovitev ustreznih nadaljnjih ukrepov po zaključku stresnih testov:

- Komisija poziva Evropski svet, naj zaveže članice in pozove sodelujoče tretje članice k takojšnjem izvajanju priporočil, podanih na podlagi stresnih testov. Komisija bo zagotavljala odprtost in preglednost procesa nadaljnjega ukrepanja po stresnih testih, vendar v skladu z veljavno zakonodajo ne bo pravno odgovorna za operativno ocenjevanje varnosti JE. Predlaga, naj Evropski svet do junija 2014 preuči stanje izvajanja priporočil na podlagi konsolidiranega poročila, ki bo pripravljeno v tesnem sodelovanju z ENSREG. Države članice poziva, naj nemudoma sprejmejo ukrepe za izvedbo vseh priporočil, podanih na podlagi stresnih testov, v skladu s časovnim načrtom iz akcijskega načrta ENSREG, da bi bila velika večina zahtevanih izboljšav na področju varnosti opravljena do leta 2015;
- bo Komisija predstavila **obširno revizijo direktive EU o jedrski varnosti**, ki jo bo predložila Evropskemu parlamentu in Svetu najpozneje v začetku leta 2013, in sicer po posvetovanju z znanstvenimi in tehničnimi izvedenci iz držav članic, kot določa člen 31 Pogodbe Euratom. Trenutno potekajo razprave o nadaljnjem predlogu glede zavarovanj in odgovornosti za jedrsko škodo, ki naj bi bil predstavljen leta 2013, enako pa velja tudi za predlog o najvišjih dovoljenih stopnjah radioaktivnega onesnaženja hrane in krme;
- bo Komisija preučila predloge iz Euratomovega programa Obzorje 2020, katerih cilj je olajšati izmenjavo osebja, ki deluje na jedrskem področju, med državami članicami;
- bo Komisija Svetu predlagala, naj aktivno sodeluje v delovni skupini za učinkovitost in preglednost v okviru IAEA, ki si prizadeva izboljšati Konvencijo o jedrski varnosti in pripravlja skupni evropski predlog za naslednji revizijski sestanek, ki bo marca 2014; Komisija bo tudi ohranjala

sedanji dialog z drugimi državami, da bi zagotovila kar največjo poenotenost glede evropskih predlogov;

- bo Komisija še naprej spodbujala znanstvene dejavnosti, ki so usmerjene v nadaljnje usklajevanje ocenjevanj jedrske varnosti in praks v EU;
- bo Komisija še naprej prispevala h krepitvi fizičnega varovanja jedrskih naprav ob upoštevanju dosedanjega dela na področju KBRJ in po potrebi s pomočjo okrepljenega sodelovanja držav članic in institucij EU ter instrumentov zunanjega sodelovanja v tesnem sodelovanju z ESZD.

SEZNAM KRATIC:

AHGNS	<i>Ad hoc</i> skupina za fizično varovanje jedrskih naprav
BWR	Vrelni reaktor
KBRJ	Kemično, biološko, radiološko, jedrsko
CNS	Konvencija o jedrski varnosti
ESZD	Evropska služba za zunanje delovanje
ENSREG	Skupina evropskih regulatorjev za jedrsko varnost
IAEA	Mednarodna agencija za atomsko energijo
IKT	Informacijske in komunikacijske tehnologije
INSC	Instrument za sodelovanje na področju jedrske varnosti
IPPAS	Mednarodna svetovalna služba za fizično varovanje
JRC	Skupno raziskovalno središče Evropske komisije
JE	Jedrska elektrarna
SAM	Ukrepanje ob težkih nesrečah
SAMG	Smernice za ukrepanje ob težkih nesrečah
TSO	Organizacija za tehnično varnost
PSA	Verjetnostna metoda ocenjevanja varnosti
PSR	Redni varnostni pregledi
WENRA	Združenje zahodnoevropskih upravnih organov za jedrsko varnost

Priloga²⁵

Povzetek najpomembnejših priporočil za izboljšave, podanih na podlagi stresnih testov, izvedenih v jedrskih elektrarnah držav članic EU

Pri ocenjevanju varnosti pred zunanjimi vplivi bi bilo treba za primere s potresi uporabiti verjetnost, ki je manjša od enkrat na 10 000 let.

(Primernost lokacije za gradnjo JE bi morala biti utemeljena na potresnih analizah, ki bi upoštevale najhujši potres v zadnjih 10 000 letih)

Pri ocenjevanju varnosti pred zunanjimi vplivi bi bilo treba za primere s poplavami uporabiti verjetnost, ki je manjša kot enkrat na 10 000 let.

(Primernost lokacije za gradnjo JE bi morala biti utemeljena na analizah, ki bi upoštevale najhujše poplave v zadnjih 10 000 letih)

Uporabiti bi bilo treba projektni potres, pri katerem najmanjši višek pospeška tal znaša 0,1 g.

Zasnova JE bi morala vzdržati vsaj potres, pri katerem višek pospeška tal znaša 0,1 g.

Sredstva za ukrepanje ob nesrečah bi morala biti shranjena v prostorih, ustrezno zaščitenih pred zunanjimi dogodki.

Seizmična instrumentacija bi morala biti nameščena na samih lokacijah elektrarn oziroma izboljšana.

Čas, ki je upravljavcu na voljo za ponovno vzpostavitev varnostnih funkcij v primeru izpada električne energije in/ali izgube končnega ponora toplote, ne bi smel presegati 1 ure (brez posredovanja ljudi).

Operativni postopki v izrednih razmerah bi morali vključevati vsa stanja elektrarne (od obratovanja pri polni moči do stanja zaustavitve).

Upoštevati bi bilo treba smernice za ukrepanje ob težkih nesrečah, ki bi morale vključevati vsa obratovalna stanja elektrarne (od „polne moči“ do „zaustavljenosti“).

Uvedeni bi morali biti pasivni ukrepi (na primer pasivne avtokatalitske sežigne peči ali druge ustrezne alternative) za preprečevanje eksplozij vodika (ali drugih vnetljivih plinov) v primeru težke nesreče.

Nameščeni bi morali biti odzračevalni sistemi zadrževalnega hrama z zadrževalnimi filtri, da bi se omejilo izpuste radioaktivnosti iz zadrževalnega hrama.

²⁵

Navedene zadeve je treba brati skupaj s priloženim delovnim dokumentom služb Komisije, kjer so obrazložene bolj podrobno in povezane z jedrskimi elektrarnami, v katerih so bile opažene.

Na voljo bi morala biti nadomestna kontrolna soba za primere nesreč, če bi glavna kontrolna soba postala neuporabna zaradi radioloških izpustov ob težji nesreči, požara v glavni kontrolni sobi ali ekstremnih zunanjih tveganj.