



Број: 05-05-1-1139-2/13  
Сарајево, 29. март 2013. године

BOSNA I HERCEGOVINA  
PREDSJEDNIŠTVO  
Tajništvo / Sekretarijat

01.04.2013

**ПАРЛАМЕНТАРНА СКУПШТИНА**  
**БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ**

01.02.05-2-426/B

H

- ПРЕДСТАВНИЧКИ ДОМ  
- ДОМ НАРОДА

**Предмет. Сагласност за ратификацију споразума, тражи се**

У складу са чланом 16. Закона о поступку закључивања и извршавања међународних уговора ("Сл. гласник БиХ", бр 29/00), достављамо вам ради давања сагласности за ратификацију:

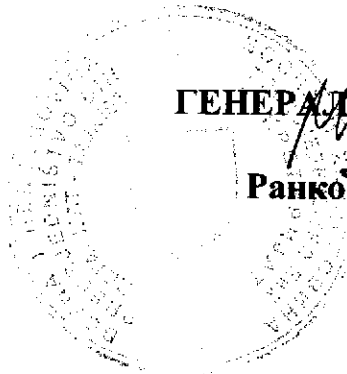
**Додатак 1 Финансијском споразуму за хоризонтални програм нуклеарне безбједности и заштите од радијације по инструменту за претприступну помоћ за 2009. годину. Споразум је потписала гђа Невенка Савић, директорица Дирекције за европске интеграције БиХ, 29. новембра 2012. године, у Сарајеву.**

Будући да је Министарство финансија и трезора БиХ надлежно за провођење поступка за закључивање овог споразума, молимо вас да на састанке ваших комисија, односно сједнице Дома, поред представника Предсједништва БиХ, као предлагача, позовете и представника Министарства који посланицима, односно делегатима може дати све потребне информације о споразуму.

С поштовањем,

**ГЕНЕРАЛНИ СЕКРЕТАР**

*Ранко Нинковић*  
**Ранко Нинковић**





*Handwritten signature*

Број: 08/1-31-42898-3/12  
Сарајево, 19. март 2013. године

PREDSJEDNIŠTVO  
BOSNE I HERCEGOVINE  
SARAJEVO

**ПРЕДСЈЕДНИШТВО БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ  
САРАЈЕВО**

PRIMLJENO	28-03-2013	20
Чланак о одлуци	05	05-1
Број одлуке	1139	
Број протокола		

**ПРЕДМЕТ: Приједлог одлуке о ратификацији Додатка 1 финансијском споразуму за хоризонтални програм нуклеарне безбједности и заштите од радијације по инструменту за претприступну помоћ за 2009. годину,-**

У прилогу акта вам достављамо Приједлог одлуке о ратификацији Додатка 1 финансијском споразуму за хоризонтални програм нуклеарне безбједности и заштите од радијације по инструменту за претприступну помоћ за 2009. годину, потписан у Сарајево 29. новембра 2012. године, на енглеском језику.

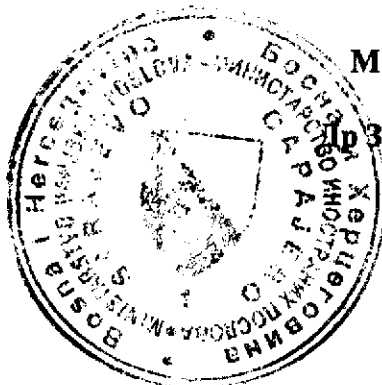
Такође вам достављамо закључак којим је Савјет министара Босне и Херцеговине, на својој 40. сједници одржаној 28. фебруара 2013. године, утврдио приједлог одлуке о ратификацији предметног Додатка.

Подсјећамо да је Предсједништво Босне и Херцеговине на 29. редовној сједници, одржаној 23. новембра 2012. године, донијело одлуку број: 01-50-1-3469-7/12 о прихватању предметног Додатка.

Молимо да Предсједништво Босне и Херцеговине, у складу са одредбама члана 17. Закона о поступку закључивања и извршавања међународних уговора („Службени гласник БиХ“ број 29/00), одлучи о ратификацији предметног Додатка.

С поштовањем,

Прилога: Као у тексту.



МИНИСТАР

*Dr. Zlatko Lagumdzija*

**DODATAK 1**  
**FINANCIJSKOM SPORAZUMU ZA HORIZONTALNI PROGRAM**  
**NUKLEARNE SIGURNOSTI I ZAŠTITE OD RADIJACIJE PO**  
**INSTRUMENTU ZA**  
**PRETPRISTUPNU POMOĆ ZA 2009. GODINU**

Kao što je prvobitno zaključeno između Bosne i Hercegovine i Europske komisije 26. kolovoza 2010. godine,

Europska komisija, u daljnjem tekstu „Komisija“,

s jedne strane, i

Bosna i Hercegovina, u daljnjem tekstu „Korisnik“,

s druge strane,

zajednički u daljnjem tekstu „Strane“,

uzimajući u obzir,

- (a) Komisija je 12. studenoga 2009. god. usvojila Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije po IPA komponenti Pomoći u tranziciji i jačanju institucija za 2009. god. (u daljnjem tekstu „Program“). Dio Programa koji se odnosi na Bosnu i Hercegovinu realizira se putem Financijskog sporazuma zaključenog između Bosne i Hercegovine i Komisije 26. kolovoza 2010. god.
- (b) U realizaciji Programa došlo je do kašnjenja iz više razloga, kao što je tehnička složenost projekata. Produžetak ugovornoga roka Programa, do 31. ožujka 2013. god., potreban je kako bi se osigurala djelotvorna i potpuna realizacija Programa.
- (c) Komisija je usvojila Odluku o realizaciji C(2012)1083 od 15. veljače 2012. god. kojom se produljuje ugovorno razdoblje.

DOGOVORILE SU SE O SLJEDEĆEM:

**Članak 1.**

Financijski sporazum koji se odnosi na Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije po IPA Komponenti pomoći u tranziciji i jačanju institucija za 2009. god. izmjenjuje se i dopunjuje kako slijedi:

Dodatak 1 – Financijski sporazum BiH– Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije po IPA 2009

(1) Članak 5. zamjenjuje se sljedećim:

(1) Pojedinačni ugovori i sporazumi kojima se provodi ovaj Sporazum zaključuju se najkasnije 31. ožujka 2013. god.

(2) Dodatni produžeci ugovornoga roka neće biti odobreni.

(3) Sva sredstva, za koja se ugovor ne zaključi prije ugovornoga roka, poništavaju se.

(2) Članak 6 (1) zamjenjuje se sljedećim: "Ugovori moraju biti izvršeni najkasnije 31. ožujka 2015. god."

(3) Članak 7 (1) zamjenjuje se sljedećim: "Isplata sredstava mora biti izvršena najkasnije 31. ožujka 2016. god."

(4) Aneks A zamjenjuje se Aneksom A ovoga Dodatka.

### **Članak 2.**

Svi ostali uvjeti Financijskog sporazuma ostaju nepromijenjeni.

### **Članak 3.**

Ovaj Dodatak stupa na snagu na dan potpisivanja. Ukoliko Strane potpišu na različite datume, ovaj Dodatak stupa na snagu na dan potpisa druge od dviju Strana.

Sačinjeno u 2 originalna primjerka na engleskome jeziku, od kojih se jedan primjerak daje Komisiji, a jedan Korisniku.

Potpisano, za Bosnu i Hercegovinu i u njezino ime, u Sarajevu

Gđa Nevenka Savić .....

Državni IPA koordinator

Potpisano, za Komisiju i u njezino ime, u Briselu

G. Gerhard Schumann-Hitzler .....

Ravnatelj

**ANEKS A: Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije po IPA-komponenti Pomoći u tranziciji i jačanju institucija za godinu 2009.<sup>1</sup>**

**1. IDENTIFIKACIJA**

Korisnici	Zapadni Balkan: Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Bivša Jugoslovenska Republika Makedonija, Crna Gora, Srbija, kao i Kosovo po UNSCR 1244/99
CRIS broj	2009/021/99
Godina	2009.
Trošak	EUR 8.500.000
Tijelo za realizaciju	Europska komisija u ime korisnika; Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) putem zajedničkog rukovođenja s Europskom komisijom sukladno članku 53d Financijskih propisa i odgovarajućim odredbama Pravila za realizaciju: Projekt br. 12 bit će realiziran putem administrativnog aranžmana sa Zajedničkim istraživačkim centrom – Institut za energiju (JRC-IE).
Krajnji datum za zaključenje financijskih aranžmana	Najkasnije 31. prosinca 2010. god.
Krajnji datum za sklapanje ugovora	Najkasnije 31. ožujka 2013. god.  Za projekt br. 5 sklapanja ugovora neće biti poslije 19. veljače 2013. god.  Ovi se datumi primjenjuju i na državno sufinanciranje.
Krajnji datumi za izvršenje	Najkasnije 31. ožujka 2015. god. Ovi se datumi primjenjuju i na državno sufinanciranje.
Šifra sektora	23064
Proračunske linije	22.020701 – Regionalni i horizontalni programi
Nositelj programiranja	Jedinica D3 – Regionalni programi – Glavni direktorat za proširenje
Nositelj provedbe	Jedinica D3 – Regionalni programi Glavne direkcije za proširenje, IAEA, JRC

<sup>1</sup> Usvajanje Horizontalnog programa nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije po IPA-komponenti Pomoći u tranziciji i jačanju institucija ne zaključuje unaprijed stav svake pojedinačne zemlje članice prema statusu Kosova po UNSCR 1244/99, o čemu će biti odlučeno sukladno njihovim državnim praksama i međunarodnom zakonu.

## 2. PRIORITETNE OSI/(MJERE)/PROJEKTI

### 2.a Prioritetne osi

IPA Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije realizira se u kontekstu prioritetne osi nazvane „Mogućnost preuzimanja obveza članstva i približavanje europskim standardima“.

Kao što je navedeno u IPA Višekorisničkom višegodišnjem indikativnom planskom dokumentu (MIPD) 2009-2011<sup>2</sup>, ovaj se program odnosi i na regionalna i na horizontalna pitanja. Odjeljak 2.3.3.11 MIPD-a – *Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije* jasno napominje:

- (1) Svi IPA korisnici suočavaju se s radiološkim problemima koji su povezani s uporabom radionuklida za industrijske i medicinske primjene;
- (2) Upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, primjerice, razmontiranje radioaktivnih gromobrana i djelovanje centraliziranih objekata za odlaganje radioaktivnog otpada ostaju ključni problem;
- (3) Upravljanje radionuklidima u bolnicama zahtijeva ulaganja i obučavanje osoblja;
- (4) Radioaktivna kontaminacija životne sredine osiromašenim uranijem kao zaostavština rata u Bosni i Hercegovini također zahtijeva pomoć;
- (5) Doze koje prime pacijenti nakon medicinske ekspozicije zaslužuju biti procijenjene kod velikog broja IPA korisnika;
- (6) U Srbiji djelovanje, obnavljanje i stavljanje izvan pogona reaktora za nuklearna istraživanja predstavlja dodatne izvore radijacijskih rizika za koja bi bila potrebna ulaganja, a posebice za upravljanje iskorištenim nuklearnim gorivom i radioaktivnim otpadom;
- (7) Radiološka pitanja kod IPA korisnika trebaju se rješavati tako da se ima na umu krajnje prenošenje *acquisa* u nuklearnu domenu, uključujući međunarodne konvencije kojih je Europska unija potpisnica. Ovo bi prenošenje zahtijevalo veliki broj legislativnih i regulatornih aktivnosti i utjecalo bi na trenutačne prakse upravljanja radionuklidima i radioaktivnim materijalima.

Važno je naglasiti kako je unapređenje tehničkog kapaciteta državnih nadzornih tijela za nuklearnu sigurnost i zaštitu od radijacije preduvjet za poboljšanje radiološke situacije na Zapadnom Balkanu. Osim toga, prijenos *acquisa* EU u nuklearnu oblast, a naročito na zaštitu od radijacije, podređen je postojanju i ispravnom djelovanju ovih nadzornih tijela. Usljed činjenice da su na većem dijelu Zapadnog Balkana nadzorna tijela za nuklearnu i radijacijsku sigurnost još uvijek dosta slaba, u razvitku ili čak nisu u potpunosti uspostavljena, kao što je to slučaj na Kosovu<sup>3</sup>, još uvijek nisu definirane jasne državne strategije za rješavanje radioloških pitanja. Zahvaljujući IPA potpori, a posebice zahvaljujući 2007, 2008 i 2009 IPA

<sup>2</sup> C(2009)4518, 16.06.2009.

<sup>3</sup> Po UNSCR 1244/99.

horizontalnim programima nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije, očekuje se da ove strategije mogu biti progresivno sačinjene u bliskoj budućnosti i, na temelju toga, mogu se formirati mape puta za potpuni prijenos *acquisa* EU na državne zakone i propise.

Dosta dramatična radiološka situacija koja trenutačno vlada na Nuklearnom institutu Vinča u blizini Beograda u Srbiji postavlja sigurnosna pitanja koja je potrebno žurno riješiti. Zbog toga Međunarodna zajednica, putem IAEA, doprinosi financiranju programa za stavljanje izvan pogona Nuklearnog instituta Vinča (VIND) kojem je cilj unapređenje upravljanja radioaktivnim otpadom, stavljanje izvan pogona nuklearnih postrojenja i sanacija kontaminiranih oblasti na licu mjesta. IPA horizontalni program nuklearne i radijacijske sigurnosti nastoji biti dio nekih projekata koje su srbijanske vlasti već identificirale zajedno s IAEA.

Ovaj program usredotočen je na skup od devet državnih projekata i dva regionalna projekta koji pokrivaju Višekorisničke MIPD prioritete. Osim toga, ovaj program obuhvata jedan administrativni aranžman sa Zajedničkim istraživačkim centrom – Institut za energiju (Petten), koji bi trebao osigurati neophodnu tehničku potporu Generalnom direktoratu za proširenje, za pokretanje, praćenje i procjenu rezultata svih ovih projekata.

## **2.b Opis projekata grupiranih po prioritetnoj osi**

### ***Opći kontekst***

Programiranje IPA projekata u oblasti nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije započelo je 2007. god. Program iz 2007. god. sastojao se od šest regionalnih projekata kojima je cilj bila procjena trenutačne situacije na Zapadnom Balkanu glede nekoliko važnih radioloških pitanja: regulatorna infrastruktura, upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, uključujući radioaktivne gromobrane, upravljanje radioaktivnim materijalima koji se prirodno pojavljuju (NORM) i tehnološki unaprijeđenim radioaktivnim materijalima koji se prirodno pojavljuju (TENORM), upravljanje radionuklidima u medicinskim ustanovama, sprječavanje nezakonite trgovine nuklearnim materijalima i radioaktivnim izvorima i borba protiv nje, te praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini. Osim toga, ovaj je program obuhvatao dva državna projekta u Srbiji koji bi doprinijeli upravljanju iskorištenim nuklearnim gorivom koje sadrži visoko obogaćeni uranij na Nuklearnom institutu Vinča kod Beograda i poboljšanju upravljanja radioaktivnim otpadom na licu mjesta.

IPA horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije 2008 nastavio je potporu unapređenja radiološke situacije u Nuklearnom institutu Vinča u Srbiji putem šest državnih projekata koji pokrivaju upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima koji su trenutačno u pripremi, stavljanje izvan pogona zastarjelih i nesigurnih objekata za odlaganje radioaktivnog otpada, funkcioniranje postrojenja za obradu i kondicioniranje radioaktivnog otpada, realizacija ispitivanja radioaktivnosti lokacije u Vinči, unapređenje infrastrukture za radijacijsku zaštitu i uspostavljanje Jedinice za vođenje projekta. Osim toga, nekoliko drugih po opsegu državnih projekata programirano je u drugim dijelovima Zapadnog Balkana kako bi se pokrilo nekoliko prioriternih aktivnosti. One su se odnosile na osnivanje laboratorija za kalibraciju za jonizirajuću radijaciju u Bosni i Hercegovini, upravljanje otvorenim radionuklidima u pet medicinskih ustanova Bosne i Hercegovine, jačanje tehničkih kapaciteta regulatornog tijela zaduženog za nuklearnu sigurnost u Crnoj Gori, smanjenje medicinske ekspozicije u Hrvatskoj, te nadogradnju Organizacije za tehničku potporu u regulatorno tijelo Crne Gore. Ovaj je program završen regionalnim projektom kojem je cilj unapređenje

tehničkih kapaciteta nuklearnih regulatornih tijela svakog od korisnika i procjene stupnja prijenosa *acquisa* EU iz oblasti nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije u vlastite zakone i propise.

IPA horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije 2009 logički je nastavak prethodnog, koji naglašava rješavanje radioloških pitanja u Vinči, uključujući upravljanje iskorištenim nuklearnim gorivom, kao i rješavanje velikog broja drugih pitanja, tj. upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, kontrolu dozimetrije, smanjenje medicinske ekspozicije, nadogradnju tehničkih kapaciteta organizacija za pružanje tehničke pomoći državnim regulatornim tijelima, praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini, te unapređenje centra za obuku o zaštiti od radijacije.

Ovaj će program biti blisko koordiniran s IAEA jer se projekti koji će se realizirati u Vinči proširuju i razvijaju aktivnosti koje je već financirala ova agencija i drugi međunarodni donatori. Kao i za 2008., ovi projekti trebaju biti realizirani zajedničkim rukovođenjem s IAEA.

Kao i u protekle dvije godine, IPA horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije nastaviti će koordinirati svoje aktivnosti u drugim dijelovima Zapadnog Balkana s onima koje provodi IAEA. Ova će se koordinacija vršiti putem redovitih sastanaka na kojima će se detaljno diskutirati o IPA i IAEA projektnim prijedlozima kako bi se izbjegla preklapanja.

Program će uzeti u obzir i aktivnosti koje se provode po drugim instrumentima financiranja koji se odnose na nuklearna pitanja (tj. Instrument za suradnju u nuklearnoj sigurnosti i Instrument za stabilnost).

### ***Opis projekata***

*Projekt br. 1:* „Unapređenje zaštite od radijacije i praćenja sigurnosti“ sastoji se od unapređenja trenutačne tehničke procjene uređaja jonizirajuće radijacije koji se koriste u medicinskim centrima i industrijskim tvrtkama Albanije kako bi se smanjila ekspozicija pacijenata i profesionalna ekspozicija. Važan dio projekta posvećen je sačinjavanju strategije za unapređenje zaštite od radijacije i sigurnosti u medicinskim centrima i industrijskim tvrtkama u Albaniji. Određena se oprema treba dostaviti Institutu za radijaciju, koji je organizacija korisnica. Očekuje se da projekt bude zaključen organiziranjem skupa okruglog stola aktera iz albanskih organizacija, institucija i tvrtki koji se suočavaju s pitanjima zaštite od radijacije.

Jedan ugovor o pružanju usluga i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 50.000, odnosno EUR 60.000, bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u prvom kvartalu Q1 2011. god, odnosno u trećem kvartalu Q3 2011. god. Dodatni ugovor o pružanju usluga u procijenjenom iznosu EUR 5.000, a koji u potpunosti financiraju organizacije korisnice, bit će pokrenut u četvrtom kvartalu Q4 2012. god.

*Projekt br. 2:* „Smanjenje medicinske i profesionalne ekspozicije u mamografiji“ ima za cilj poboljšanje temeljnih aspekata mamografske dijagnostike i praksi pregleda u Bosni i Hercegovini putem unapređenja tehničkih kapaciteta u centrima za dijagnostiku/preglede u Bosni i Hercegovini, poglavito u dva sveučilišna klinička centra u Sarajevu i Banjoj Luci.



Ovaj je projekt sukladan *Direktivi 97/43 Vijeća EURATOM i Europskim smjernicama za QA (Osiguranje kvaliteta) u dijagnostici i pregledima raka dojke.*

Jedan ugovor o pružanju usluga i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 102.000, odnosno EUR 284.000 bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u trećem kvartalu Q3 2011. god., odnosno u prvom kvartalu Q1 2012. god.

*Projekt br. 3:* „Jačanje kapaciteta centra za obuku o zaštiti od radijacije u Banjoj Luci“ treba unaprijediti tehničke kapacitete djelatnika u Bosni i Hercegovini koji su izloženi jonizirajućoj radijaciji putem definiranja obuka i procedura licenciranja sukladno *Direktivi 96/29 i 97/43 Vijeća EURATOM i Smjernica za zaštitu od radijacije 116.* Ovaj projekt za cilj ima unapređenje i licenciranje državnog centra za zaštitu od radijacije u Bosni i Hercegovini, ekspozicija na radu treba biti smanjena, a incidenti, ili čak nesreće u svezi s radioaktivnim materijalima, trebaju biti izbjegnuti.

Jedan ugovor o pružanju usluga i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 100.000, odnosno EUR 180.000, bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u drugom kvartalu Q2 2011. god., odnosno u prvom kvartalu Q1 2012. god. Jedan ugovor o radovima u procijenjenom iznosu EUR 160.000, koji će u potpunosti financirati organizacija korisnica, bit će pokrenut u drugom kvartalu Q2 2011. god.

*Projekt br. 4:* „Jačanje tehničkih kapaciteta u praćenju radionuklida u životnoj sredini“ doprinijet će usuglašavanju Bosne i Hercegovine s *acquisom* EU (EURATOM sporazum i Direktive Vijeća EURATOM) koji se odnosi na praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini. Važan dio projekta trebao bi obuhvatati sačinjavanje nacrtu državnog programa za praćenje radioaktivnosti i provedbe kampanje uzorkovanja/mjerenja (uključujući mjerenje osiromašenog uranija). Oprema treba biti dostavljena nekolicini instituta kako bi unaprijedili svoje tehničke kapacitete.

Jedan ugovor o pružanju usluga i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 150.000, odnosno EUR 145.000 bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u trećem kvartalu Q3 2011. god., odnosno u prvom kvartalu Q1 2012. god. Jedan ugovor o nabavi u procijenjenom iznosu EUR 55.000, koji će u potpunosti financirati organizacija korisnica, bit će pokrenut u prvom kvartalu Q1 2012. god.

*Projekt br. 5:* „Jačanje zaštite od radijacije i nuklearne sigurnosti putem unapređenja mogućnosti CETI“ sastoji se od unapređenja mogućnosti Centra za ekotoksikološka istraživanja Crne Gore (CETI), koji je organizacija za tehničku potporu (TSO) crnogorskom nuklearnom regulatornom tijelu (EPA). Ovo se unapređenje treba usredotočiti na sljedeće glavne oblasti aktivnosti: praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini i reagiranje na žurne radiološke/nuklearne situacije, te kontrolu izloženosti djelatnika i stanovništva, uključujući pacijente, jonizirajućoj radijaciji. Ovim će unapređenjem biti moguće proširiti certifikaciju/akreditaciju CETI aktivnosti tako da u potpunosti pokriju oblast zaštite od radijacije i nuklearne sigurnosti koja je relevantna za Crnu Goru.

Jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 105.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u četvrtom kvartalu Q4 2011. god. Osim toga, jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 33.000, koji će u potpunosti financirati organizacija korisnica, treba biti pokrenut u isto vrijeme.

*Projekt br. 6:* „Primjena preporuka iz istraživanja radioaktivnosti“ druga je faza višegodišnje aktivnosti kojoj je cilj sanacija kontaminiranih prostora i građevina u Nuklearnom institutu Vinča u Srbiji. Treba napomenuti da je prvu fazu ovoga istraživanja radioaktivnosti financirao 2008 IPA horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije. Druga faza trebala bi primijeniti bar dio preporuka iz prve faze koje se odnose na sačinjavanje prioritete liste prostora i građevina koji trebaju biti dekontaminirani ili sanirani.

Ovaj će projekt biti realiziran zajedničkim rukovođenjem<sup>4</sup> IAEA putem jednog sporazuma o doprinosu s IAEA u iznosu EUR 300.000 koji će biti zaključen u drugom kvartalu Q2 2012. god. Ova će realizacija biti sukladna uvjetima Financijskog i administrativnog okvirnog sporazuma (FAFA) između EU i Ujedinjenih naroda koji je potpisan 23. travnja 2003. god., a koji je IAEA prihvatila 17. rujna 2004. god.

*Projekt br. 7:* „Stavljanje izvan pogona podzemnih spremnika tečnog transuranskog otpada i pripadajućeg cjevovoda“ dio je trenutnog VIND programa u Srbiji. Glavni je cilj projekta okarakterizirati, ukloniti i obraditi tečni transuranski otpad pohranjen u podzemnim spremnicima. On treba obuhvatati i uklanjanje spremnika i pripadajućeg cjevovoda i upravljanje rezultirajućim radioaktivnim otpadom. Važna komponenta projekta je pružanje pomoći Nuklearnom institutu Vinča u reviziji izvješća o analizi sigurnosti, uključujući konceptualni pristup projektu koji treba biti podnesen srbijanskom nuklearnom regulatornom tijelu prije početka radova. Sanacija, ukoliko bude potrebna, susjednih oblasti, uključujući raspolaganje čistim materijalima i kondicioniranje i odlaganje niske razine proizvedenog otpada, dio je ovoga projekta.

*Projekt br. 8:* „Dio 2 projekta za prepakiranje i transport iskorištenog nuklearnog goriva“ sastojat će se od pružanja dopunske potpore programu VIND u Srbiji za pripremu i transport u Rusku Federaciju iskorištenog nuklearnog goriva koje sadrži visoko obogaćeni uranij trenutno uskladišten u Nuklearnom institutu Vinča. Zahvaljujući ovoj potpori, sve aktivnosti koje se odnose na vraćanje iskorištenog nuklearnog goriva u Rusku Federaciju financirat će nekoliko međunarodnih donatora, među kojima su Europske zajednice, i Srbija (ukupan trošak „Programa vraćanja iskorištenog nuklearnog goriva u Rusku Federaciju“ iznosi oko EUR 36.000.000).

*Projekt br. 9:* Jedinica za rukovođenje projektima za projekte koje podržava EU“ dodatni je projekt za sedam projekata koje financira EU, a koji su već programirani po IPA 2007 i 2008 u Nuklearnom institutu Vinča, te za tri dodatna koji će biti financirani po IPA 2009. Cilj mu je pružanje dodatne potpore projektu IPA 2008 na istu temu. Ovim će projektom biti pružena pomoć u planiranju svakog projekta i aktivnosti; razvijanju i održavanju rasporeda programa, uključujući rasporede svake aktivnosti i unosa kako bi se osigurao pravodobni završetak i uspješna realizacija ciljeva.

Projekti br. 7, 8 i 9 bit će realizirani zajedničkim rukovođenjem s IAEA<sup>5</sup> putem tri ugovora o ulaganju s IAEA za projekt br. 7 – EUR 1.000.000, za projekt br. 8 – EUR 3.300.000 i za projekt br. 9 – EUR 400.000.

Ugovori o ulaganju koji pokrivaju projekte 7, 8 i 9 trebaju biti zaključeni u drugom kvartalu Q2 2012. god., odnosno trećem kvartalu Q3 2010. god. i drugom kvartalu Q2 2012. god. sukladno uvjetima Financijskog i administrativnog okvirnog sporazuma (FAFA) između

<sup>4</sup> Prema članku 53d Financijskih propisa

<sup>5</sup> Vidjeti fusnotu 3.

Europske unije i Ujedinjenih naroda potpisanog 29. travnja 2003. god., koji je IAEA prihvatila 17. rujna 2004. god.

Uzimajući u obzir važne aktivnosti pružanja tehničke pomoći koje realizira i koordinira IAEA u Nuklearnom institutu Vinča po projektima br. 6, 7, 8 i 9, smatra se važnim realizirati ove projekte uz zajedničko rukovođenje s ovom Agencijom. Na taj se način izbjegava preklapanje tehničke pomoći i mogu se razvijati sinergije.

*Projekt br. 10:* „Upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, uključujući radioaktivne gromobrane“ je regionalni projekt koji pokriva Bivšu Jugoslovensku Republiku Makedoniju, Crnu Goru i Kosovo. Njegov je cilj da se prvo identificiraju mjesta gdje su zatvoreni radioaktivni izvori odloženi (ili instalirani u slučaju radioaktivnih gromobrana), te da se pripremi detaljan plan za njihovo uklanjanje, transport, razmontiranje (u slučaju radioaktivnih gromobrana), obradu, kondicioniranje i skladištenje sukladno *acquisu* EU i najboljim praksama EU. Drugi će se dio projekta sastojati od realizacije plana. Budući da ovaj projekt zahtijeva dostupnost objekta za obradu i skladištenje radioaktivnog otpada, komponenta radova projekta ograničena je na Bivšu Jugoslovensku Republiku Makedoniju i Crnu Goru. Za Kosovo će se projekt sastojati od sačinjavanja plana za odgovarajući objekt u kojem bi se na kraju obavile te aktivnosti. Uzimajući u obzir da detaljan plan treba sadržavati izvješće o sigurnosti koji trebaju odobriti regulatorna tijela, ovaj projekt obuhvata i komponentu regulatorne pomoći.

Dva ugovora o pružanju usluga, jedan ugovor o radovima i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 350.000, odnosno EUR 300.000, EUR 600.000 i EUR 100.000 bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u četvrtom kvartalu Q4 2010. god, odnosno u četvrtom kvartalu Q4 2010. god., trećem kvartalu Q3 2012. god. i trećem kvartalu Q3 2012. god. Nadzor komponente radova ovoga projekta dio je drugog ugovora o pružanju usluga.

*Projekt br. 11:* „Jačanje sustava kontrole dozimetrije za profesionalno izložene radnike i pacijente“ je regionalni projekt koji pokriva Bosnu i Hercegovinu i Kosovo. Svrha projekta je unapređenje kontrole dozimetrije radnika i pacijenata izloženih jonizirajućoj radijaciji u medicinskim i drugim ustanovama u Bosni i Hercegovini i na Kosovu putem:

- unapređenja tehničkih kapaciteta dva instituta za javno zdravstvo u Bosni i Hercegovini (Sarajevo i Banja Luka), kao i Instituta medicine rada na Kosovu (Obiliq);
- pružanja pomoći u upostavi adekvatnih procedura, baza podataka, procjene ekspozicije i razvijanja osiguranja/kontrole kvalitete u dozimetrijskim uslugama;
- nabave i instalacije dozimetrijske opreme;
- obučavanja osoblja uključenog u projekt putem državnih i međunarodnih tečajeva, stipendija, znanstvenih posjeta i stručne pomoći.

Jedan ugovor o pružanju usluga i jedan ugovor o nabavi u iznosu EUR 250.000, odnosno EUR 410.000, bit će zaključeni nakon tendera koji će biti pokrenuti u četvrtom kvartalu Q4 2010. god., odnosno u četvrtom kvartalu Q4 2012. god.

*Projekt br. 12:* „Tehnička potpora IPA horizontalnom programu nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije“ treba omogućiti Generalnom direktoratu za proširenje da bolje rukovodi svim projektima koje financira IPA zahvaljujući tehničkoj stručnosti koju omogućava Zajednički istraživački centar – Institut za energiju (JRC-IE) u Pettenu. Ova će potpora uglavnom biti konkretizirana u pripremi ili reviziji opisa nuklearnih projekata, sudjelovanju u odborima za

procjenu tendera, započinjanju, razvijanju i zaključivanju sastanaka tijekom realizacije projekata i procjeni postignutih rezultata. Ona će obuhvatati i verifikaciju zahtjeva za plaćanje koje Generalni direktorat za proširenje redovito prima od korisnika Phare/IPA nuklearnih projekata.

Administrativni aranžman u iznosu EUR 314.000 bit će zaključen s JRC-IE u prvom kvartalu Q1 2010. god.

## **2.c Pregled prošle i pomoći u tijeku, uključujući iskustva i koordinaciju donatora**

U razdoblju 2001. – 2006., nuklearne aktivnosti provedene po Phare programu nuklearne sigurnosti pokrile su veliki broj radioloških pitanja sličnih onima predviđenim za Zapadni Balkan, tj. regulatornu pomoć, upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, zaštitu od radijacije, upravljanje radiološkim otpadom, stavljanje izvan pogona nuklearnih instalacija i spremnost na žurne slučajeve. Većina je ovih projekata realizirana sukladno Decentraliziranom sustavu realizacije. Oni su značajno unaprijedili radiološku situaciju u Centralnoj Europi i istočnim zemljama, koja je postala slična onoj u starijim zemljama članicama EU. Glavna iskustva odnose se na tehničku složenost projekata za koje je generalno trebalo više vremena nego što se to očekivalo za pripremu i finalizaciju odgovarajućih tenderskih dosjea. U nekim slučajevima, ugovorni rokovi nisu se mogli ispoštovati zbog nedostatka tehničke stručnosti samih organizacija korisnica. Također, Izaslanstva Europske komisije nisu uvijek posjedovala relevantno tehničko iskustvo kako bi adekvatno nastavila realizaciju projekata. Kao rezultat toga, Generalni direktorat za proširenje obično nije zaprimao nikakve povratne tehničke informacije koje bi mogle utjecati na nove aktivnosti programiranja. Budući da je većina nuklearnih projekata koje financira IPA centralno rukovođena, očekuje se da se ta situacija popravi u bliskoj budućnosti, najviše zahvaljujući tehničkoj potpori koju u Generalni direktorat za proširenje donose nuklearni stručnjaci iz JRC-IE.

Realizacija nuklearnih projekata koje je financirala IPA, a koji su programirani u 2007. god., počela je krajem 2008. ili početkom 2009. god. U slučaju Bosne i Hercegovine, Kosova, Srbije i u manjoj mjeri Crne Gore, njihova realizacija trenutačno je usporena zbog kašnjenja s formiranjem državnog nuklearnog regulatornog tijela koje predstavlja preduvjet za bilo kakvo sigurnosno unapređenje u nuklearnom sektoru. Najnovije zaprimljene informacije su optimistične i većina ovih korisnika trebala bi imati u potpunosti operativna tijela nuklearne sigurnosti do kraja 2009. god.

Do sada, IAEA potpora programu VIND u Srbiji pokazala se veoma uspješnom. Velik broj objekata izgrađen je na licu mjesta, uključujući objekt za skladištenje radioaktivnog otpada. Postrojenje za obradu i kondicioniranje otpada moglo bi biti u potpunosti funkcionalno do konca 2009. god. Svi su nuklearni objekti ograđeni i osigurani. Služba za zaštitu od radijacije počela je s radom. Međutim, iskustvo iz proteklih pet godina pokazalo je da sve projekte treba pažljivo pratiti. Zato se formiranje Jedinice za rukovođenje projektom na licu mjesta u Vinči smatra ključnim za uspješnu realizaciju veoma važnih projekata koje podržavaju međunarodni donatori, uključujući i Europske zajednice.

U svezi sa svim nuklearnim projektima u Vinči, koordinacijski sastanci održavaju se u Beču, u prostorijama IAEA, dva ili tri puta godišnje. Osim toga, misije praćenja na licu mjesta u Vinči najmanje dva puta godišnje organiziraju Nuklearni institut Vinča i IAEA za usluge Komisije.

IAEA koordinira cjelokupnim projektom VIND i prima financijske doprinose i donacije od velikog broja zemalja (npr. SAD, Češka Republika) kao i od IPA-e.

Usklađenost pristupa s Instrumentom za suradnju iz nuklearne sigurnosti (INSC) osigurana je putem bliskih kontakata i razmjene informacija s članovima INSC odbora.

## 2.d Horizontalna pitanja

Realizacija projekata br. 1 do br. 12 doprinijet će značajnom unapređenju zaštite čovjeka i životne sredine od jonizirajuće radijacije na Zapadnom Balkanu. Oni će doprinijeti i smanjenju ekspozicije jonizirajućem zračenju za pacijente i djelatnike u medicinskim ustanovama. Generalno je pravilo da unapređenje tehničkih kapaciteta tijela nuklearne sigurnosti može imati samo pozitivan utjecaj na praćenje radioaktivnosti i kontrolu radioaktivnih materijala na Zapadnom Balkanu.

## 2.e Uvjeti

Realizacija projekata br 2, 3, 4, 6, 7, 10 i 11 po ovom programu predmet je sljedećih preduvjeta:

Državna regulatorna tijela u oblasti nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije formirana su po zakonu i počela su s radom u trenutku pokretanja projekta (obavijest o nabavi). Treba napomenuti da ovaj uvjet, koji je korišten u proteklim IPA programerskim aktivnostima, daje sve manje razloga za zabrinutost. S iznimkom Kosova, sve zemlje Zapadnog Balkana osnovale su nuklearna regulatorna tijela po zakonu. U načelu, to bi trebao biti slučaj i s Kosovom do konca 2009. god.

## 2.f Referentne točke

	2010.		2011. (kumulativno)		2012. (kumulativno)	
	EU	NF*	EU	NF*	EU	NF*
Ugovori o ulaganju IAEA	1	-	1	-	4	-
Broj pokrenutih tendera	4	1	10	3	15	3
Administrativni aranžman s JRC-IE (Petten)	1		1		1	
Stopa ugovaranja (%)	30	33	60	100	100	100

\*u slučaju paralelnog državnog sufinanciranja

### 3. PRORAČUN (IZNOSI U EUR)

#### 3.1 Tabela indikativnog proračuna

##### 3.1.1 Tabela za centralizirane projekte

Centralizirano rukovođenje	Jačanje institucija (IB)			Ulaganja (INV)			Ukupno (IB + INV)	Ukupan doprinos IPA EU			
	Ukupni izdatci	Doprinos IPA EU		Ukupni javni izdatci	Doprinos IPA EU			Državni doprinos*	EUR (h)=(b)+(e)	%(2)	
		EUR (a)=(b)+(c)	%(1)		EUR (b)	%(1)					EUR (f)
<b>Prioritetna os 3</b>	<b>Mogućnost preuzimanja obaveza članstva i približavanje Europskim standardima</b>										
<u>Projekt br. 1</u> Unapređenje zaštite od radijacije praćenja sigurnosti (Albanija)	55.000	50.000	90	5.000	10	60.000	100	-	115.000	110.000	-
<u>Projekt br. 2</u> Smanjenje medicinske i profesionalne izloženosti u mamografiji (Bosna i Hercegovina)	102.000	102.000	100	-	-	393.000	284.000	109.000	495.000	386.000	-
<u>Projekt br. 3</u> Jačanje kapaciteta Centra za obuku o zaštiti	100.000	100.000	100	-	-	240.000	180.000	60.000	340.000	280.000	-
										3.000.000	41







3.1.2 Tabela za projekte koji će se realizirati u zajedničkom rukovodstvu s IAEA

Zajedničko rukovođenje	Jačanje institucija (IB)				Ulaganja (INV)				Ukupno (IB + INV)		Ukupni doprinos IPA EU	
	Ukupni javni izdatci		Doprinos IPA EU		Doprinos IPA EU		Ukupni javni izdatci		Doprinos IPA EU		Doprinosi	
	EUR (a)=(b)+(c)	%(1) (b)	EUR (c)	%(1) (c)	EUR (d)=(e)+(f)	%(1) (e)	EUR (f)	%(1) (f)	EUR (g)=(a)+(d)	EUR (h)=(b)+(e)	%(2)	%(2)
Mogućnost preuzimanja obveza članstva i približavanje Europskim standardima												
Projekt br. 6 Primjena Preporuka Istraživanja radioaktivnosti (Srbija)	-	-	-	-	300.000	300.000	100	-	-	300.000	-	-
Projekt br. 7 Stavljanje izvan pogona podzemnih spremnika tečnog transuranskog otpada i pripadajućeg cjevovoda (Srbija)	-	-	-	-	1.000.000	1.000.000	100	-	-	1.000.000	-	-
Projekt br. 8 Dio 2 projekta za prepakiranje i transport iskorištenog nuklearnog goriva (Srbija)	-	-	-	-	3.300.000	3.300.000	100	-	-	3.300.000	-	-
Projekt br. 9 PMU za	400.000	400.000	100	-	-	-	-	-	-	400.000	400.000	-
										5.000.000	59	



### **3.2. Načelo sufinanciranja koje se primjenjuje na projekte financirane po ovom programu**

Za projekte koji će biti realizirani centralnim rukovođenjem (projekti br. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11 i 12) doprinos EU predstavlja 90% ukupnog proračuna dodijeljenog ovom dijelu programa. Ovo je izračunato u odnosu na prihvatljive izdatke, što se temelji na ukupnim izdatcima. Paralelno financiranje bit će korišteno. Zahtjevi za sufinanciranje za IB i INV na razini projekta usuglašeni su s projektima br. 1, 2, 3, 4, 5 i 11. Sufinanciranje nije planirano za projekt br. 10 koji je regionalni projekt. Projekt br. 12 odnosi se na administrativni aranžman sa Zajedničkim istraživačkim centrom. Sufinanciranje nije potrebno za ovu aktivnost.

Za projekte koji će se realizirati zajedničkim rukovođenjem s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (projekti br. 6, 7, 8 i 9), doprinos EU predstavlja 100% ukupnog proračuna dodijeljenog ovom dijelu programa. Ovo je izračunato u odnosu na prihvatljive izdatke, što se temelji na ukupnim izdatcima.

Međutim, svi projekti koji se trebaju realizirati zajedničkim rukovođenjem s IAEA podržavaju VIND program u Nuklearnom institutu Vinča kod Beograda u Srbiji. Na razini cjelokupnog programa, zajedničko financiranje osigurali su međunarodni donatori i sama Srbija, a IPA doprinos (oko EUR 7,8 milijuna) čini samo manji dio ukupnih izdataka (oko EUR 36 milijuna).

## **4. REALIZACIJA ARANŽMANA**

### **4.1 Način realizacije**

Za projekte br. 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11 i 12 program će na centraliziranoj osnovi realizirati Europska komisija sukladno članku 53a Financijskih propisa<sup>6</sup> i odgovarajućih odredbi Pravila za realizaciju<sup>7</sup>. Projekt br. 12 bit će realiziran putem administrativnog aranžmana sa Zajedničkim istraživačkim centrom.

Za projekte br. 6, 7, 8 i 9 program će realizirati Europska komisija zajedničkim rukovođenjem s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju sukladno članku 53d Financijskih propisa i odgovarajućim odredbama Pravila za realizaciju. U tu svrhu, Komisija i IAEA zaključit će dva Ugovora o ulaganju (jedan za projekt br. 6 i jedan za projekte br. 7, 8 i 9), sukladno Okvirnom financijskom i administrativnom sporazumu (FAFA).

### **4.2 Opća pravila za postupke nabave i dodjele bespovratnih sredstava**

Za projekte br. 1, 2, 3, 4, 5, 10 i 11, nabava će biti sukladna odredbama Dijela dva, Naslova IV. Financijskih propisa i Dijela dva, Naslova III., Poglavlja 3 njihovih Pravila za realizaciju, kao i s pravilima i postupcima za ugovore o pružanju usluga, nabavi i radovima koji se financiraju iz općeg proračuna Europskih zajednica u svrhu suradnje s trećim zemljama, a koje je Komisija usvojila 24. svibnja 2007 god. (C (2007)2034).

<sup>6</sup> Propis 1605/2002 (OJ L 248, 16.9.2002., str. 1)

<sup>7</sup> Propis 2342/2002 (OJ L 357, 31.12.2002., str. 1)

Ugovorna će tijela koristiti i proceduralne smjernice i standardne predloške i modele koji omogućavaju primjenu gore navedenih pravila iz „Praktičnog vodiča kroz procedure ugovaranja za spoljnje aktivnosti EZ“ („Praktični vodič“) kako je objavljeno na internet stranici EuropeAid<sup>8</sup> na dan započinjanja postupka nabave ili dodjele bespovratnih sredstava.

Za projekte br. 6, 7, 8 i 9 opća pravila za postupke nabave i dodjele bespovratnih sredstava bit će definirana u Ugovoru o ulaganju između Komisije i IAEA koji realiziraju takav program/aktivnost.

## 5. PRAĆENJE I PROCJENA

### 5.1 Praćenje

Komisija može poduzeti sve aktivnosti koje smatra neophodnim za praćenje programa u koje je uključena, a za programe zajednički rukovođene s IAEA te se aktivnosti mogu poduzeti zajednički s IAEA.

### 5.2 Procjena

Programi će biti predmeti *ex ante* procjena, kao i prijelaznih i, tamo gdje je to relevantno, *ex post* procjena sukladno člancima 57 i 82 IPA Pravila za realizaciju<sup>9</sup>, s ciljem unapređenja kvalitete, djelotvornosti i dosljednosti pomoći iz EU fondova i strategije i realizacije programa.

Rezultati *ex ante* i prijelaznih procjena uzimat će se u obzir u ciklusu programiranja i realizacije.

Komisija može vršiti i strateške procjene.

## 6. REVIZIJA, FINACIJSKA KONTROLA I MJERE PROTIV PRIJEVARE

Računi i poslovanje svih strana uključenih u realizaciju ovoga programa, kao i svi ugovori i sporazumi kojima se realizira ovaj program s jedne strane podliježu nadzoru i financijskoj kontroli od strane Komisije (uključujući Europski ured za suzbijanje prijevara), koja može provoditi provjere prema svojoj odluci, bilo samostalno ili putem nekog vanjskog revizora te, s druge strane, revizijama Europskog revizorskog suda. To uključuje mjere poput *ex ante* provjere nadmetanja i ugovaranja koje obavlja Izaslanstvo u zemlji Korisniku.

U svrhu osiguranja djelotvorne zaštite financijskih interesa EU, Komisija (uključujući Europski ured za suzbijanje prijevara) može vršiti provjere na terenu i inspekcije sukladno procedurama koje su predviđene u Uredbi Vijeća (EZ-a, Euratom) 2185/96<sup>10</sup>.

Gore opisane kontrole i revizije primjenjuju se na sve izvođače, podizvođače i korisnike bespovratnih sredstava koji su primili sredstva EU.

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/europeaid/work/procedures/implementation/practical\\_guide/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europeaid/work/procedures/implementation/practical_guide/index_en.htm)

<sup>9</sup> Propis Komisije (EC) No 718/2007 od 12. lipnja 2007. god. (OJ L 170, 29.6.2007., str. 1).

<sup>10</sup> OJ L 292, 15.11.1996., str. 2.

## **7. MANJE ZNAČAJNA PRERASPODJELA SREDSTAVA**

Dužnosnik za ovjeravanje delegiranjem (AOD), ili dužnosnik za ovjeravanje subdelegiranjem (AOSD), sukladno ovlastima koje na njega prenese dužnosnik za ovjeravanje delegiranjem, sukladno načelima zdravog financijskog rukovođenja, može izvršiti manju preraspodjelu sredstava bez dopunjene odluke o financiranju. U tom kontekstu, manjom preraspodjelom smatrat će se ukupna preraspodjela koja ne prelazi 20% ukupnog iznosa dodijeljenog za ovaj program, ograničena na EUR 4 milijuna pod uvjetom da ne utječe na prirodu i ciljeve programa. Odbor za program IPA mora biti obaviješten o gore navedenoj preraspodjeli sredstava.

## **8. OGRANIČENE PROMJENE U REALIZACIJI PROGRAMA**

Ograničene promjene u realizaciji ovoga programa koje utječu na elemente navedene u članku 90 Pravila za realizaciju Financijskih propisa, koji su indikativne prirode<sup>11</sup>, može izvršiti dužnosnik za ovjeravanje delegiranjem (AOD), ili dužnosnik za ovjeravanje subdelegiranjem (AOSD), sukladno ovlastima koje mu dodijeli dužnosnik za ovjeravanje delegiranjem, sukladno načelima zdravog financijskog rukovođenja bez dopunjene odluke o financiranju.

---

<sup>11</sup> Ovi osnovni elementi indikativne prirode su, za bespovratna sredstva, indikativni iznos poziva na dostavu prijedloga, a za nabavu indikativni broj i vrsta predviđenih ugovora, te indikativni vremenski okvir za pokretanje postupaka nabave.

**Sažetak projekta - 2009 IPA Horizontalni program  
nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije**

**1. Temeljne informacije**

- 1.1 CRIS broj:** 2009/021-640  
**1.2 Naziv:** Smanjenje medicinske i profesionalne izloženosti u mamografiji  
**1.3 ELARG statistički kod:** 03.64 – Nuklearna sigurnost  
**1.4 Lokacija:** Bosna i Hercegovina

**Aranžmani za realiziranje**

**1.5 Ugovorno tijelo:**

Europska unija koju zastupa Europska komisija za Bosnu i Hercegovinu i u njezino ime.

**1.6 Agencija za implementiranje:**

Ne može se primijeniti.

**1.7 Korisnik:**

Gđa Draženka Malićbegović  
Ministarstvo civilnih poslova  
Sektor za zdravstvo  
Trg BiH 1, 71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel.: 0038733492523  
Faks: 0038733492621;  
E-mail: drazenka.malicbegovic@mcp.gov.ba

**Ostali korisnici:**

Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine,  
Ministarstvo zdravlja Republike Srpske, Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine

**Financiranje:**

- 1.8 Ukupni trošak (bez PDV-a)<sup>1</sup>:** EUR 495.000  
**1.9 Doprinos EC:** EUR 386.000  
**1.10 Konačni datum sklapanja ugovora:** Najkasnije 31.03.2013. god.  
**1.11 Konačni datum izvršenja ugovora:** Najkasnije 31.03.2015. god.  
**1.12 Konačni datum za isplatu:** Najkasnije 31.03.2016. god.

---

<sup>1</sup> Ukupna cijena projekta treba biti bez PDV-a i/ili drugih poreza. Ukoliko to nije slučaj, iznos PDV-a i razlozi zašto se to treba smatrati prihvatljivim trebaju biti jasno navedeni.

## 2. Ukupni cilj i svrha projekta

### 2.1 Ukupni cilj:

Smanjiti medicinsku i profesionalnu izloženost tijekom mamografskog pregleda prilikom pribavljanja visokokvalitetnih dijagnostičkih informacija, sukladno *Direktivi Vijeća 97/43 EURATOM* i *Europskim smjernicama za QA (Osiguranje kvaliteta) u pregledima i dijagnozi raka dojke*.

### 2.2 Svrha projekta:

Unaprijediti temeljne aspekte mamografske dijagnostike i prakse pregleda u Bosni i Hercegovini putem poboljšanja tehničkih kapaciteta u centrima za dijagnostiku/pregled u Bosni i Hercegovini, prvenstveno u dva sveučilišna klinička centra u Sarajevu i Banjoj Luci.

### 2.3 Veza s AP/NPAA/EP/SAA:

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Bosne i Hercegovine i Europskih zajednica i njihovih zemalja članica u članku 107 navodi: „Suradnja je usredotočena na prioritetne oblasti koje se odnose na *acquis* Zajednice u oblasti energije, a obuhvaća i aspekte nuklearne sigurnosti...“

### 2.4 Veza s MIPD-om:

U Višekorisičkom višegodišnjem indikativnom planskom dokumentu (MIPD) 2009.-2011.<sup>2</sup>, *Odjeljak 2.3.3.11 – Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije*, navedno je: „Svi podobni IPA korisnici sučeljavaju se s radiološkim pitanjima koja su u svezi s uporabom radionuklida za industrijske i medicinske primjene“. Zaključuje da „radiološka pitanja IPA korisnika trebaju biti riješena s namjerom da se na kraju prenese *acquis* u nuklearni domen, uključujući međunarodne konvencije kojih je Europska zajednica potpisnica. Ovo prenošenje bi zahtijevalo veliki broj zakonodavnih i regulatornih aktivnosti i utjecalo bi na trenutačne prakse rukovođenja radionuklidima i radioaktivnim materijalima“.

### 2.5 Veza s državnim Planom razvitka:

Srednjoročna Strategija razvitka Bosne i Hercegovine (PRSP) 2004/2007 obuhvaća, između ostalog, sektorske prioritete *zdravstva, životne sredine i informacijske i komunikacijske tehnologije*, posebno za prva dva slučaja:

#### „V.3 SEKTORSKI PRIORITETI – ZDRAVSTVO

##### 1. Ciljevi reforme u sektoru:

1.1 osigurati univerzalno dostupan, društveno prihvatljiv sustav zdravstva utemeljen na principima solidarnosti i pravednosti, osiguravajući pristup različitim društvenim skupinama (posebno siromašnima) zagaraniranom temeljnom paketu prava i usluga zdravstvene zaštite,

<sup>2</sup> C(2009)4518 od 16. lipnja 2009. god.

*1.2 osigurati učinkovit i transparentan sustav zdravstva usredotočen na unapređenje zdravlja i prevenciju bolesti,*

*1.3 osigurati sustav orijentiran ka kvaliteti uz neprestano unapređenje kvalitete zdravstvene zaštite i kliničkog nadzora,*

*1.4 osigurati sustav usredotočen na potrebe zdravstvene zaštite, aktivno obuhvaćajući interese i mišljenja i pacijenata i medicinskih radnika.“*

## **2.6 Veza s državnim/sektorskim investicijskim planovima:**

Ministarstva zdravstva oba entiteta Bosne i Hercegovine razvila su programe pregleda koji čekaju širu primjenu.

## **3. Opis projekta**

### **3.1 Uvod i obrazloženje:**

Članak 9 Direktive Vijeća 97/43 zahtijeva od zemalja članica EU da osiguraju „*da se odgovarajuća radiološka oprema, praktične tehnike i prateća oprema koriste za medicinsko izlaganje:*

- *djece,*
- *kao dio programa zdravstvenog pregleda,*
- *tamo gdje je pacijent izložen velikim dozama, kao što je u intravenoznoj radiologiji, računarskoj tomografiji ili radioterapiji.*

*Posebna pažnja daje se programima osiguranja kvalitete, uključujući mjere kontrole kvalitete i doza pacijentima ili procjenu aktivnosti, kao što je navedeno u članku 8, za ove prakse.“*

Članak 7 izričito navodi važnost obuke osoblja:

*„1. Zemlje članice će osigurati da praktičari i osobe koje se navode u Člancima 5 (3) i 6 (3) prođu adekvatnu teoretsku i praktičnu obuku u svrhu radiološke prakse, kao i da posjeduju relevantnu kompetentnost iz radijacijske zaštite.“*

*„3. Zemlje članice će osigurati nastavak edukacije i obuka nakon stjecanja kvalifikacija i, posebno u slučaju kliničke uporabe novih tehnika, organizirati obuke koje se odnose na ove tehnike i relevantne zahtjeve zaštite od radijacije.“*

Članak 8, koji se odnosi na Opremu, navodi: *„Nadležna tijela će poduzeti korake kako bi osigurala da vlasnik radiološke instalacije poduzme neophodne mjere kako bi unaprijedio neadekvatna ili defektna svojstva opreme.“*

Članak 11 iste Direktive Vijeća zahtijeva od zemalja članica EU da osiguraju da „*se poduzmu svi razumni koraci kako bi se umanjila vjerovatnoća i snaga slučajnih ili nenamjernih doza kojima su izloženi pacijenti u radiološkim praksama, uzimajući u obzir ekonomske i društvene čimbenike.“*

Godine 2006. Europska komisija je objavila četvrto izdanje „*Europskih smjernica za procjenu kvalitete u pregledima i dijagnozi raka dojke*“. Ove smjernice prepoznaju da je „*rak dojke trenutno najčešći oblik raka i najčešći uzrok smrti izazvanih rakom kod žena u Evropi. ...Sustavno rano otkrivanje putem pregleda, djelotvornih dijagnostičkih puteva i optimalnog liječenja imaju mogućnost da značajno smanje*



*trenutačne stope smrtnosti od raka dojke i smanje teret koji ova bolest predstavlja populaciji. Kako bi se došlo do ovih koristi, neophodne su usluge visoke kvalitete.* “

Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine (FBiH) i Ministarstvo zdravlja Republike Srpske (RS) započeli su programe mamografskih pregleda. Nažalost, malo je urađeno na smanjenju doza pacijentima, osiguranju kvalitete i unapređenju opreme.

Prema procjenama, više od 35 mamografskih jedinica trenutačno se koristi u Bosni i Hercegovini. Gotovo sve su tradicionalni filmski sustavi slikanja. Može se reći da, osim kliničkih centara u Sarajevu i Banjoj Luci, nijedan drugi program osiguranja kvalitete nije uspostavljen u medicinskim institucijama. Kvaliteta slike, koja je od ključne važnosti za mamografsku dijagnostiku i pregled, ne prati se svakodnevno kao što bi trebalo. Filmovi se obično obrađuju u automatskim procesorima filma za klasične rendgenske filmove. Osim *a priori* nemogućnosti dovoljno dobre rezolucije, korištenje običnih rendgenskih filmova često dovodi do nepotrebnog ponavljanja pregleda i/ili povećanja doza po pacijentu. To je ozbiljno pitanje u mamografskom pregledu jer zdrave žene čine veliku većinu pregledanih pacijenata. Uz stalno povećanje medicinske izloženosti široke populacije, šanse za izazivanje sekundarnog raka kao posljedice pregleda također se povećavaju. Dobra kvaliteta slike, neophodna za ranu dijagnozu raka dojke, ne može se postići uz pomoć takvih sustava.

Digitalizacija opreme je novi pristup u smanjenju medicinske izloženosti u dijagnostičkoj radiologiji. Digitalna oprema smanjuje dozu po slici uz smanjenje broja nepotrebnih izlaganja usljed prekomjerne ili nedovoljne izloženosti. Osim smanjenja doze, unaprijeđena izvedba kontrasta-i-rezolucije nove opreme omogućava otkrivanje mikrokalcifikacija koje mogu biti znakovi prisustva tumora i pokazatelji njegove benignosti ili malignosti. Najnovija hardverska i softverska rješenja mogu pomoći radiolozima da se uspješno nose sa sve većim brojem pregledanih pacijenata.

Sarajevo je najveći grad u Bosni i Hercegovini. U njegovoj regiji živi više od 500.000 stanovnika. Postoji potreba za povećanim kapacitetom mamografskih objekata. Kupovina nove digitalne mamografske jedinice pomoći će pacijentima, smanjiti doze i povećati kvalitetu slike. Klinički centar Sveučilišta u Sarajevu ima mogućnost za dodatnu edukaciju medicinskog osoblja putem tečajeva i drugih vidova pomoći.

U jesen 2009. god. Fakultet nauka Sveučilišta u Sarajevu organizirat će postdiplomsku edukaciju iz medicinske fizike. Od ključne važnosti je da vanjski predavači pomognu ovom procesu na početku. Novoangažirani medicinski fizičari će biti odgovorni za QC (kontrolu kvalitete) radiološke opreme, mjerenje i optimizaciju doza kod pacijenata (smanjenje doza) u radiologiji.

Još jedan izuzetno važan čimbenik smanjenja medicinske i profesionalne izloženosti u mamografiji dat je obukom osoblja. Mnogim radiolozima potrebna je specijalizirana edukacija iz mamografije kako bi mogli čitati osjetljive mamografske slike. Sveučilišni klinički centri mogu organizirati takvu edukaciju u bližoj budućnosti. Također, edukacija je potrebna za fizičare koji trebaju vršiti kontrolu kvalitete i dozimetriju pacijenata. Oni bi trebali moći primijeniti cijeli niz strategija kojima je cilj smanjenje doza i stvaranje protokola za poboljšanje kvalitete slike u centrima za preglede.

### **3.2 Procjena utjecaja projekta, katalitičkog djelovanja, održivosti i prekograničnog utjecaja:**

Ovaj projekt će doprinijeti sustavnom smanjenju medicinske i profesionalne izloženosti u centrima za mamografske preglede u Bosni i Hercegovini. U isto vrijeme to će dovesti do značajnog unapređenja zdravstvenih usluga zbog poboljšane kvalitete dijagnostičkih slika. Negativni utjecaj na životnu sredinu bit će znatno smanjen, jer će kemijska obrada filma biti odbačena i manji broj filmova će se koristiti. Treba spomenuti i unaprijeđeni tok rada i isplativost.

Uvođenje digitalnih postrojenja (ili CR digitalizacija stare analogne opreme) neizbježno vodi ka dramatičnom unapređenju na razini primijenjenih IT tehnologija.

Kako bi se osigurala održivost, ovaj projekt sadrži komponentu obuke namijenjenu osoblju koje mora razumjeti nove tehnologije/radne procese.

Nema izravnog prekograničnog utjecaja. Međutim, unapređenje mamografskih usluga, kako je opisano u ovom projektu, omogućit će odlične primjere koje će slijediti ostali zdravstveni centri u regionu.

### **3.3. Rezultati i mjerljivi indikatori:**

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 1:

1. Osoblje u relevantnim medicinskim institucijama obučeno o novoj metodi zaštite osoblja i pacijenata od radijacije.
2. Prikupljen obrazovni materijal za obuku osoblja.
3. Razvijene nove procedure za QA/QC.
4. Načinjene pisane procedure za procjenu i smanjenje doza u mamografiji sukladno članku 4 Direktive Vijeća 97/43 EURATOM.
5. Načinjen nacrt tehničkih specifikacija za nabavu.

#### Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 1:

1. Broj obučenog osoblja na lokalnim tečajevima obuka ili putem stipendija u međunarodnim mamografskim centrima;
2. Broj tečajeva obuka;
3. Broj testova;
4. Broj prezentacija;
5. Dostupni pisani materijali za procedure QA/QC u mamografiji;
6. Broj tečajeva obuke za medicinske fizičare;
7. Broj obučenih medicinskih fizičara u oblasti QA/QC;
8. Dostupne tehničke specifikacije.

#### Rezultati i mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 2:

1. Dostava komada opreme u potpunosti sukladna identifikaciji potreba.
2. Broj osoblja obučenog za korištenje opreme.

### **3.4 Aktivnosti:**

**Aktivnost 1:** Ugovor o pružanju usluga za pomoć institucijama korisnicama

- a) Organizirati radionice za razvitak QA/QC procedura u mamografiji;
- b) Organizirati radionice za razvitak protokola za smanjenje doza u mamografiji;
- c) Organizirati tečajeve obuke za medicinsko osoblje o uporabi QA/QC opreme;
- d) Organizirati tečajeve obuke za medicinsko osoblje o uporabi digitalne opreme za mamografiju;
- e) Organizirati tečajeve obuke za medicinske fizičare o uporabi QA/QC opreme;
- f) Nadzor koji vrše vanjski predavači (najmanje dvije posjete) za postdiplomsku edukaciju za medicinske fizičare na Sveučilištu u Sarajevu;
- g) Potrebno utvrditi tehničke specifikacije opreme.

**Aktivnost 2:** Ugovor o nabavi za dostavu opreme potrebne za digitalizaciju postojećih mamografskih jedinica, uključujući obuku osoblja za korištenje opreme

- a) Nabava nadogradnji 2 CR softvera i hardvera (CR oprema već postoji od dva različita proizvođača u Sarajevu i Banjoj Luci. Zato su potrebne dvije različite nadogradnje.);
- b) Nabava 16 mamografskih CR ploča (dva različita proizvođača za Sarajevo i Banju Luku);
- c) Nabava 2 računara s 2 mamografska displeja, svaki rezolucije od po najmanje 5 megapiksela;
- d) Popravak 1 digitalne stereotaktičke jedinice;
- e) Nabava mamografskih fantoma (najmanje 8);
- f) Nabava denzitometara i senzimetara (najmanje 8);
- g) 1 nova digitalna mamografska jedinica u Sarajevu.

### **3.5 Uvjetovanost i slijed aktivnosti:**

Dostava i instaliranje opreme u potpunosti sukladno identifikaciji potreba prije obuke osoblja.

Primjena QA/QC procedura u mamografiji (pod aktivnost 1) zahtijeva uspostavljanje i funkcioniranje regulatornog tijela nadležnog za radiološka pitanja u Bosni i Hercegovini.

### **3.6 Povezane aktivnosti:**

Projekt je povezan s IAEA projektom BOH6011 „Jačanje kapaciteta medicinske fizike u dijagnostičkoj radiologiji (Faza II.)“ i projektom BOH6012 „Osnivanje medicinskog centra za radijacijsku fiziku“. Aktivnosti ovog projekta povezane su s kontrolom kvalitete u dijagnostičkoj radiologiji s posebnom pažnjom na mamografiji, kao i edukaciji medicinskih fizičara.

### **3.7 Iskustva:**

Prethodna iskustva u realiziranju projekata tehničke pomoći u Bosni i Hercegovini pokazala su da je proces konzultacija sa svim relevantnim stranama u državi potreban u prvoj fazi projekta kako bi se osigurala adekvatna potpora svih učesnika projekta.

### Indikativni proračun (iznosi u EUR)

			IZVORI FINANCIRANJA										
			UKUPNI IZDACI		DOPRINOS IPA EU		DOPRINOS DRŽAVE					PRIVATNI DOPRINOS	
AKTIVNOSTI	IB (1)	INV (1)	EUR (a)=(b)+(c)+(d)	EUR (b)	% (2)	Ukupno EUR (c)=(x)+(y)+(z)	% (2)	Središnji EUR (X)	Regionalni/Lokalni EUR (y)	IFIs EUR (z)	EUR (d)	% (2)	
Aktivnost 1	X		102.000	102.000	100								
Ugovor 1 – Usluge			102.100	102.000	100								
Aktivnost 2		X	393.000	284.000	75	109.000	25						
Ugovor 2 – Nabava			393.000	284.000	75	109.000	25						
UKUPNO IB			102.000	102.000	100								
UKUPNO INV			393.000	284.000	75	109.000	25						
<b>UKUPNO PROJEKT</b>			<b>495.000</b>	<b>386.000</b>	<b>78</b>	<b>109.000</b>	<b>22</b>						

Iznosi bez PDV-a

(1) U retku 'Aktivnost' sa "X" označite je li IB ili INV

(2) Izraženo u % Ukupnih izdataka (kolona (a))

### 5. Indikativni raspored realiziranja (razdoblja po kvartalima)

Ugovori	Početak tendera	Potpisivanje ugovora	Završetak projekta
Ugovor 1 - Usluge	Q3 2011	Q4 2011	Q4 2013
Ugovor 2 – Nabava	Q1 2012	Q2 2012	Q3 2013

### 6. Horizontalna pitanja

#### 6.1 Jednake mogućnosti:

Pitanje dostupnosti sastavni je dio projekta i njegovo planiranje na teritorijalnoj razini omogućava precizniju mrežu jednakih mogućnosti za obraćanje različitim

institucijama i pacijentima širom zemlje, te su time stvorene jednake mogućnosti za sve pri dobivanju bolje medicinske pomoći.

## **6.2 Životna sredina:**

Digitalizacija (uvođenjem ili CR ploča ili digitalne mamografije) čini mamografiju mnogo manje škodljivom po okoliš, barem zbog sljedeća dva razloga:

- Zahvaljujući tehnikama softvera za post-obradu slika (koje omogućavaju izvlačenje dijagnostički validnih informacija čak i iz previše i nedovoljno eksponiranih slika) broj ponovljenih pregleda se u znatnoj mjeri smanjuje, što dovodi do smanjenog broja upotrijebljenih filmova.
- Više nema potrebe za kemijskom obradom filma, što smanjuje/eliminira kemijsko zagađenje iz odjela za radiologiju.

## **6.3. Manjine:**

S obzirom na to da će ovaj projekt doprinijeti sveukupnom razvitku društva pomoću bolje zdravstvene zaštite, očekuje se unapređenje dostupnosti osobama s invaliditetom i manjinskim skupinama (uključujući Rome).

## **ANEKSI**

- I. - Logička matrica u standardnom formatu
- II. - Iznosi (u EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta
- III. - Opis institucionalnog okvira
- IV. - Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente
- V. - Detalji po ugovoru koji financira EC (gdje se može primijeniti)

## ANEKS I: Logička matrica u standardnom formatu

MATRICA ZA PRIPREMU LOGIČKOG OKVIRA za Sažetak projekta	Naziv i broj projekta: 2009 IPA Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije	
Smanjenje medicinske i profesionalne izloženosti u mamografiji	Ugovorno razdoblje istječe: Najkasnije 31. ožujka 2013. god.	Razdoblje za isplatu istječe: Najkasnije 31. ožujka 2016. god.
	Ukupni proračun: EUR 459.000	IPA proračun: EUR 386.000

Krajnji cilj	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	
Smanjiti medicinsku i profesionalnu izloženost tijekom mamografskog pregleda prilikom prikupljanja visokokvalitetnih dijagnostičkih informacija, sukladno Direktivi Vijeća 97/43 EURATOM i Europskim smjericama za osiguranje kvalitete pri pregledu i dijagnosticiranju raka dojke	Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine podnosi izvješća o smanjenoj izloženosti stručnog osoblja koje se bavi mamografskim pregledima	Godišnja izvješća Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine	
Svrha projekta	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Unaprijediti temeljne aspekte mamografske dijagnostike i prakse pregleda u Bosni i Hercegovini putem poboljšanja tehničkih kapaciteta u centrima za dijagnostiku/preglede u Bosni i Hercegovini, prvenstveno u dva sveučilišna klinička centra u Sarajevu i Banjoj Luci.	Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine podnosi izvješća o implementiranju Direktive Vijeća 97/43 EURATOM, članak 4.	Dokumentacija Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine Dokumentacija Kliničkih centara u Sarajevu i Banjoj Luci	
Rezultati	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Aktivnost 1. Osoblje u relevantnim medicinskim institucijama obučeno o novoj metodi zaštite osoblja i pacijenata od radijacije  Prikupljen edukativni materijal za obuku osoblja  Razvijene nove procedure za QA/QC. Načinjene pisane procedure za procjenu i smanjenje doza u mamografiji sukladno članku 4 Direktive Vijeća 97/43 EURATOM  Načinjen nacrt tehničkih specifikacija za nabavu	Broj obučenog osoblja na lokalnim tečajevima obuka ili putem stipendija u međunarodnim mamografskim centrima; Broj tečajeva obuka; Broj testova; Broj prezentacija; Dostupni pisani materijali za procedure QA/QC u mamografiji; Broj tečajeva za medicinske fizičare; Broj obučenih medicinskih fizičara u oblasti QA/QC; Dostupne tehničke specifikacije	Izvjешća o obukama  Odštampani edukativni materijal  Dokumentacija Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine Dokumentacija Kliničkih centara u Sarajevu i Banjoj Luci	
Aktivnost 2	Oprema instalirana	Certifikati privremenog	

Dostava komada opreme u potpunosti sukladna identifikaciji potreba	Broj osoblja obučenog za korištenje opreme	preuzimanja	
Aktivnosti	Sredstva	Troškovi	Pretpostavke
<p>Aktivnost 1: Ugovor o pružanju usluga za pomoć institucijama korisnicama</p> <p>a) Organizirati radionice za razvitak QA/QC procedura u mamografiji;</p> <p>b) Organizirati radionice za razvitak protokola za smanjenje doza u mamografiji;</p> <p>c) Organizirati tečajeve obuke za medicinsko osoblje o uporabi QA/QC opreme;</p> <p>d) Organizirati tečajeve obuke za medicinsko osoblje o uporabi digitalne opreme za mamografiju;</p> <p>e) Organizirati tečajeve obuke za medicinske fizičare o uporabi QA/QC opreme;</p> <p>f) Nadzor koji vrše vanjski predavači (najmanje 2 posjete) za postdiplomsku edukaciju za medicinske fizičare na Sveučilištu u Sarajevu;</p> <p>g) Potrebno utvrditi tehničke specifikacije opreme.</p>	Ugovor o tehničkoj pomoći	EUR 102.000	f) Postdiplomska edukacija organizirana kako je planirano
<p>Aktivnost 2: Ugovor o nabavi za dostavu opreme potrebne za digitalizaciju postojećih mamografskih jedinica, uključujući obuku osoblja za korištenje opreme</p> <p>a) Nabava nadogradnji 2 CR softvera i hardvera (CR oprema već postoji od dva različita proizvođača u Sarajevu i Banjoj Luci. Zato su potrebne dvije različite nadogradnje.);</p> <p>b) Nabava 16 mamografskih CR ploča (dva različita proizvođača za Sarajevo i Banju Luku);</p> <p>c) Nabava 2 računara s 2 mamografska displeja, svaki rezolucije od po najmanje 5 megapiksela;</p> <p>d) Popravak 1 digitalne stereotaktičke jedinice;</p> <p>e) Nabava mamografskih fantoma (najmanje 8);</p> <p>f) Nabava denzitometara i senzitometara (najmanje 8);</p> <p>g) 1 nova digitalna mamografska jedinica u Sarajevu.</p>	Ugovor o nabavi	EUR 284.000	



**ANEKS II.: Iznosi (EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom trajanja projekta (financira EK)**

<b>Ugovoreni</b>	<b>Q4 2011</b>	<b>Q1 2012</b>	<b>Q2 2012</b>	<b>Q3 2012</b>	<b>Q4 2012</b>	<b>Q1 2013</b>	<b>Q2 2013</b>	<b>Q3 2013</b>	<b>Q4 2013</b>
Ugovor 1. - Usluge	102.000								
Ugovor 2. - Nabava			284.000						
<b>Kumulativni</b>	<b>102.000</b>	<b>102.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>	<b>386.000</b>
<b>Isplaćeno</b>									
Ugovor 1. - Usluge	80.000								22.000
Ugovor 2. - Nabava				142.000				142.000	
<b>Kumulativni</b>	<b>80.000</b>	<b>80.000</b>	<b>80.000</b>	<b>222.000</b>	<b>222.000</b>	<b>222.000</b>	<b>222.000</b>	<b>364.000</b>	<b>386.000</b>

**Aneks III. Opis institucionalnog okvira**

Novi Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini predviđa uspostavljanje „državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost s odgovarajućim setom funkcija i odgovornosti, te resursima potrebnim za uspostavljanje regulatorne kontrole“. Prema članku 26. ovog zakona „u roku šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona, regulatorna agencija će donijeti propise o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti, upravljanju radioaktivnim otpadom i o sigurnom transportu radioaktivnog materijala“. Ovaj opseg zakona trebao bi pokriti oba politička entiteta, tj. Federaciju Bosne i Hercegovine i Republiku Srpsku Bosne i Hercegovine. Stoga bi ova agencija trebala biti u potpunosti operativna kada projekt počne, tj. tijekom trećeg kvartala Q3 2009. god. U članku 2. se navodi da je cilj ovog zakona „uspostaviti i održavati regulatorni program za izvore jonizirajućeg zračenja i time osigurati kompatibilnost s međunarodnim standardima o sigurnosti izvora zračenja i za zaštitu od jonizirajućeg zračenja“.

**Aneks IV. Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente**

Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini

**Aneks V. Detalji po ugovoru koji financira EK**

Ugovor 1: Ugovor o pružanju usluga na iznos EUR 102.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u trećem kvartalu Q3 2011. god. Očekuje se da ugovarač završi sve aktivnosti navedene u Odjeljku 3.4 za aktivnost 1. uz potporu lokalnih partnera u Bosni i Hercegovini. Nacrt tehničkih specifikacija za opremu koja će biti kupljena po ugovoru o nabavi bit će načinjen putem komponente tehničke pomoći.

Ugovor 2: Ugovor o nabavi u iznosu EUR 284.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u prvom kvartalu Q1 2012. god. Sufinanciranje iz državnog proračuna Bosne i

Hercegovine treba biti 25% od ukupne vrijednosti ugovora za komponentu nabave (paralelno sufinansiranje).

Za projekt će se raspisati tender, koji će biti dodijeljen i realiziran sukladno PRAG-u.

**Sažetak projekta - 2009 IPA Horizontalni program  
nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije**

**1. Temeljne informacije**

- 1.1 CRIS broj:** 2009/021-640  
**1.2 Naziv:** Jačanje kapaciteta centra za obuku o zaštiti od radijacije u Banjoj Luci  
**1.3 ELARG statistički kod:** 03.64 – Nuklearna sigurnost  
**1.4 Lokacija:** Bosna i Hercegovina

**Aranžmani za realiziranje**

**1.5 Ugovorno tijelo:**

Europska unija koju zastupa Europska komisija za i u ime Bosne i Hercegovine.

**1.6 Agencija za implementaciju:**

Ne može se primijeniti.

**1.7 Korisnik:**

Gđa Draženka Malićbegović  
Ministarstvo civilnih poslova  
Sektor za zdravstvo  
Trg BiH 1, 71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel.: 0038733492523  
Fax: 0038733492621;  
E-mail adresa: drazenka.malicbegovic@mcp.gov.ba

**Ostali korisnici:**

Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine,  
Ministarstvo zdravlja Republike Srpske, Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine

**Financiranje:**

- 1.8 Ukupni trošak (bez PDV-a)<sup>1</sup>:** EUR 340.000  
**1.9 Doprinos EC:** EUR 280.000  
**1.10 Konačni datum sklapanja ugovora:** Najkasnije 31.03.2013. god.  
**1.11 Konačni datum izvršenja ugovora:** Najkasnije 31.03.2015. god.  
**1.12 Konačni datum za isplatu:** Najkasnije 31.03.2016. god.

---

<sup>1</sup> Ukupna cijena projekta treba biti bez PDV-a i/ili drugih poreza. Ukoliko to nije slučaj, iznos PDV-a i razlozi zašto se to treba smatrati prihvatljivim trebaju biti jasno navedeni.

## **2. Ukupni cilj i svrha projekta**

### **2.1 Ukupni cilj:**

Doprinijeti unapređenju tehničkih kapaciteta radnika izloženih jonizirajućoj radijaciji putem definiranja procedura obuke i licenciranja u Bosni i Hercegovini sukladno Direktivama 96/29 i 97/43 Vijeća, Euroatoma i Smjernica 116.

### **2.2 Svrha projekta:**

Ažurirati i licencirati regionalni centar za obuku o zaštiti od radijacije kako bi se on transformirao u državni centar za obuku.

### **2.3 Veza s AP/NPAA/EP/SAA:**

Sektorske politike Europskog/Pristupnog partnerstva s Bosnom i Hercegovinom (2006/55/EC) u oblasti okoliša navode jačanje administrativnih kapaciteta i usuglašavanje s *acquisom*.

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Bosne i Hercegovine i Europskih zajednica i njihovih zemalja članica u članku 107 navodi: „Suradnja je usredotočena na prioritetne oblasti koje se odnose na *acquis* Zajednice u oblasti energije, a obuhvaća i aspekte nuklearne sigurnosti...“

### **2.4 Veza s MIPD-om:**

U Višekorisničkom višegodišnjem indikativnom planskom dokumentu (MIPD) 2009.-2011.<sup>2</sup>, *Odjeljak 2.3.3.11 – Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije*, navedeno je: „Svi podobni IPA korisnici sučeljavaju se s radiološkim pitanjima koja su u svezi s uporabom radionuklida za industrijske i medicinske primjene“. Zaključuje da „radiološka pitanja IPA korisnika trebaju biti riješena s namjerom da se na kraju prenese *acquis* u nuklearni domen, uključujući međunarodne konvencije kojih je Europska zajednica potpisnica. Ovo prenošenje bi zahtijevalo velik broj zakonodavnih i regulatornih aktivnosti i utjecalo bi na trenutačne prakse rukovođenja radionuklidima i radioaktivnim materijalima“. U ovom kontekstu, uspostavljanje centra za obuku o zaštiti od radijacije činilo bi važno sredstvo za unapređenje zaštite od radijacije u ovoj zemlji.

### **2.5 Veza s državnim Planom razvitka:**

Ne može se primijeniti.

### **2.6 Veza s državnim/sektorskim investicijskim planovima:**

Ne može se primijeniti.

---

<sup>2</sup> C(2009)4518 od 16. lipnja 2009. god.

### 3. Opis projekta

#### 3.1 Uvod i obrazloženje:

Trenutačno postoji regionalni centar na Institutu za javno zdravstvo Republike Srpske (RS), koji pokriva profesionalno izložene osobe. Centar za obuku je u nadležnosti Ministarstva zdravlja Republike Srpske. Ovaj Centar obavlja aktivnosti na temelju „Regulativa o potrebnim kvalifikacijama i zdravstvenim uvjetima za profesionalno izložene osobe“ koje je objavilo Ministarstvo zdravlja RS 2005. god. Napravljeno je šest različitih programa za različite oblasti kao što su: radiologija, nuklearna medicina, radioterapija, industrijska radiografija, tehnika mjerenja i za službenike zaštite od radijacije. Predavači dolaze iz Instituta za javno zdravstvo RS, Fakulteta za fiziku Sveučilišta u Banjoj Luci, Kliničkog centra Banja Luka, Instituta za nuklearnu znanost u Vinči pored Beograda i Državnog zavoda za zaštitu od radijacije u Hrvatskoj. Teoretski dio obuke izvodi se u amfiteatru Instituta. Jedan dio praktičnih vježbi izvodi se u laboratorijima u Institutu, ali postoji i ugovor s Kliničkim centrom Banja Luka za praktične vježbe iz radiologije i nuklearne medicine.

Postojeći regionalni centar za obuku trebao bi postati državni centar za obuku o zaštiti od radijacije, jer bi ponuđene usluge bile centralizirane, a predloženi programi obuke za osoblje bili bi provođeni dosljedno i djelotvorno. Stoga bi ovo olakšalo licenciranje na državnoj razini.

Ovaj državni centar za obuku o zaštiti od radijacije treba ažurirati postojeće programe o temeljnim konceptima, praksama i regulatornim aspektima zaštite od radijacije za znanstvenike i profesionalno izložene radnike. On treba osigurati i odgovarajuću obuku za carinske službenike, kako bi se borili protiv nezakonite trgovine nuklearnim materijalima i izvorima zračenja i zaštitili se u slučaju incidenata s radioaktivnim materijalima. Obuka se treba sastojati od tečajeva, predavanja, laboratorijskih vježbi i seminara. Sljedeće skupine radnika potencijalno izloženih jonizirajućoj radijaciji mogu se obučavati u takvom centru:

- Službenici zaštite od radijacije (RPO)
- Specijalisti radiologije
- Specijalisti nuklearne medicine
- Specijalisti radioterapije
- Kardiolozi
- Ostali doktori koji koriste sustave rendgenskog snimanja (posebno fluoroskopske sustave)
- Stomatolozi
- Pedijatri
- Radiograferi i radiološki tehnolozi
- Medicinske sestre (posebno medicinske sestre onkologije)
- Tehničari koji vrše kontrolu kvalitete u radiološkim postrojenjima
- Medicinski fizičari
- Industrijski radiograferi
- Tehničari u industrijskoj uporabi radijacije
- Inženjeri za održavanje i tehničari za održavanje

- Odvjetnici
- Carinski službenici
- Vatrogasna jedinica

Očekuje se da tečajevi obuke obuhvate sljedeće teme:

a) Opći zahtjevi:

Temelji radijacijske fizike, izvori radijacije, količine i jedinice radijacije, mjerenje radijacije, biološki efekti radijacije, radijacijski rizici, temeljni principi zaštite od radijacije, zakoni o zaštiti od radijacije, organizacijski aranžmani u korištenju jonizirajuće radijacije, regulatorna kontrola praksi radijacije, operativna zaštita od radijacije na radnom mjestu, praćenje izloženosti radijaciji, principi izračunavanja doza radijacije, medicinski nadzor radnika koji se bave poslom radijacije, znakovi upozorenja na izvore radijacije.

b) Posebni zahtjevi:

- Rendgenske prakse u zdravstvenoj zaštiti, medicinske metode rendgenskog pregleda, medicinski rendgenski uređaji i njihova uporaba, zaštita pacijenta, zaštita radnika od radijacije;
- Nuklearna medicina, uporaba radionuklida za dijagnostiku i terapiju, sigurno upravljanje radionuklidima, zalihe i skladištenje radioaktivnih supstanci, dekontaminacija, radioaktivni otpad i odlaganja, primjena koncepata isključenja, izuzeća i odobrenja, smanjenje medicinske izloženosti radnika i pacijenata;
- Radioterapija, biologija radioterapije, radioterapijski uređaji i njihova uporaba, rizici od radioterapije, referentne razine za radioterapiju, radioterapijska dozimetrija, planiranje doza i primjena tretmana, sigurnosni aranžmani radijacije za radioterapijske uređaje i objekte, zaštita radnika od radijacije;
- Stomatološke rendgenske prakse, stomatološki rendgenski uređaji i njihova uporaba;
- Opća uporaba jonizirajuće radijacije u medicinskom sektoru;
- Montaža, popravak i servisiranje radijacijskih uređaja u zdravstvenoj zaštiti, radijacijski uređaji i njihova uporaba, zaštita radnika od radijacije, radijacijska sigurnost pacijenata, mjere koje treba poduzeti u slučaju izvanrednih incidenata ili radijacijskih nesreća, praktične vježbe iz montaže, popravka i servisiranja radijacijskih uređaja;
- Veterinarske rendgenske prakse, metode rendgenskog pregleda i uređaji u veterinarskoj nauci, dijagnostičke referentne razine za rendgenski pregled, radijacijski sigurnosni aranžmani u prostorijama za rendgen, zaštita radnika od radijacije;
- Uporaba otvorenih izvora u industriji, istraživanju i obrazovanju, rukovanje otvorenim izvorima, izuzeci od sigurnosne dozvole i obveza obavještanja, radijacijski sigurnosni aranžmani u laboratorijima za radionuklide, zalihe i skladištenje izvora zračenja, dekontaminacija;
- Uporaba zatvorenih izvora i rendgenskih uređaja u industriji, istraživanju i obrazovanju; zatvoreni izvori i rendgenski uređaji i njihova uporaba, izuzeci od sigurnosne dozvole i obveza obavještanja, radijacijski sigurnosni aranžmani u prostorijama za rendgen i objektima za rukovanje zatvorenim izvorima;

- Industrijski uređaji za radiografiju i njihova uporaba, radijacijski sigurnosni aranžmani u objektima za radiografiju, radijacijski sigurnosni aranžmani u otvorenom snimanju, zaštita radnika od zračenja, čimbenici koje treba uzeti u razmatranje pri montaži, opravci i servisiranju uređaja, mjere koje treba poduzeti u slučaju neočekivanih incidenata ili radijacijskih nesreća, praktične vježbe s industrijskim uređajima za radiografiju;
- Trgovina radioaktivnim supstancama, odgovornosti, dužnosti, transport zatvorenih i otvorenih radioaktivnih izvora, rukovanje, izuzeće od sigurnosne dozvole i obveza obavještanja, radioaktivni otpad i odlaganja, zaštita radnika od zračenja, mjere koje treba poduzeti u slučaju neočekivanih incidenata ili radijacijskih nesreća.

### **3.2 Procjena utjecaja projekta, katalitičkog djelovanja, održivosti i prekograničnog utjecaja:**

Kao rezultat ispravnog funkcioniranja državnog centra za zaštitu od radijacije u Bosni i Hercegovini, profesionalna izloženost treba biti smanjena, a incidenti, ili čak nesreće, s radioaktivnim materijalima trebaju biti izbjegnuti. On ima katalitički utjecaj u smislu da će povećati upoznatost radnika s radiološkim rizicima izazvanim rukovanjem uređajima koji proizvode jonizirajuću radijaciju u širokom rasponu aktivnosti.

Budući da će ovaj centar za zaštitu od radijacije dozvolu za rad dobiti od regulatornog nuklearnog tijela Bosne i Hercegovine, moći će izdavati certifikate za rad u okruženju u kojem se upravlja radioaktivnim supstancama. Održivost takvog centra trebao bi garantirati sve veći broj zahtjeva za obuku koji su posljedica primjene radionuklida u medicinskim i industrijskim sektorima. Centar će, također, doprinijeti i tako što će obučavati buduće instruktore iz oblasti zaštite od radijacije. Na taj način ova aktivnost treba postati u potpunosti održiva. Nema izravnog prekograničnog utjecaja.

### **3.3 Rezultati i mjerljivi indikatori:**

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 1:

- Uspostavljene baze podataka o potrebama za obukom;
- Identificiran program obuke za različite korisnike;
- Utvrđena skupina instruktora i predtestovi i finalni testovi i kvantifikacija znanja za polaznike obuka u praksi;
- Razvijeni rasporedi za programe obuka;
- Definiran opseg početne PR kampanje;
- Utvrđen model licenciranja (Ukoliko učesnici polože finalni test, dobit će certifikat neophodan za dobivanje dozvole za svoj rad od Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost)
- Načinjen nacrt tehničkih specifikacija opreme za laboratorije za obuku.

#### Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 1:

- Podaci dostupni na internet-stranici Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost
- Broj programa za obuku
- Broj rasporeda
- Broj polaznika

- Broj instruktora
- Broj PR kampanja
- Memorandumi o razumijevanju između relevantnih institucija certifikacije

Rezultati u svezi s aktivnosti 2:

- Obnovljene prostorije za teoretski i praktični rad adekvatne za centar za obuku.

Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 2:

- Obnovljeni objekti

Rezultati u svezi s aktivnosti 3:

- Instalirana oprema u pogonu

Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 3:

- Dostava opreme

### **3.4 Aktivnosti:**

Aktivnost 1 (Tehnička pomoć)

Načiniti upitnik za identificiranje potencijalnih polaznika

1. Prikupiti početne podatke o potencijalnim polaznicima i instruktorima;
2. Načiniti programe obuke i rasporede;
3. Obaviti konzultacijske aktivnosti u svezi s certifikacijom i nacrtom preporuka za uvođenje sustava u praksi;
4. Organizirati posjetu za dva stručnjaka iz Bosne i Hercegovine nekom od sličnih centara za obuku u EU;
5. Pripremiti programe obuke o zaštiti od zračenja za sve razine;
6. Pripremiti kontrolne predtestove i finalne testove za polaznike;
7. Educirati prvu skupinu polaznika i procijeniti cjelokupan program;
8. Načiniti nacrt tehničkih specifikacija opreme potrebne za jačanje postojećeg laboratorija za praktične vježbe.

Aktivnost 2 (Radovi)

1. Prilagoditi postojeću učionicu i računarsku prostoriju za teoretske vježbe.

Aktivnost 3 (Nabava)

Na temelju rezultata aktivnosti 1, sljedeća oprema može se kupiti i instalirati:

1. Skup prostorija za predavanja iz radiografije – uključujući prostoriju za praktični rad, objekte za računare i ostale materijale za učenje, te prostore u kojima će polaznici izlagati svoje radove;
2. Dva seta rendgena s objektima za obradu – što će omogućiti polaznicima sticanje simuliranog praktičnog iskustva u sigurnim uvjetima te obavljanje radiografskih pokaznih vježbi, testiranja opreme i istraživačkih projekata;
3. Anatomski modeli i ostali materijal za učenje kao potpora biološkim naukama;
4. Opsežna knjižnica s mogućnostima gledanja i računarskom potporom za digitalnu obradu slika i planiranje radioterapije;



## 5. Opsežna knjižnica kao potpora centru.

Laboratorij će sadržavati opremu visoke kvalitete. Svu opremu u laboratoriju koristit će polaznici.

- Sustavi detekcije germanija visoke čistoće s trajnom zaštitom
- 3" x 3" NaI(Tl) *in situ* sustavi detekcije spektroskopije gama zraka
- Alfa spektrometrijski sustav tekućinskog scintilacijskog brojača
- Uzorkivač zraka i kalibrator protoka zraka
- Brojni mjerači za ispitivanje radijacije, fantomi...

### 3.5 Uvjetovanost i slijed aktivnosti:

Realiziranje ovog projekta zahtijeva uspostavljanje i funkcioniranje Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost kao regulatornog tijela nadležnog za radiološka pitanja u Bosni i Hercegovini. Sudjelovanje regulatornog tijela u projektu je obvezatno, jer državni centar za zaštitu od radijacije mora dobiti dozvolu prije nego što postane operativan.

Projekt će započeti realiziranjem ugovora o pružanju usluga, a potom, na temelju postignutih rezultata, treba nastaviti s radovima na rekonstrukciji i nabavi opreme.

### 3.6 Povezane aktivnosti:

Ovaj projekt je povezan s dva projekta koja financira IPA 2008, a koji se odnose na pitanja zaštite od radijacije, naime:

- „Uspostavljanje kalibracijskog laboratorija za jonizirajuću radijaciju (Sekundarni standardni dozimetrijski laboratorij) u Bosni i Hercegovini“;
- „Upravljanje otvorenim radionuklidima u medicinskim ustanovama – Bosna i Hercegovina“.

Ovaj projekt će biti blisko koordiniran s aktivnostima IEAE u sličnim oblastima u Bosni i Hercegovini, npr. IAEA projekt BOH/6/011 nazvan „Unapređenje kapaciteta medicinske fizike u dijagnostičkoj radiologiji“ i IAEA projekt BOH/6/012 nazvan „Osnivanje medicinskog centra za radijacijsku fiziku“. Kad god to bude potrebno, tražit će se sinergije između IAEA i IPA projekata kako bi se optimizirala pružena potpora.

### 3.7 Iskustva:

Prethodna iskustva u realiziranju projekata tehničke pomoći u Bosni i Hercegovini pokazala su da je proces konzultacija sa svim relevantnim stranama u državi potreban u prvoj fazi projekta kako bi se osigurala adekvatna potpora svih učesnika projekta. Također je važno uključiti relevantna tijela vlasti u aktivnosti projekta putem redovitih sastanaka kako bi se dobila i politička potpora.

Već nekoliko godina Međunarodna agencija za nuklearnu energiju pruža potporu BiH organizacijama koje se bave zaštitom od radijacije. Ta potpora se uglavnom sastoji od tehničke pomoći i nabave opreme. Jedna od glavnih poteškoća je nedostatak državnog regulatornog tijela, a kao rezultat toga i nepostojanje jasne državne strategije za zaštitu od radijacije.

## 4. Indikativni proračun (iznosi u EUR)

AKTIVNOSTI		UKUPNI IZDACI		DOPRINOS DRŽAVE				DOPRINOS PRIVATNI DOPRINOS				
		IB (1)	INV (1)	EUR (a)=(b)+(c)+(d)	EUR (b)	%(2)	Ukupno EUR (c)=(x)+(y)+(z)	Središnji EUR (X)	Regionalni/Lokalni EUR (y)	IFIs EUR (z)	EUR (d)	%(2)
Aktivnost 1	X			100.000	100.000	100						
Ugovor 1 – Usluge	x			100.100	100.000	100						
Aktivnost 2		X		60.000			60.000	100				
Ugovor 2 – Radovi		x					60.000	100				
Aktivnost 3		X		180.000	180.000	100						
Ugovor 3 – Nabava		x		180.000	180.000	100						
UKUPNO IB				100.000	100.000	100						
UKUPNO INV				240.000	180.000	77	60.000	23				
<b>UKUPNO PROJEKT</b>				<b>340.000</b>	<b>280.000</b>	<b>82</b>	<b>60.000</b>	<b>18</b>				

Iznosi bez PDV-a

(1) U retku 'Aktivnost' sa "X" označite je li IB ili INV

(2) Izraženo u % **Ukupnih** izdataka (kolona (a))



**5. Indikativni raspored realiziranja (razdoblja po kvartalima)**

Ugovori	Početak tendera	Potpisivanje ugovora	Završetak projekta
Ugovor 1 - Usluge	Q2 2011	Q2 2011	Q2 2013
Ugovor 2 - Radovi	Q2 2011	Q3 2011	Q2 2012
Ugovor 3 - Nabava	Q1 2012	Q3 2012	Q2 2013

**6. Horizontalna pitanja****6.1 Jednake mogućnosti:**

Plan projekta na teritorijalnoj razini omogućava ciljani okvir jednakih mogućnosti za obraćanje različitim institucijama kojima je potrebno obučeno osoblje, privatnim/javnim sektorima, kao i specifičnim skupinama koje mogu osigurati ispunjenje potražnje za obukama uz pravedniju raspodjelu nabave.

**6.2 Životna sredina:**

Programi obuke usmjereni su na osobnu zaštitu i zaštitu životne sredine od radijacije, te će doprinijeti unapređenju ekološke sigurnosti na osobnoj i općoj razini u državi.

**6.3 Manjine:**

Budući da će ovaj projekt doprinijeti sveukupnom razvitku društva da se adekvatno bavi izvorima radijacije putem obuka, očekuje se bolja dostupnost obrazovanja i obuke o ovoj temi osoba s invaliditetom i manjinskih skupina (uključujući Rome).

## **ANEKSI**

- I. - Logička matrica u standardnom formatu
- II. - Iznosi (u EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta
- III. - Opis institucionalnog okvira
- IV. - Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente
- V. - Detalji po ugovoru koji financira EC (gdje se može primijeniti)

## ANEKS I.: Logička matrica u standardnom formatu

<b>MATRICA ZA PRIPREMU LOGIČKOG OKVIRA za Sažetak projekta</b>		Naziv i broj projekta: 2009 IPA Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije	
Jačanje kapaciteta centra za obuku iz radijacijske zaštite u Banjoj Luci		Ugovorno razdoblje isjече: Najkasnije 31. ožujka 2013. god.	Razdoblje za isplatu isjече: Najkasnije 31. ožujka 2016. god.
		Ukupni proračun: EUR 340.000	IPA proračun: EUR 280.000
<b>Krajnji cilj</b>	<b>Objektivno verifikativni indikatori</b>	<b>Izvori verifikacije</b>	
Poboljšanje kapaciteta radnika izloženih radijaciji putem obuke i procedura licenciranja u praksi u Bosni i Hercegovini sukladno Direktivama 96/29 i 97/43 Vijeća, Euroatoma i Smjernicama 116	Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost godišnje podnosi izvješće o broju obuka koje je organizirao centar za obuku i broju dozvola dodijeljenih korisnicima	Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost godišnje podnosi izvješće IAEA-i	
<b>Svrha projekta</b>	<b>Objektivno verifikativni indikatori</b>	<b>Izvori verifikacije</b>	<b>Pretpostavke</b>
Unaprijediti i licencirati regionalni centar za obuku iz radijacijske zaštite kako bi se on transformirao u državni centar za obuku	Centar za obuku pruža obuke različitim korisnicima i redovito podnosi izvješće Državnoj agenciji za radijacijsku i nuklearnu zaštitu	Godišnja izvješća Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost	U potpunosti operativna Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost
<b>Rezultati</b>	<b>Objektivno verifikativni indikatori</b>	<b>Izvori verifikacije</b>	<b>Pretpostavke</b>

<p><b>Aktivnost 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostavljene baze podataka o potrebama za obukom</li> <li>• Identificiran program obuke za različite korisnike; utvrđena skupina instruktora i predtestovi i finalni testovi i kvantifikacija znanja za polaznike obuka u praksi.</li> <li>• Razvijeni rasporedi za programe obuka</li> <li>• Definiran opseg početne PR kampanje</li> <li>• Utvrđen model licenciranja (Ukoliko učesnici polože finalni test, dobit će certifikat neophodan za dobivanje dozvole od Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost za svoj rad)</li> <li>• Načinjen nacrt tehničkih specifikacija opreme za laboratorije za obuku</li> </ul> <p><b>Aktivnost 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obnovljene prostorije za teoretski i praktični rad adekvatne za centar za obuku</li> </ul>	<p>Podaci dostupni na internet-stranici Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost</p> <p>Broj programa za obuku</p> <p>Broj rasporeda</p> <p>Broj polaznika</p> <p>Broj instruktora</p> <p>Broj PR kampanja</p> <p>Memorandumi o razumijevanju između relevantnih institucija certifikacije</p> <p>Obnovljene prostorije</p> <p>Oprema za praktičan rad</p>	<p>Izvjешća Državne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost o strukturi državnog programa za obuku u Državnoj agenciji za radijacijsku i nuklearnu sigurnost</p> <p>Program rada centra za obuku</p> <p>Godišnja izvješća centra za obuku PR materijal</p> <p>Memorandum o razumijevanju Izvjешće o obnovi učionica i prostorije za računalu</p> <p>Potpisano privremeno prihvatanje certificirano za opremu</p>	<p>U potpunosti operativna Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost</p>
---	--	---	---

	Sredstva	Troškovi	Pretpostavke
<p>Aktivnost 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalirana oprema u pogonu</li> </ul> <p><b>Aktivnosti</b></p> <p>Aktivnost 1 (Ugovor 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Načiniti upitnik za identifikiranje potencijalnih polaznika</li> <li>2. Prikupiti početne podatke o potencijalnim polaznicima i instruktorima</li> <li>3. Načiniti programe obuke i rasporede</li> <li>4. Obaviti konzultacijske aktivnosti u svezi s certifikacijom i nacrtom preporuka za uvođenje sustava u praksi</li> <li>5. Posjeta za dva naša stručnjaka nekom od sličnih centara za obuku u EU</li> <li>6. Pripremiti programe obuke o zaštiti od zračenja za sve razine</li> <li>7. Pripremiti kontrolne predtestove i finalne testove za polaznike</li> <li>8. Educirati prvu skupinu polaznika i procijeniti cjelokupni program</li> <li>9. Načiniti nacrt tehničkih specifikacija opreme potrebne za</li> </ol>	<p>Tehnička pomoć</p>	<p><b>EUR 100.000</b></p>	



jačanje postojećeg laboratorija za praktične vježbe			
Aktivnost 2 (Ugovor 2) Obnova postojećih učionica i prostorije za računare za teoretske vježbe	EUR 60.000		
Aktivnost 3 (Ugovor 3) 1. Skup prostorija za predavanja iz radiografije – uključujući prostoriju za praktični rad, objekte za računare i ostale materijale za učenje, te prostore u kojima će polaznici izlagati svoje radove 2. Dva seta rendgena s objektima za obradu – što će omogućiti polaznicima stjecanje simuliranog praktičnog iskustva u sigurnim uvjetima te obavljanje radiografskih pokaznih vježbi, testiranja opreme i istraživačkih projekata 3. Anatomske modeli i ostali materijal za učenje kao potpora biološkim naukama 4. Opsežna knjižnica s mogućnostima gledanja i	EUR 180.000	Nabava	

računarskom potporom za digitalnu obradu slika i planiranje radioterapije 5. Opsežna knjižnica kao potpora centru			
--	--	--	--

**ANEKS II.: Iznosi (u €) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu za projekt**

<b>Ugovoreni</b>	<b>Q2 2011</b>	<b>Q3 2011</b>	<b>Q4 2011</b>	<b>Q1 2012</b>	<b>Q2 2012</b>	<b>Q3 2012</b>	<b>Q4 2012</b>	<b>Q1 2013</b>	<b>Q2 2013</b>
Ugovor 1 - Usluge	100.00 0								
Ugovor 3 - Nabava						180.000			
<b>Kumulativ ni</b>	<b>100.00 0</b>	<b>100.00 0</b>	<b>100.00 0</b>	<b>100.00 0</b>	<b>100.00 0</b>	<b>280.00 0</b>	<b>280.00 0</b>	<b>280.00 0</b>	<b>280.00 0</b>
<b>Isplaćeno</b>									
Ugovor 1 - Usluge	70.000								10.000
Ugovor 3 - Nabava			130.00 0			30.000 20.000			
<b>Kumulativ ni</b>	<b>70.000</b>	<b>70.000</b>	<b>220.00 0</b>	<b>220.00 0</b>	<b>220.00 0</b>	<b>250.00 0</b>	<b>250.00 0</b>	<b>250.00 0</b>	<b>280.00 0</b>

**Aneks III. Opis institucionalnog okvira**

Novi Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini predviđa uspostavljanje „državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost s odgovarajućim setom funkcija i odgovornosti, te resursima potrebnim za uspostavljanje regulatorne kontrole“. Prema članku 26 ovog zakona „u roku šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona, regulatorna agencija će donijeti propise o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti, upravljanju radioaktivnim otpadom i o sigurnom transportu radioaktivnog materijala“. Ovaj opseg zakona trebao bi pokriti oba politička entiteta, tj. Federaciju Bosne i Hercegovine i Republiku Srpsku Bosne i Hercegovine. Stoga bi ova agencija trebala biti u potpunosti operativna kada projekt započne, tj. tijekom trećeg kvartala 2010. god.

U članku 2 navodi se da je cilj ovog zakona „uspostaviti i održavati regulatorni program za izvore jonizirajućeg zračenja i time osigurati kompatibilnost s međunarodnim standardima o sigurnosti izvora zračenja i za zaštitu od jonizirajućeg zračenja“.

**Aneks IV. Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente**

Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini

**Aneks V. Detalji po ugovoru koji financira EU**

Ugovor 1: Ugovor o pružanju usluga na iznos EUR 100.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u drugom kvartalu Q2 2011. god. Očekuje se da ugovarač završi sve aktivnosti navedene u Odjeljku 3.4. za aktivnost 1 uz potporu lokalnih partnera u Bosni i Hercegovini. Nacrt tehničkih specifikacija za opremu koja će biti kupljena po ugovoru o nabavi bit će načinjen putem komponente tehničke pomoći.

Ugovor 3: Ugovor o nabavi u iznosu EUR 180.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u prvom kvartalu 2012. god.

Za aktivnosti 1 i 3 projekta raspisat će se tender, koji će biti dodijeljen i realiziran sukladno PRAG-u.

Ugovor 2: Ugovor o radovima u procijenjenom iznosu EUR 60.000, koji će u potpunosti financirati organizacija korisnica, bit će lansiran u drugom kvartalu Q2 2011. god. (paralelno sufinanciranje).

**Sažetak projekta - 2009 IPA Horizontalni program  
nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije**

**1. Osnovne informacije**

- 1.1 CRIS broj:** 2009/021-640  
**1.2 Naziv:** Jačanje tehničkih kapaciteta za praćenje radionuklida u životnoj sredini  
**1.3 ELARG statistički kod:** 03.64 – Nuklearna sigurnost  
**1.4 Lokacija:** Bosna i Hercegovina

**Aranžmani za realizaciju**

- 1.5 Ugovorno tijelo**  
Europska unija koju zastupa Europska komisija za i ime Bosne i Hercegovine.

**1.6 Agencija za implementaciju**

Ne može se primijeniti.

**1.7 Korisnik**

Gđa Draženka Malićbegović  
**Ministarstvo civilnih poslova**  
Sektor za zdravstvo  
Trg BiH 1, 71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel: 0038733492523  
Fax: 0038733492621  
E-mail adresa: drazenka.malicbegovic@mcp.gov.ba

**Financiranje**

**1.8 Ukupni trošak (bez PDV-a)<sup>1</sup>:** EUR 350.000

**1.9 Doprinos EC:** EUR 295.000

**1.10 Konačni datum sklapanja ugovora:** Najkasnije 31.03.2013. god.

**1.11 Konačni datum izvršenja ugovora:** Najkasnije 31.03.2015. god.

**1.12 Konačni datum za isplate:** Najkasnije 31.03.2016. god.

## **2. Ukupni cilj i svrha projekta**

### **2.1 Ukupni cilj**

Doprinijeti usuglašenosti Bosne i Hercegovine s *acquisom* Zajednice (EURATOM sporazum i Direktive Vijeća EURATOM) u svezi s praćenjem radioaktivnosti u životnoj sredini.

### **2.2 Svrha projekta**

Doprinijeti unapređenju tehničkih kapaciteta Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske za provedbu redovitih aktivnosti praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini (zrak, tlo, voda i lanac prehrane).

### **2.3 Veza s AP/NPAA/EP/SAA**

Sektorske politike Europskog/Pristupnog partnerstva s Bosnom i Hercegovinom (2006/55/EC) u oblasti okoliša navode jačanje administrativnih kapaciteta i usuglašavanje s *acquisom*.

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Bosne i Hercegovine i Europskih zajednica i njihovih zemalja članica u članku 107 navodi: „Suradnja je usredotočena na prioritetne oblasti koje se odnose na *acquis* Zajednice u oblasti energije, a obuhvata i aspekte nuklearne sigurnosti...“

### **2.4 Veza s MIPD-om**

Višekorisnički višegodišnji indikativni planski dokument (MIPD) 2009-2011<sup>2</sup>, *odjeljak 2.3.3.11 – Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije*, navodi: „Svi podobni IPA korisnici suočavaju se s radiološkim pitanjima koja su u svezi s uporabom radionuklida za industrijske i medicinske primjene“. Također navodi da „radioaktivna kontaminacija životne sredine osiromašenim uranijem kao posljedica rata u Bosni i Hercegovini također zahtijeva pomoć“. Zaključuje da „radiološka pitanja IPA korisnika trebaju biti riješena s namjerom da se na kraju prenese *acquis* u nuklearnu domenu, uključujući međunarodne konvencije kojih je Europska zajednica potpisnica. Ovo bi prenošenje zahtijevalo velik broj zakonodavnih i regulatornih aktivnosti i utjecalo bi na trenutačne prakse rukovođenja radionuklidima i radioaktivnim materijalima“.

---

<sup>1</sup> Ukupna cijena projekta treba biti bez PDV-a i/ili drugih poreza. Ukoliko to nije slučaj, iznos PDV-a i razlozi zašto se to treba smatrati prihvatljivim trebaju biti jasno navedeni.

<sup>2</sup> C(2009)4518 od 16. lipnja 2009. god.

## **2.5 Veza s državnim Planom razvitka**

Ne može se primijeniti.

## **2.6 Veza s državnim/sektorskim investicijskim planovima**

Ne može se primijeniti.

# **3. Opis projekta**

## **3.1 Uvod i obrazloženje**

U Bosni i Hercegovini, državni program za praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini još uvijek nije uspostavljen. Ovu aktivnost obavlja Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Institut za javno zdravstvo Republike Srpske u okviru privremenih programa za praćenje koje su sačinili sami Instituti.

U studenome 2007. god. objavljen je državni „Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini“ (Službeni glasnik Bosne i Hercegovine, br. 88/07) koji definira Državnu agenciju za radijacijsku i nuklearnu sigurnost kao državno regulatorno tijelo. Prema članku 16 (Propisi o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti) „propise o sigurnosti izvora zračenja, uključujući zahtjeve o profesionalnoj, medicinskoj ekspoziciji i ekspoziciji stanovništva, kao i zahtjeve za žurne situacije koje se odnose na provođenje ovoga zakona, donosi ravnatelj Agencije“. Ovi novi propisi moraju biti sukladni Međunarodnim osnovnim sigurnosnim standardima zaštite od jonizirajućeg zračenja i Direktivama Vijeća Euratoma za zaštitu od radijacije. Još uvijek nije sačinjen nacrt ažuriranih propisa o ekspoziciji stanovništva jonizirajućem zračenju kao i o praćenju radioaktivnosti u životnoj sredini jer Državna agencija još uvijek nije počela s radom.

Trenutačno zavodi za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske obavljaju aktivnosti praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini i uzorcima hrane sukladno svojim privremenim programima za praćenje. Ovi programi nisu međusobno usklađeni, reprezentativni regioni za uzimanje uzoraka iz životne sredine, posebice za stoku i stočnu hranu, nisu dobro definirani i regulirani, kontrola uvezene hrane je slaba, nesustavna i nedostatna, kontrola hrane za izvoz vrši se na zahtjev kupca. Osim toga, praćenje-kontrola izvora otpada iz laboratorija u kojima se koriste otvoreni izvori ne vrši se. Specifično praćenje svih lokacija na kojima je korišten osiromašeni uranij se ne vrši. Ovi se privremeni programi moraju revidirati i uskladiti s Direktivama Vijeća Euratoma tj.

- 2000/473/Euratom, EU preporuke za primjenu članka 36 Euratom sporazuma glede praćenja razine radioaktivnosti u životnoj sredini u svrhu procjene izloženosti cjelokupnog stanovništva;
- 90/143/Euratom, preporuke Komisije za zaštitu stanovništva od izloženosti radonu u zatvorenim prostorima;
- 98/83/EC, Direktiva Vijeća o kvaliteti vode namijenjene ljudskoj potrošnji;

- 1635/2006, Propis Komisije koji navodi detaljna pravila za primjenu Propisa Vijeća (EEC) br. 737/90 o uvjetima za uvoz poljoprivrednih proizvoda koji potječu iz trećih zemalja nakon nesreće u nuklearnoj elektrani u Černobilu.

Program praćenja životne sredine treba biti sveobuhvatan i prilagođen lokalnom prostoru, brz u odgovoru i s mogućnosti uzimanja uzoraka i mjerenja stopa doza ili razina aktivnosti u žurnim situacijama.

Zavodi za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske imaju ograničenu sposobnosti kada je u pitanju oprema za analizu radioaktivnosti velikog broja uzoraka različitog podrijetla. Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine nedostaje oprema za pripremu uzoraka i mjerni uređaji za analizu radionuklida beta emitera, odnosno izotopa uranija. Usklađenost s odredbama programa za praćenje može se postići samo ako institucije iz Bosne i Hercegovine budu posjedovale odgovarajuću opremu i educirano osoblje.

Stoga će korist od ovoga projekta imati nekoliko institucija: državna regulatorna Agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine; Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske; Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine; Vlada Distrikta Brčko – Odjel za zdravstvo; Institut za javno zdravstvo Republike Srpske; Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine; i Univerzitet u Sarajevu, Fakultet znanosti.

### **3.2 Procjena utjecaja projekta, katalitičkog djelovanja, održivosti i prekograničnog utjecaja**

Ovaj će projekt omogućiti bolje praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini putem harmonizacije procedura uzimanja uzoraka, a poglavito putem uspostave državnog programa za praćenje. Na taj način mogući rizici od ekspozicije jonizirajućem zračenju trebaju biti ograničeni. On ima i katalitičko djelovanje jer bi se ovaj projekt trebao otvoriti prema novim regulativama, razinama intervencije, a moguće i sanaciji kontaminiranih teritorija.

On je održiv s obzirom na činjenicu da je praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini obvezatno po *acquisu* Zajednice u oblasti zaštite od radijacije, a posebice po Euratom sporazumu.

Kako bi se osigurala održivost, ovaj projekt sadrži i komponentu obuka namijenjenih osoblju koje mora razumjeti nove tehnologije/radne procese.

Nema izravnoga prekograničnog utjecaja.

### **3.3 Rezultati i mjerljivi indikatori**

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 1:

- Program za praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini pripojen sustavu zaštite od radijacije Bosne i Hercegovine;



- Uspostavljeno uzimanje uzoraka/mjerenja (uključujući mjerenje osiromašenog uranija) sukladno državnom programu za praćenje radioaktivnosti;
- Utvrđene razine radijacije i koncentracije radionuklida na nekim kritičnim mjestima životne sredine i procijenjena odgovarajuća ekspozicija stanovništva;
- Utvrđene opće ili specifične razine intervencije u svezi s radioaktivnom kontaminacijom životne sredine i prehrambenih proizvoda;
- Obučeno osoblje;
- Sačinjen nacrt tehničkih specifikacija potrebne opreme.

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 2:

- Oprema i mjerni uređaji kupljeni, montirani i stavljeni u rad (osoblje obučeno).

#### Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 1:

- U uporabi novi državni program za praćenje radioaktivnosti;
- Razina radioaktivne kontaminacije najmanje tri oblasti teško kontaminirane osiromašenim uranijem bit će poznata;
- Broj aktivnosti uzimanja radioaktivnih uzoraka/mjerenja;
- Sačinjen nacrt, izvršena kvantifikacija i izdato odobrenje regulatornog tijela za razine intervencije na radioaktivnu kontaminaciju životne sredine;
- Mjerenja;
- Broj obučenog osoblja;
- Dostupna tenderska dokumentacija za opremu.

#### Mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 2:

- Potpisani certifikati privremenog preuzimanja;
- Oprema dostavljena institucijama;
- Broj obučenog osoblja.

### **3.4 Aktivnosti**

Aktivnost 1: Jedan ugovor o pružanju usluga za tehničku pomoć bit će osiguran institucijama korisnicama. Ova će se aktivnost sastojati od pružanja pomoći lokalnim stručnjacima za:

- 1.1. Procjenu trenutačnih privremenih programa za praćenje radioaktivnosti koje vrše zavodi za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske kako bi se procijenilo jesu li ti programi sukladni Direktivi 96/29 Vijeća Euratoma i EU Preporukama 2000/473/EU;
- 1.2. Sačiniti plan državnog programa za praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini, uključujući definiciju mreže za praćenje, medija uzoraka, vrsta mjerenja i periodičnosti usuglašene s relevantnim EU regulativama (2000/473/Euratom, 90/143/Euratom, 98/83/EC, 635/2006);
- 1.3. Sačiniti plan programa za praćenje izvora u svezi sa sadržajem uranija u uzorcima životne sredine i hrane u oblastima u kojima je osiromašeni uranij raširen u životnoj sredini;
- 1.4. Identifikacija neophodne opreme i uređaja za mjerenje koji će se kupiti, montirati i pustiti u rad kako bi se primijenio program za praćenje;

- 1.5. Utvrđivanje tehničkih specifikacija opreme i mjernih uređaja za aktivnosti nabave koje slijede.

Aktivnost 2: Dva ugovora o nabavi za dostavu opreme i mjernih uređaja, uključujući obučavanje osoblja za korištenje te opreme. Prije toga (bit će potvrđeno preporukama ugovora o pružanju usluga), treba nabaviti sljedeću opremu i mjerne uređaje:

- 2.1. Scintilacijski brojač (Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine);
- 2.2. Mufolne peći (Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine);
- 2.3. Sustav gama spektroskopije: HPGe (rel. eff. 50%), (Institut za javno zdravstvo Republike Srpske);
- 2.4. Program za osiguranje kvalitete za gama spektroskopiju (Institut za javno zdravstvo Republike Srpske);
- 2.5. Sustav alfa spektroskopije (Fakultet znanosti-Sarajevo);
- 2.6. Uređaj za elektrodepoziciju (Fakultet znanosti -Sarajevo).

### 3.5 Uvjetovanost i slijed aktivnosti

Realizacija ovoga projekta zahtijeva u potpunosti operativnu Državnu agenciju za radijacijsku i nuklearnu sigurnost kao regulatornog tijela mjerodavnoga za radijacijsku zaštitu u Bosni i Hercegovini.

Projekt treba biti sukladan rezultatima regionalnih projekata koje je financirala 2007 IPA o „procjeni potreba i predloženim aktivnostima za obavljanje praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini u Albaniji, Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Bivšoj Jugoslovenskoj Republici Makedoniji, Crnoj Gori, Srbiji, kao i na Kosovu<sup>3</sup>“.

Istraživačke su aktivnosti isključene iz programa.

Aktivnost 2 treba biti realizirana najmanje šest do osam mjeseci nakon početka aktivnosti 1.

### 3.6 Povezane aktivnosti

U tijeku je IAEA projekt o praćenju na otvorenom i u zatvorenom prostoru radioaktivnog materijala koji se pojavljuje prirodno (BOH/7/002), koji dijelom pokriva istu domenu. I ovaj projekt planira dostavu opreme zavodima za javno zdravstvo.

Kao što je već navedeno, postoji regionalni projekt koji financira IPA o „procjeni potreba i predloženim aktivnostima za obavljanje praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini u Albaniji, Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, Bivšoj Jugoslovenskoj Republici Makedoniji, Crnoj Gori, Srbiji, kao i na Kosovu“. Ovaj bi projekt trebao dati sveobuhvatan prikaz potreba Bosne i Hercegovine u oblasti praćenja radioaktivnosti u

<sup>3</sup>

Prema UNSCR 1244/99

životnoj sredini. Rezultati ovoga projekta trebali bi biti dostupni tijekom prvog kvartala 2010. god.

### 3.7 Iskustva

Projekti (ugovori) izvršeni do sada u sektoru nuklearne sigurnosti/zaštite od radijacije pokazali su veliki rizik od toga da neke komponente ne budu dio ugovora uslijed iznimne složenosti navedenog sektora. To je posebice slučaj s ugovorima o nabavi.

Osim toga, prethodna iskustva u realizaciji projekata iz nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije u Bosni i Hercegovini pokazala su da ova država ima poteškoća u identifikaciji partnera. Kao rezultat toga, ugovarači se mogu suočiti s poteškoćama u prikupljanju svih potencijalnih državnih sudionika i definiranju plana rada s kojim će se svi složiti. Međutim, činjenica da se očekuje da nuklearno regulatorno tijelo Bosne i Hercegovine bude u potpunosti operativno do kraja 2009. god. može doprinijeti rješavanju većine poteškoća s kojima su se do sada suočavale strane.

### 4. Indikativni proračun (iznosi u EUR)

			IZVORI FINANCIRANJA										
			UKUPNI IZDATCI	UKUPNI JAVNI IZDATCI	DOPRINOS IPA ZAJEDNICE		DRŽAVNI JAVNI DOPRINOS				PRIVATNI DOPRINOS		
AKTIVNOSTI	IB (1)	INV (1)	EUR (a)=(b)+(e)	EUR (b)=(c)+(d)	EUR (c)	%(2)	Ukupno EUR (c)=(x)+(y)+(z)	%(2)	Centralni EUR (X)	Regionalni/Lokalni EUR (y)	IFIs EUR (z)	EUR (e)	%(3)
Aktivnost 1	X		150.000	150.000	150.000	100							
Ugovor 1 – Usluge	x		150.000	150.000	150.000	100							
Aktivnost 2		X	200.000	200.000	145.000	75	55.000	25	55.000				
Ugovor 2 – Nabava		x	145.000	145.000	145.000	100	55.000	25	55.000				
Ugovor 3 – Nabava		x	55.000	55.000			55.000	100	55.000				
UKUPNO IB			150.000	150.000	150.000	100							
UKUPNO INV			200.000	200.000	145.000	75	55.000	25	55.000				
UKUPNO PROJEKT			350.000	350.000	295.000	84	55.000	16	55.000				

Iznosi bez PDV-a

(1) U redu 'Aktivnost' s "X" označite da li je IB ili INV

(2) Izraženo u % **Ukupnih** izdataka (kolona (a))

### 5. Indikativni raspored realizacije (razdoblja po kvartalima)

Ugovori	Početak tendera	Potpisivanje ugovora	Završetak projekta
Ugovor 1 – Tehnička pomoć	Q3 2011	Q3 2011	Q3 2013
Ugovor 2 – Nabava	Q1 2012	Q2 2012	Q2 2013
Ugovor 3 – Nabava	Q1 2012	Q3 2011	Q2 2013

### 6. Horizontalna pitanja

#### 6.1 Jednake mogućnosti

Od ovoga projekta korist će imati i žene i muškarci putem unapređenja zaštite i sigurnosti u životnoj sredini. U svim aktivnostima i muškarci i žene imat će jednake mogućnosti natjecati se za ugovore i raditi na svim vezanim aktivnostima.

#### 6.2 Životna sredina

Unapređenje tehničkih kapaciteta u praćenju radionuklida u životnoj sredini smanjit će rizik od zagađenja životne sredine i rizik od ekspozicije stanovništva.

#### 6.3 Manjine

U svim aktivnostima manjine će imati jednake mogućnosti natjecati se za ugovore i raditi na svim vezanim aktivnostima.

## **ANEKSI**

- I. Logička matrica u standardnom formatu
- II. Iznosi (u EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta
- III. Opis institucionalnog okvira
- IV. Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente
- V. Detalji po ugovoru koji financira EC (gdje se može primijeniti)

## ANEKS I. Logička matrica u standardnom formatu

MATRICA ZA PRIPREMU LOGIČKOG OKVIRA za Sažetak projekta	Naziv i broj projekta: 2009 IPA Horizontalni program nukl sigurnosti i zaštite od radijacije
Jačanje kapaciteta u praćenju radionuklida u životnoj sredini	Ugovorno razdoblje istječe: Najkasnije 31. o 2013. god.
	<b>Ukupni proračun:</b> <b>EUR 350.000</b>

Krajnji cilj	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije
Razviti adekvatnog praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini i sustava izvještavanja, usklađenih sa zahtjevima navedenim u članku 35 EURATOM Sporazuma, koji zemljama članicama nameće obvezu stalne kontrole radioaktivnosti u zraku, vodi i tlu na njihovom teritoriju.	Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine podnosi izvješća o radioaktivnosti u životnoj sredini u Bosni i Hercegovini.	Izvješća IAEA Izvješća Europske komisije
<b>Svrha projekta</b>	<b>Objektivno verifikativni indikatori</b>	<b>Izvori verifikacije</b>
Doprinijeti unapređenju tehničkih kapaciteta zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske za provedbu redovitih aktivnosti praćenja radioaktivnosti u životnoj sredini (zrak, tlo, voda i lanac prehrane).	Zavodi za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske vrše redovito praćenje radioaktivnosti sukladno članku 35 EURATOM Sporazuma	Izvješća IAEA Izvješća Europske komisije Izvješća Državne agencije za radijacijsku nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine
<b>Rezultati</b>	<b>Objektivno verifikativni indikatori</b>	<b>Izvori verifikacije</b>
Rezultati glede aktivnosti 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Program za praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini pripojen sustavu zaštite od radijacije Bosne i Hercegovine;</li> <li>Uspostavljeno uzimanje uzoraka/mjerenja (uključujući mjerenje osiromašenog uranija) sukladno državnom programu za praćenje radioaktivnosti;</li> <li>Utvrđene razine radijacije i koncentracije radionuklida na nekim kritičnim mjestima životne sredine i procijenjena odgovarajuća ekspozicija stanovništva;</li> <li>Utvrđene opće ili specifične razine intervencije u svezi s radioaktivnom kontaminacijom životne sredine i prehrambenih proizvoda;</li> <li>Obučeno osoblje;</li> <li>Sačinjen nacrt tehničkih specifikacija potrebne opreme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U uporabi novi državni program za praćenje radioaktivnosti;</li> <li>Razina radioaktivne kontaminacije najmanje tri oblasti teško kontaminirane osiromašenim uranijem bit će poznat;</li> <li>Broj aktivnosti uzimanja radioaktivnih uzoraka/mjerenja;</li> <li>Sačinjen nacrt, izvršena kvantifikacija i izdato odobrenje regulatornog tijela za razine intervencije na radioaktivnu kontaminaciju životne sredine;</li> <li>Mjerenja;</li> <li>Broj obučenog osoblja;</li> <li>Dostupna tenderska dokumentacija za opremu.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Izvješće Državne agencije za radijacijsku nuklearnu sigurnost o državnom programu praćenje radioaktivnosti</li> <li>Izvješće Zavoda za javno zdravstvo o plana programa za praćenje radioaktivnosti</li> <li>Izvješća Zavoda za javno zdravstvo o rezultata programa za praćenje radioaktivnosti</li> <li>Izvješća Zavoda za javno zdravstvo o razi intervencije na radioaktivnu kontaminaciju životne sredine</li> <li>Izvješće Državne agencije za radijacijsku nuklearnu sigurnost – finalno izvješće</li> </ol>
Rezultati glede aktivnosti 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>Oprema i mjerni uređaji kupljeni, montirani i stavljeni u rad (osoblje obučeno).</li> </ul>	<p>Pokretanje tenderskih procedura za nabavu Broj obučenog osoblja Dostupna tenderska dokumentacija za opremu</p> <p>Certifikati privremenog preuzimanja; Oprema dostavljena institucijama; Broj obučenog osoblja</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Izvješća o obukama (stipendijama)</li> <li>Ugovori o nabavi</li> <li>Šest certifikata privremenog preuzimanja</li> </ol>
<b>Aktivnosti</b>	<b>Sredstva</b>	<b>Troškovi</b>
Aktivnost 1: Jedan će ugovor o pružanju usluga za	Ugovor o pružanju usluga (Tehnička pomoć)	EUR 150.000

<p>tehničku pomoć biti osiguran institucijama korisnicima. Ova će se aktivnost sastojati od pružanja pomoći lokalnim stručnjacima za:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procjenu trenutanih privremenih programa za praćenje radioaktivnosti koje vrše zavodi za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske kako bi se procijenilo jesu li ti programi sukladni Direktivi 96/29 Vijeća Euratoma i EU Preporukama 2000/473/EU;</li> <li>2. Sačiniti plan državnog programa za praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini, uključujući definiciju mreže za praćenje, medija uzoraka, vrsta mjerenja i periodičnosti usuglašene s relevantnim EU regulativama (2000/473/Euratom, 90/143/Euratom, 98/83/EC, 635/2006);</li> <li>3. Sačiniti plan programa za praćenje izvora u svezi sa sadržajem uranija u uzorcima životne sredine i hrane u oblastima u kojima je osiromašeni uranij raširen u životnoj sredini;</li> <li>4. Identifikacija neophodne opreme i uređaja za mjerenje koji će se kupiti, montirati i pustiti u rad kako bi se primijenio program za praćenje;</li> <li>5. Utvrđivanje tehničkih specifikacija opreme i mjernih uređaja za aktivnosti nabave koje slijede.</li> </ol> <p>Aktivnost 2: Dostava opreme, instaliranje i obuka osoblja</p>	<p>Ugovor o nabavi (IPA) Ugovor o nabavi (Bosna i Hercegovina)</p>	<p>EUR 145.000 EUR 55.000</p>
---	--	-----------------------------------

**ANEKS II. Iznosi (u €) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta (financira EC)**

Ugovoreni	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
-----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

	2011	2011	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013
Ugovor 1 - Usluge	150.000								
Ugovor 2 - Nabava				145.000					
<b>Kumulativni</b>	<b>150.000</b>	<b>150.000</b>	<b>150.000</b>	<b>295.000</b>	<b>295.000</b>	<b>295.000</b>	<b>295.000</b>	<b>295.000</b>	<b>295.000</b>
<b>Isplaćeno</b>									
Ugovor 1 - Usluge	86.000								64.000
Ugovor 2 - Nabava				87.000				58.000	
<b>Kumulativni</b>	<b>86.000</b>	<b>86.000</b>	<b>86.000</b>	<b>173.000</b>	<b>173.000</b>	<b>173.000</b>	<b>173.000</b>	<b>231.000</b>	<b>295.000</b>

### **Aneks III. Opis institucionalnog okvira**

Sukladno Zakonu o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini mora se izvršiti potpuna uspostava državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost. Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini regulira sustav kontrole nad izvorima jonizirajuće radijacije, zaštitu ljudi, sadašnjih i budućih generacija kao i životne sredine, od izloženosti ili potencijalne izloženosti jonizirajućoj radijaciji. U njegovom opsegu, navodi se da je svrha ovoga Zakona „uspostava i održavanje regulatornog programa za izvore jonizirajuće radijacije i time osiguravanje usuglašenosti s međunarodnim standardima sigurnosti od izvora radijacije i zaštite od jonizirajuće radijacije.“

Federalno ministarstvo zdravstva i Ministarstvo zdravlja Republike Srpske ovlastili su Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Institut za javno zdravstvo Republike Srpske za oblasti zaštite od radijacije i oni djeluju kao tehnički servisi sukladno ovlastima.

### **Aneks IV. Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente**

Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini

### **Aneks V. Detalji po ugovoru koji financira EU**

Ugovor 1: Ugovor o pružanju usluga na iznos EUR 150.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u trećem kvartalu Q2 2011. god. Očekuje se da ugovarač završi sve aktivnosti navedene u odjeljku 3.4 za aktivnost 1 uz potporu lokalnih partnera u Bosni i Hercegovini. Nacrt tehničkih specifikacija za opremu koja će biti kupljena po ugovoru o nabavi bit će sačinjen putem komponente tehničke pomoći.

Ugovor 2: Ugovor o nabavi u iznosu EUR 145.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u prvom kvartalu 2012. god.

Za aktivnosti 1 i 2 projekta raspisat će se tender, koji će biti dodijeljen i realiziran sukladno PRAG-u.

Ugovor 3: Ugovor o nabavi u procijenjenom iznosu EUR 55.000, koji će u potpunosti financirati korisnik bit će lansiran u prvom kvartalu Q1 2011. god. (paralelno sufinansiranje).



**Sažetak projekta - 2009 IPA Horizontalni program  
nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije**

**1. Temeljne informacije**

- 1.1 CRIS broj:** 2009/021-640  
**1.2 Naziv:** Jačanje sustava kontrole dozimetrije za profesionalno izložene radnike i pacijente  
**1.3 ELARG statistički kod:** 03.64 – Nuklearna sigurnost  
**1.4 Lokacija:** Bosna i Hercegovina, kao i Kosovo<sup>1</sup>

**Aranžmani za realiziranje**

**1.5 Ugovorno tijelo:**

Europska unija koju zastupa Europska komisija za Bosnu i Hercegovinu i u njezino ime.

**1.6 Agencija za implementaciju:**

Ne može se primijeniti.

**1.7 Korisnici:**

Bosna i Hercegovina i Kosovo; a posebno:

Gđa Draženka Malićbegović  
**Ministarstvo civilnih poslova**  
Sektor za zdravstvo  
Trg BiH 1, 71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina  
Tel: 0038733492523  
Fax: 0038733492621;  
E-mail adresa: drazenka.malicbegovic@mcp.gov.ba

Ostali korisnici iz Bosne i Hercegovine:

Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost Bosne i Hercegovine,  
Ministarstvo zdravlja Republike Srpske, Ministarstvo zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine.

G. Xhevat Pllana  
**Zavod za medicinu rada**  
15000-Obiliq  
Kosovo  
Tel.: +381 38 561 695  
Faks: +381 38 561 143

---

<sup>1</sup> Po UNSCR 1244/99

E-mail: [info@imp.sha.com](mailto:info@imp.sha.com)

Državna agencija za radiološku sigurnost (u procesu formiranja)  
Ministarstvo za okoliš i prostorno planiranje  
Nazim Gafurri, 103  
10000-Pristina  
Kosovo  
Tel.: +381 38 200 32 004  
E-mail: [belkize.ajdini@ks-go.net](mailto:belkize.ajdini@ks-go.net)

### **Financiranje:**

**1.8 Ukupni trošak (bez PDV-a)<sup>2</sup>: EUR 786.000**

**1.9 Doprinos EK: EUR 660.000**

**1.10 Konačni datum sklapanja ugovora: Najkasnije 31.03.2013. god.**

**1.11 Konačni datum izvršenja ugovora: Najkasnije 31.03.2015. god.**

**1.12 Konačni datum za isplatu: Najkasnije 31.03.2016. god.**

## **2. Ukupni cilj i svrha projekta**

### **2.1 Ukupni cilj:**

Unaprijediti zaštitu zdravlja osoba (stanovništva, radnika i pacijenata) od opasnosti jonizirajuće radijacije.

### **2.2 Svrha projekta:**

Unaprijediti kontrolu dozimetrije radnika i pacijenata izloženih jonizirajućoj radijaciji u medicinskim i drugim ustanovama u Bosni i Hercegovini i na Kosovu.

### **2.3 Veza s AP/NPAA/EP/SAA:**

#### **Za Bosnu i Hercegovinu**

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Bosne i Hercegovine i Europskih zajednica i njihovih zemalja članica u članku 107 navodi: „Suradnja je usredotočena na prioritetne oblasti koje se odnose na *acquis* Zajednice u oblasti energije, a obuhvata i aspekte nuklearne sigurnosti...”

#### **Za Kosovo**

2008/213/EC: Odluka Vijeća od 18. veljače 2008. god. o principima, prioritetima i uvjetima sadržana u Europskom partnerstvu sa Srbijom, a koje obuhvata i Kosovo, kako je definirano Rezolucijom 1244 Vijeća sigurnosti Ujedinjenih naroda od 10. lipnja 1999. god., a kojom se ukida Odluka 2006/56/EC, naglašava potrebu pristupanja relevantnim međunarodnim konvencijama koje se odnose na nuklearnu sigurnost i uspostavljanja odgovarajućeg regulatornog tijela.

<sup>2</sup> Ukupna cijena projekta treba biti bez PDV-a i/ili drugih poreza. Ukoliko to nije slučaj, iznos PDV-a i razlozi zašto se to treba smatrati prihvatljivim trebaju biti jasno navedeni.

Osim toga, Izvješće o napretku 2008 za Kosovo navodi da nije bilo napretka u nuklearnoj sigurnosti/zaštiti od radijacije. Po njemu, u oblasti nuklearne sigurnosti/zaštite od radijacije potrebno je primijeniti temeljna pravila i formirati odgovarajuće i djelotvorno regulatorno tijelo. Među važnim radiološkim pitanjima Kosova su i upravljanje zatvorenim radioaktivnim izvorima, praćenje životne sredine i zaštita od radijacije u kontekstu medicinskih i industrijskih primjena.

#### **2.4 Veza s MIPD-om:**

Višekorisički višegodišnji indikativni planski dokument (MIPD) 2009-2011<sup>3</sup>, *Odjeljak 2.3.3.11 – Nuklearna sigurnost i zaštita od radijacije*, navodi: „Svi podobni IPA korisnici suočavaju se s radiološkim pitanjima koja su u svezi s uporabom radionuklida za industrijske i medicinske primjene“. Zaključuje da „radiološka pitanja IPA korisnika trebaju biti riješena s namjerom da se na kraju prenese *acquis* u nuklearnu domenu, uključujući međunarodne konvencije kojih je Europska zajednica potpisnica. Ovo prenošenje bi zahtijevalo veliki broj zakonodavnih i regulatornih aktivnosti i utjecalo bi na trenutne prakse rukovođenja radionuklidima i radioaktivnim materijalima“.

#### **2.5 Veza s državnim Planom razvitka:**

Srednjoročna Strategija razvitka Bosne i Hercegovine (PRSP) 2004/2007 obuhvaća – između ostalog – sektorske prioritete *zdravstva, životne sredine i informacijske i komunikacijske tehnologije*, posebno za prva dva slučaja:

##### *„V.3 SEKTORSKI PRIORITETI – ZDRAVSTVO*

###### *1. Ciljevi reforme u sektoru:*

*1.1 osigurati univerzalno dostupan, društveno prihvatljiv sustav zdravstva utemeljen na principima solidarnosti i pravednosti, osiguravajući pristup različitim društvenim skupinama (posebno siromašnima) zagarantiranom temeljnom paketu prava i usluga zdravstvene zaštite,*

*1.2 osigurati učinkovit i transparentan sustav zdravstva usredotočen na unapređenje zdravlja i prevenciju bolesti,*

*1.3 osigurati sustav orijentiran ka kvaliteti uz neprestano unapređenje kvalitete zdravstvene zaštite i kliničkog nadzora,*

*1.4 osigurati sustav usredotočen na potrebe zdravstvene zaštite, aktivno obuhvaćajući interese i mišljenja i pacijenata i medicinskih radnika.“*

##### *„V.7 SEKTORSKI PRIORITETI – ŽIVOTNA SREDINA*

###### *1. Ciljevi:*

*1.1. Realizirati Akcioni plan za zaštitu životne sredine BiH (NEAP)“*

### **3. Opis projekta**

#### **3.1. Uvod i obrazloženje:**

##### *Bosna i Hercegovina*

<sup>3</sup> C(2009)4518 od 16. lipnja 2009. god.

Sve donedavno legislativa o praćenju radnika profesionalno izloženih jonizirajućem zračenju bila je pokrivena propisima o granicama izloženosti koje su utvrdila dva politička entiteta Bosne i Hercegovine: Federacija Bosne i Hercegovine (FBiH) i Republika Srpska Bosne i Hercegovine (RS), naime:

- Pravilnici o limitima doza (Službene novine FBiH br. 8/04) i;
- Pravilnik o limitima doza (Službeni list RS, br. 73/03).

U studenom 2007. god. objavljen je novi državni Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti (Službeni list Bosne i Hercegovine, br. 88/7). Novousvojeni propisi moraju biti sukladni Temeljnim međunarodnim sigurnosnim standardima za zaštitu od jonizirajuće radijacije, te s Direktivama Vijeća Euratoma o zaštiti od radijacije.

U FBiH Centar za zaštitu od zračenja u Zavodu za javno zdravstvo institucija je koja vrši osobnu dozimetriju za radnike izložene jonizirajućoj radijaciji. Ovaj Centar omogućuje procjenu vanjske doze za gotovo 1.300 profesionalno izloženih radnika iz FBiH i u manjoj mjeri iz RS (~50) i iz Distrikta Brčko (~4). Za blizu 500 radnika usluga osobne dozimetrije trenutno se pruža van države. Nedostatak odgovarajuće opreme za dozimetriju onemogućuje sveobuhvatno praćenje svih radnika potencijalno izloženih jonizirajućoj radijaciji, a procjenjuje se da ih je trenutno ukupno gotovo 1.800 u cijeloj državi.

Centar za zaštitu od zračenja vrši praćenje osobne dozimetrije korištenjem ručnog 4500 TLD čitača, koji omogućava očitavanje Harshaw TLD dozimetara. Ovaj čitač se koristi od 1998. god. i trenutno nije dovoljan da pokrije sve veće zahtjeve za praćenje osobne dozimetrije. Osim osoba koje nisu pokrivena uslugom dozimetrije, postoji potreba za dodatnim dozimetrima za stručno osoblje na interventnoj radiologiji i kardiologiji.

Postojeće procedure ne omogućuju potpunu procjenu profesionalne izloženosti ekstremiteta tijela (tj. šaka, ramena, stopala i članaka). Dozimetriju šaka preporučuje Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) za sve odjele nuklearne medicine. Mjerenje stope gama doza u kontroliranim oblastima se ne vrši, opet zbog nedostatka opreme.

Odredbe Direktive 96/29 Vijeća Euratoma, a posebno članci 23, 24 i 25, zahtijevaju procjenu i primjenu aranžmana za radiološku zaštitu izloženih radnika (u ovom slučaju osoblja u kontroliranim oblastima medicinskih ustanova), te praćenje radnog mjesta kao i individualno praćenje izloženih radnika.

Prema odredbama članka 4 Direktive 97/43 Vijeća Euratoma, „Zemlje članice će promovirati utvrđivanje i korištenje dijagnostičkih referentnih razina za radiodijagnostičke preglede, te dostupnost smjernica u ovu svrhu sukladno europskim dijagnostičkim referentnim razinama tamo gdje su dostupni.“

Usuglašenost s odredbama objiju Direktiva Vijeća može se postići samo ako institucije iz Bosne i Hercegovine budu imale adekvatnu opremu i obučeno osoblje.

Namjera ovog projekta je da poduzme prve korake u primjeni ovih Direktiva Vijeća putem:

- Tehničke pomoći za sačinjavanje nacрта dijagnostičkih referentnih razina i protokola za dozimetriju pacijenata;
- Nabave odgovarajuće opreme za dozimetriju;
- Uspostavljanja državne baze podataka o profesionalnoj izloženosti;
- Organiziranja tečaja obuke za osoblje u medicinskim ustanovama.

Dijagnostičke referentne razine će biti utvrđene za većinu uobičajenih dijagnostičkih procedura kao što su: glava, grudi, LS kičma, karlica, intravenozna urografija, barijumska kaša i barijumski klistir. Nakon procjena doza, bit će materijala za smanjenje doza pacijentima putem primjene različitih procedura. Medicinsko osoblje (radiolozi i doktori uopće) bit će informirani o dozama i rizicima radioloških procedura. Pacijenti će moći poznavati doze i rizike u svezi s procedurama prije i poslije pregleda. To će biti od velike pomoći za slučajno izložene pacijente u trudnoći.

### Kosovo

Zavod za medicinu rada na Kosovu pruža uslugu zaštite od radijacije. Ova usluga pruža osobnu dozimetriju za radnike izložene jonizirajućoj radijaciji. Zavod vrši procjenu vanjske doze za blizu 650 profesionalno izloženih radnika. Zapravo, više radnika na Kosovu izloženo je jonizirajućoj radijaciji jer određeni broj privatnih klinika koje koriste razne vrste rendgenskih mašina još nije registriran.

Zavod vrši praćenje osobne dozimetrije korištenjem starog „Toledo“ modela 654 TLD čitača, koji omogućuje očitavanje TLD dozimetrija. Ovaj čitač se koristi od '80-ih godina i trenutno ne radi ispravno. Čitač nije kompatibilan s drugim sustavima, ima nisku osjetljivost i više nije pouzdan. On ne može zadovoljiti sve veće zahtjeve za praćenjem osobne dozimetrije.

Postojeće procedure na Kosovu ne omogućuju potpunu procjenu profesionalne izloženosti. Mjerenje stope gama doza u kontroliranim oblastima se ne vrši, opet zbog nedostatka opreme.

Odredbe Direktive 96/29 Vijeća Euratoma, a posebno članci 23, 24 i 25, zahtijevaju procjenu i primjenu aranžmana za radiološku zaštitu izloženih radnika (u ovom slučaju osoblja u kontroliranim oblastima medicinskih ustanova), te praćenje radnog mjesta kao i individualno praćenje izloženih radnika.

Prema odredbama članka 4 Direktive 97/43 Vijeća Euratoma, „Zemlje članice će promovirati utvrđivanje i korištenje dijagnostičkih referentnih razina za radiodijagnostičke preglede, te dostupnost smjernica u ovu svrhu sukladno europskim dijagnostičkim referentnim razinama tamo gdje su dostupni.“

Usuglašenost s odredbama obje Direktive Vijeća može se postići samo ako institucije s Kosova budu imale adekvatnu opremu i obučeno osoblje.

Namjera ovog projekta je da poduzme prve korake u primjeni ovih Direktiva Vijeća putem:

- Tehničke pomoći za sačinjavanje nacрта dijagnostičkih referentnih razina i protokola za dozimetriju pacijenata;
- Nabave odgovarajuće opreme za dozimetriju;
- Uspostavljanja državne baze podataka o profesionalnoj izloženosti;
- Organiziranja tečaja obuke za osoblje u medicinskim ustanovama.

Odabir Bosne i Hercegovine i Kosova kao korisnika projekta rezultat je, jednostavno, činjenice da oba ova korisnika kontrolu dozimetrije svrstavaju u svoje prioritete za 2009. god.

### **3.2 Procjena utjecaja projekta, katalitičkog dejstva, održivosti i prekograničnog utjecaja:**

U smislu utjecaja, ovaj projekt trebao bi doprinijeti značajnom smanjenju pojedinačnih i kolektivnih doza stanovništva Bosne i Hercegovine i Kosova. On ima katalitičko djelovanje u smislu da, kao rezultat pouzdane procjene doza radnicima i pacijentima, treba poduzeti odgovarajuće mjere za unapređenje zaštite od radijacije u velikom broju industrijskih i medicinskih ustanova. On je održiv jer će osobe koje će se obučavati kasnije i same postati instruktori. Osim toga, održivost je zagarantirana obvezom za ove korisnike da budu usuglašeni s Direktivama Vijeća Euratoma o zaštiti od radijacije. Nema izravnog prekograničnog utjecaja.

### **3.3 Rezultati i mjerljivi indikatori:**

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 1:

1. Izmjerene stope vanjske doze u odabranim radnim mjestima;
2. Načinjen nacrt dijagnostičkih referentnih razina za radiodijagnostičke preglede;
3. Načinjen nacrt procedura za procjenu doza pacijentima;
4. U funkciji baze podataka o dozama koje primaju radnici i pacijenti u medicinskim ustanovama;
5. Uspostavljen edukativni program za osoblje zaduženo za dozimetriju pacijenata u dijagnostičkoj radiologiji, dodijeljeni certifikati za učešće polaznicima;
6. Načinjen nacrt tehničkih specifikacija za opremu;
7. Oprema instalirana i u funkciji.

#### Glavni indikator u svezi s aktivnosti 1:

Kontrola dozimetrije za 1.800 osoba u Bosni i Hercegovini i 700 na Kosovu.

#### Rezultati u svezi s aktivnosti 2:

Dostava komada opreme u potpunosti sukladna s identificiranjem potreba i utvrđivanjem tehničkih specifikacija izvršenim u okviru aktivnosti 1.

#### Glavni indikator u svezi s aktivnosti 2:

Centar za zaštitu od zračenja u Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Zavod za medicinu rada na Kosovu u potpunosti su opremljeni za vršenje kontrole dozimetrije svog stanovništva.

### 3.4. Aktivnosti:

Aktivnost 1: Jedan ugovor o pružanju usluga za tehničku pomoć institucijama korisnicama.

Ova aktivnost će se sastojati od pružanja pomoći lokalnim ekspertima kako bi:

- 1.1 Procijenili doze profesionalno izloženih radnika u medicinskim ustanovama (Bosna i Hercegovina i Kosovo) obuhvaćajući dozimetriju cijelog tijela i ekstremiteta (Bosna i Hercegovina);
- 1.2 Utvrdili vrijeme-temperatura karakteristike profila automatskog termo-luminescentnog čitača dozimetrije (Bosna i Hercegovina);
- 1.3 Procijenili doze kod pacijenata (Bosna i Hercegovina, Kosovo);
- 1.4 Uspostavili kompjuteriziranu bazu podataka o profesionalno izloženim radnicima (Bosna i Hercegovina, Kosovo);
- 1.5 Načinili nacrt referentnih razina za različite kategorije profesionalno izloženih radnika (nuklearna medicina, odjeli radiologije, itd.) u Bosni i Hercegovini;
- 1.6 Uveli protokole dozimetrije pacijenata u velikim bolnicama Bosne i Hercegovine i Kosova;
- 1.7 Utvrdili dijagnostičke referentne razine (Bosna i Hercegovina, Kosovo);
- 1.8 Načinili državnu bazu podataka o dozama kod pacijenata (Bosna i Hercegovina, Kosovo);
- 1.9 Educirali osoblje u oblasti dozimetrije kod pacijenata u dijagnostičkoj radiologiji (Bosna i Hercegovina, Kosovo);
- 1.10 Identificirali tehničke specifikacije opreme potrebne za jačanje sustava kontrole dozimetrije za profesionalno izložene radnike i pacijente u Bosni i Hercegovini i na Kosovu.

Aktivnost 2.: Jedan ugovor o nabavi za dostavu opreme. Prije toga, sljedeći komadi opreme bit će potrebni:

- 2.1 Jedan automatski termo-luminescentni čitač s unutarnjim iradijatorom i N2 generatorom, te 2 desktop računara;
- 2.2 Jedan ručni termo-luminescentni čitač s unutarnjim iradijatorom, N2 generatorom i 2 desktop računara;
- 2.3 Termo-luminescentni dozimetri za mjerenje doza cijelog tijela - 2300 komada, ekstremiteta - 100 komada i radnog mjesta - 100 komada;
- 2.4 Mjerači doza oblasti (najmanje 24) koji se koriste za izravnu dozimetriju pacijenata u radiografskim, fluoroskopskim i intervencijskim procedurama;
- 2.5 Napredna oprema za dozimetriju s višenamjenskim detektorima (najmanje 8);
- 2.6 Hardver i softver za uspostavljanje državne baze podataka o dozama pacijenata.

Međutim, ova lista se može proširiti sukladno rezultatima aktivnosti 1.

### 3.5 Uvjetovanost i slijed aktivnosti:

Realiziranje ovog projekta zahtijeva u potpunosti funkcionalno regulatorno tijelo nadležno za radiološka pitanja u Bosni i Hercegovini i formiranje novog na Kosovu,

jer će se dio ovog projekta sastojati u sačinjavanju nacrta regulativa za medicinsku izloženost. Treba napomenuti da po zakonu državna nuklearna regulatorna agencija postoji u Bosni i Hercegovini. Očekuje se da će u potpunosti biti operativna do kraja 2009. god. nakon kadrovskog popunjavanja. Na Kosovu zakon kojim se formira nuklearno regulatorno tijelo treba biti objavljen do kraja 2009. god. To znači da bi kosovsko regulatorno tijelo moglo postati u potpunosti operativno do sredine 2010. god., odnosno u vrijeme iniciranja tenderske procedure.

Dostava opreme za praćenje dozimetrije mora biti sukladna zahtjevima regulatornog tijela.

Ugovor o nabavi treba biti iniciran šest mjeseci nakon ugovora o pružanju usluga.

### **3.6 Povezane aktivnosti:**

Ovaj projekt je povezan s IAEA projektom BOH6011 „Jačanje kapaciteta medicinske fizike u dijagnostičkoj radiologiji (Faza II.)“. Ovaj projekt se bavi kontrolom kvalitete i dozimetrijom u dijagnostičkoj radiologiji, kao i edukacijom medicinskih fizičara.

### **3.7 Iskustva:**

Budući da je realiziranje IPA horizontalnog programa nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije počelo tek nedavno, nema povratnih informacija koje bi se mogle upotrijebiti za realiziranje ovog projekta. Iskustvo IAEA u pružanju potpore nuklearnim projektima u Bosni i Hercegovini nije otkrilo neke veće poteškoće tijekom njihove realizacije. Međutim, smatra se da se kvaliteta i održivost IAEA potpore može dodatno unaprijediti ukoliko bi postojalo u potpunosti operativno regulatorno tijelo.



## 4. Indikativni proračun (iznosi u EUR)

			IZVORI FINANCIRANJA									
			UKUPNI IZDACI		DOPRINOS IPA EU		DOPRINOS DRŽAVE					PRIVATNI DOPRINOS
AKTIVNOSTI	IB (1)	INV (1)	EUR (a)=(b)+(c)+(d)	EUR (b)	%(2)	Ukupno EUR (c)=(x)+(y)+(z)	%(2)	Središnji EUR (X)	Regionalni i Lokalni EUR (y)	IFIs EUR (z)	EUR (d)	%(2)
Aktivnost 1	X		250.000	250.000	100							
Ugovor 1 – Usluge	-	-	250.100	250.000	100							
Aktivnost 2		X	536.000	410.000	76,5	126.000	23,5	126.000				
Ugovor 2 – Nabava	-	-	536.000	410.000	76,5	126.000	23,5	126.000				
UKUPNO IB			250.000	250.000	100							
UKUPNO INV			536.000	410.000	76,5	126.000	23,5	126.000				
<b>UKUPNO PROJEKT</b>			<b>786.000</b>	<b>660.000</b>	<b>84</b>	<b>126.000</b>	<b>16</b>	<b>126.000</b>				

Iznosi bez PDV-a

(1) U retku 'Aktivnost' sa "X" označite je li IB ili INV

(2) Izraženo u % Ukupnih izdataka (kolona (a))

## 5. Indikativni raspored realiziranja (razdoblja po kvartalima)

Ugovori	Početak tendera	Potpisivanje ugovora	Završetak projekta
Ugovor 1 - Usluge	Q4 2010	Q4 2011	Q4 2013
Ugovor 2 - Nabava	Q4 2012	Q1 2013	Q4 2013

## 6. Horizontalna pitanja

## 6.1 Jednake mogućnosti:

Od ovog projekta koristi će imati i žene i muškarci putem unapređenja zaštite životne sredine i sigurnosti.

Pitanje dostupnosti sastavni je dio projekta i njegovo planiranje na teritorijalnoj razini omogućuje precizniji okvir jednakih mogućnosti za obraćanje različitim medicinskim

i drugim ustanovama, kao i pacijentima uopće, čime su osigurane jednake mogućnosti za sve pri dobijanju adekvatnih informacija prije i nakon izlaganja.

Za sve aktivnosti i muškarci i žene će imati jednake mogućnosti da se natječu za ugovore i rade na svim srodnim aktivnostima.

### **6.2. Životna sredina:**

Realiziranje ovog projekta nudi značajne koristi po životnu sredinu za njegove korisnike jer unapređenje kontrole dozimetrije radnika i pacijenata izloženih jonizirajućoj radijaciji u medicinskim i drugim ustanovama treba upozoriti na doze i rizike koji se dovode u vezu s radiološkim procedurama, te time smanjiti rizik od kontaminacije životne sredine.

### **6.3. Manjine:**

U svim aktivnostima manjine će imati jednake mogućnosti da se natječu za ugovore i rade na svim srodnim aktivnostima.

**ANEKSI**

- I. - Logička matrica u standardnom formatu
- II. - Iznosi (u EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta
- III. - Opis institucionalnog okvira
- IV. - Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente
- V. - Detalji po ugovoru koji financira EK (gdje se može primijeniti)

## ANEKS I.: Logička matrica u standardnom formatu

MATRICA ZA PRIPREMU LOGIČKOG OKVIRA za Sažetak projekta	Naziv i broj projekta: 2009 IPA Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije	
Jačanje sustava kontrole dozimetrije za profesionalno izložene radnike i pacijente	Ugovorno razdoblje istječe: Najkasnije 31. ožujka 2013. god.	Razdoblje za isplatu istječe: Najkasnije 31. ožujka 2016. god.
	Ukupni proračun: EUR 786.000	IPA proračun: EUR 660.000

Krajnji cilj	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	
Unaprijediti zaštitu zdravlja osoba (stanovništva, radnika i pacijenata) od opasnosti jonizirajuće radijacije	Nuklearna regulatorna tijela u Bosni i Hercegovini i na Kosovu podnose izvješća o unaprijeđenim sustavima zaštite	Nuklearna regulatorna tijela u Bosni i Hercegovini i na Kosovu IAEA izvješća Izvješća Europske komisije	
Svrha projekta	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Unaprijediti kontrolu dozimetrije radnika i pacijenata izloženih jonizirajućoj radijaciji u medicinskim i drugim ustanovama u Bosni i Hercegovini i na Kosovu	Nuklearna regulatorna tijela u Bosni i Hercegovini i na Kosovu podnose izvješća o smanjenoj izloženosti radnika i pacijenata	Nuklearna regulatorna tijela u Bosni i Hercegovini i na Kosovu  Zavodi za javno zdravstvo u Bosni i Hercegovini i na Kosovu	
Rezultati	Objektivno verifikativni indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Rezultati i mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 1:  1. Izmjerene stope vanjske doze u odabranim radnim mjestima; 2. Načinjen nacrt dijagnostičkih referentnih razina za radiodijagnostičke preglede; 3. Načinjen nacrt procedura za procjenu doza pacijentima; 4. U funkciji baze podataka o dozama koje primaju radnici i pacijenti u medicinskim ustanovama; 5. Uspostavljen edukativni program za osoblje zaduženo za dozimetriju pacijenata u dijagnostičkoj radiologiji, dodijeljeni certifikati za učešće polaznicima; 6. Načinjen nacrt tehničkih specifikacija za opremu; 7. Oprema instalirana i u funkciji.  Rezultati i mjerljivi indikatori u svezi s aktivnosti 2: Dostava komada opreme u potpunosti sukladna s identifikacijom potreba i utvrđivanjem tehničkih specifikacija izvršenim u okviru aktivnosti 1.	Kontrola dozimetrije za 1.800 osoba u Bosni i Hercegovini i 700 na Kosovu  Centar za zaštitu od zračenja u Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i Zavod za medicinu rada na Kosovu u potpunosti su opremljeni za vršenje kontrole dozimetrije svog stanovništva.  Oprema dostavljena po ugovoru	Izvješća o napretku  Nuklearna regulatorna tijela u Bosni i Hercegovini i na Kosovu Zavodi za javno zdravstvo u Bosni i Hercegovini i na Kosovu  Zavodi za javno zdravstvo u Bosni i Hercegovini i na Kosovu  Sjedište Europske komisije u Briselu za nabavu  Sjedište Europske komisije u Briselu za nabavu  Izvješća o posjeti prostorijama Zavoda gdje je dostavljena oprema  Sufinanciranje osigurale zemlje korisnice putem financiranja specifične opreme	Nuklearna regulatorna tijela moraju biti operativna  Mogućnost osoblja da prisustvuje tečajevima obuke  Uspješna tenderska procedura

Aktivnosti	Sredstva	Troškovi	Pretpostavke
<p><u>Aktivnost 1: Tehnička pomoć</u></p> <p>1.1 Procijeniti doze profesionalno izloženih radnika u medicinskim ustanovama (Bosna i Hercegovina i Kosovo) obuhvaćajući dozimetriju cijelog tijela i ekstremiteta (Bosna i Hercegovina);</p> <p>1.2 Utvrditi vrijeme-temperatura karakteristike profila automatskog termoluminescentnog čitača dozimetrije (Bosna i Hercegovina);</p> <p>1.3 Procijeniti doze kod pacijenata (Bosna i Hercegovina, Kosovo);</p> <p>1.4 Uspostaviti kompjuteriziranu bazu podataka o profesionalno izloženim radnicima (Bosna i Hercegovina, Kosovo);</p> <p>1.5 Načiniti nacrt referentnih razina za različite kategorije profesionalno izloženih radnika (nuklearna medicina, odjeli radiologije, itd.) u Bosni i Hercegovini;</p> <p>1.6 Uvesti protokole dozimetrije pacijenata u velikim bolnicama Bosne i Hercegovine i Kosova;</p> <p>1.7 Utvrditi dijagnostičke referentne razine (Bosna i Hercegovina, Kosovo);</p> <p>1.8 Načiniti državnu bazu podataka o dozama kod pacijenata (Bosna i Hercegovina, Kosovo);</p> <p>1.9 Educirati osoblje u oblasti dozimetrije kod pacijenata u dijagnostičkoj radiologiji (Bosna i Hercegovina, Kosovo);</p> <p>1.10 Identificirati tehničke specifikacije opreme potrebne za jačanje sustava kontrole dozimetrije za profesionalno izložene radnike i pacijente u Bosni i Hercegovini i na Kosovu.</p>	Ugovor o pružanju usluga	EUR 250.000	
<p><u>Aktivnost 2: Nabava opreme</u></p> <p>2.1 Jedan automatski termoluminiscentni čitač s unutarnjim iridijatorom i N2 generatorom, te 2 desktop računara;</p> <p>2.2 Jedan ručni termoluminiscentni čitač s unutarnjim iridijatorom, N2 generatorom i 2 desktop računara;</p> <p>2.3 Termoluminiscentni dozimetri za mjerenje doza cijelog tijela 2300 komada, ekstremiteta 100 komada i radnog mjesta 100 komada;</p>	Ugovor o nabavi	<p>Ukupno EUR 536.000</p> <p>Financira EK: EUR 410.000</p>	<p>Sufinanciranje obavljaju korisnici (Bosna i Hercegovina – EUR 96.000 i Kosovo EUR 30.000) za kupovinu dijela navedene opreme, a mogu biti i drugi</p>

2.4 Mjerači doza oblasti (najmanje 24) koji se koriste za izravnu dozimetriju pacijenata u radiografskim, fluoroskopskim i intervencijskim procedurama; 2.5 Napredna oprema za dozimetriju s višenamjenskim detektorima (najmanje 8); 2.6 Hardver i softver za uspostavljanje državne baze podataka o dozama pacijenata.			
--	--	--	--

**ANEKS II.: Iznosi (EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom trajanja projekta (financirala EK)**

Ugovoreni	Q4 2011	Q1 2012	Q2 2012	Q3 2012	Q4 2012	Q1 2013	Q2 2013	Q3 2013	Q4 2013
Ugovor 1 - Usluge	250.000								
Ugovor 2 - Nabava						410.000			
<b>Kumulativni</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>250.000</b>	<b>660.000</b>	<b>660.000</b>	<b>660.000</b>	<b>660.000</b>
<b>Isplaćeno</b>									
Ugovor 1 - Usluge	100.000				50.000				100.000
Ugovor 2 - Nabava					300.000				110.000
<b>Kumulativni</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>450.000</b>	<b>450.000</b>	<b>450.000</b>	<b>450.000</b>	<b>650.000</b>

**Aneks III. Opis institucionalnog okvira**

Bosna i Hercegovina

Novi Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini predviđa uspostavljanje „državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost s odgovarajućim setom funkcija i odgovornosti, te resursima potrebnim za uspostavljanje regulatorne kontrole“. Prema članku 26 ovog zakona „u roku šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona, regulatorna agencija će donijeti propise o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti, upravljanju radioaktivnim otpadom i o sigurnom transportu radioaktivnog materijala“. Ovaj opseg zakona trebao bi pokriti oba politička entiteta, tj. Federaciju Bosne i Hercegovine i Republiku Srpsku Bosne i Hercegovine. Stoga bi ova agencija trebala biti u potpunosti operativna kada projekt započne, tj. tijekom trećeg kvartala 2010. god.

U članku 2 navodi se da je cilj ovog zakona „uspostaviti i održavati regulatorni program za izvore jonizirajućeg zračenja i time osigurati kompatibilnost s međunarodnim standardima o sigurnosti izvora zračenja i za zaštitu od jonizirajućeg zračenja“.

Kosovo

Prema odredbama nacрта Zakona o zaštiti od nejonizirajućeg, jonizirajućeg zračenja i nuklearnoj sigurnosti, upravljanje radionuklidima treba regulirati Ministarstvo za okoliš i prostorno planiranje. U principu, očekuje se da ovaj Zakon bude objavljen 2009. god.

**Aneks IV. Pozivanje na zakone, propise i strateške dokumente**

Bosna i Hercegovina

Zakon o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini

Kosovo

Od početka '90-ih ne postoji zakonski sustav koji se odnosi na nuklearnu sigurnost i zaštitu od radijacije na Kosovu. Neke regulative postoje, ali ograničene su na primjenu jonizirajuće radijacije u medicinskim ustanovama (Administrativna instrukcija 03/2007 o primjeni jonizirajućeg i nejonizirajućeg zračenja u zdravstvu).

**Aneks V. Detalji po ugovoru koji financira EK**

Ugovor 1: Ugovor o pružanju usluga na iznos EUR 250.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u četvrtom kvartalu Q4 2010. god. Očekuje se da ugovarač obavi sve podaktivnosti navedene u Odjeljku 3.4 za aktivnost 1 uz potporu relevantnih organizacija utemeljenih u Bosni i Hercegovini i na Kosovu.

Ugovor 2: Ugovor o nabavi u iznosu EUR 410.000 bit će zaključen nakon tendera koji će biti pokrenut u četvrtom kvartalu Q4 2012. god. Sufinanciranje iz državnog proračuna Bosne i Hercegovine (EUR 96.000) i Kosova (EUR 30.000) treba biti sukladno IPA pravilima.

Za aktivnosti 1 i 2 će se raspisati tender, koji će biti dodijeljen i realiziran sukladno PRAG-u.

**Sažetak projekta - 2009 IPA Horizontalni program  
nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije**

**1. Temeljne informacije**

- 1.1 CRIS broj:** 2009/021-640
- 1.2 Naziv:** Tehnička potpora IPA horizontalnom programu nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije
- 1.3 ELARG statistički kod:** 03.64 – Nuklearna sigurnost
- 1.4 Lokacija:** Zapadni Balkan: Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Bivša jugoslavenska republika Makedonija, Crna Gora, Srbija, kao i Kosovo<sup>1</sup>
- Petten, Nizozemska, Zajednički istraživački centar - Institut za energiju (JRC-IE)

**Aranžmani za realiziranje**

**1.5 Ugovorno tijelo:**

Europska unija koju zastupa Europska komisija za Albaniju, Bosnu i Hercegovinu, Hrvatsku, Bivšu jugoslavensku republiku Makedoniju, Crnu Goru, Srbiju, kao i Kosovo i u njihovo ime.

**1.6 Agencija za implementaciju:**

Ne može se primijeniti.

**1.7 Korisnici:**

Zapadni Balkan: Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Bivša jugoslavenska republika Makedonija, Crna Gora, Srbija, kao i Kosovo.

**Financiranje:**

**1.8 Ukupni trošak (bez PDV-a)<sup>2</sup>:** EUR 314.000

**1.9 Doprinos EK:** EUR 314.000

**1.10 Konačni datum sklapanja ugovora:** Najkasnije 31.03.2013. god.

**1.11 Konačni datum izvršenja ugovora:** Najkasnije 31.03.2015. god.

---

<sup>1</sup>

Po UNSCR 1244/99

<sup>2</sup> Ukupna cijena projekta treba biti bez PDV-a i/ili drugih poreza. Ukoliko to nije slučaj, iznos PDV-a i razlozi zašto se to treba smatrati prihvatljivim trebaju biti jasno navedeni.



**1.12 Konačni datum za isplatu:** Najkasnije 31.03.2016. god.

## 2. Ciljevi

### 2.1 Ukupni cilj:

Pružanje potpore Jedinici „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje u programiranju, realiziranju i procjeni rezultata nuklearnih projekata koji se financiraju po Phare/IPA.

### 2.2 Svrha projekta:

Potpota će se sastojati u pružanju tehničke pomoći u svim fazama projekta u okviru nuklearnih programa Phare/IPA, na zahtjev Generalnog direktorata za proširenje.

### 2.3 Veza s AP/NPAA/EP/SAA:

Ne može se primijeniti.

### 2.4 Veza s MIPD-om:

Ne može se primijeniti.

### 2.5 Veza s državnim Planom razvitka:

Ne može se primijeniti.

## 3. Opis

### 3.1 Uvod i obrazloženje:

Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje trenutno podržava nuklearne projekte u zemljama kandidatima i potencijalnim kandidatima za pristupanje EU u okviru IPA horizontalnog programa nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije koji pokriva Zapadni Balkan i eventualno Tursku.

Ova Jedinica je zadužena i za provjeravanje zahtjeva za plaćanje koji su regularnim putem zaprimljeni od bivših Phare zemalja u kojima su još u tijeku Phare/prijelazni projekti nuklearne sigurnosti. Ove provjere mogu obuhvatati misije na licu mjesta za provjere djelotvornosti realiziranja projekta.

Kao potpora Jedinici „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje za programiranje, praćenje i procjenu rezultata nuklearnih projekata tehničku pomoć će pružiti JRC-IE – koji djeluje kao organizacija tehničke pomoći uslugama Komisije koje se odnose na nuklearna pitanja.

### 3.2 Povezane aktivnosti:

Jedan administrativni aranžman s JRC-IE je u tijeku do kraja 2009. god. za slične aktivnosti (projekt br. 2007/143-474). Njegov cilj bilo je okončanje uspostavljanja i popunjavanja baze podataka za prosljeđivanje za Phare projekte nuklearne sigurnosti koji su bili podržavani do 2006. god. Dio administrativnog aranžmana bio je posvećen

i revidiranju opisa projekata nuklearne sigurnosti i sudjelovanju u odborima za procjenu tendera.

### 3.3 Rezultati:

- Opisi centraliziranih projekata (ugovori o pružanju usluga, radovima i nabavi), u nacrtu i/ili revidirani;
- Tehnička pomoć pružena Delegacijama Europske komisije zaduženim za *ex-ante* kontrolu Phare/IPA projekata iz nuklearne oblasti i/ili organizacijama korisnicama nuklearnih projekata koje financira Phare/IPA;
- Nuklearni projekti koje financira IPA ispravno vođeni i u potpunosti usuglašeni s financijskim regulativama;
- Analizirani zahtjevi za financiranje od korisnika Phare/IPA nuklearnih projekata.

### 3.4 Aktivnosti:

- Priprema ili revidiranje opisa nuklearnih projekata (najviše 15) koji pokrivaju sljedeće sektore: upravljanje radioaktivnim otpadom, stavljanje nuklearnih instalacija izvan pogona, zaštita od radijacije, spremnost na hitne slučajeve, nezakonita trgovina nuklearnim materijalima i izvorima radijacije, praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini, kalibracija radioaktivnih izvora, medicinska izloženost, instaliranje sustava ranog upozoravanja i sigurnost nuklearnih instalacija.
- Sudjelovanje u Povjerenstvima za evaluaciju tendera, otvaranje, razvitak i zaključivanje sastanaka tijekom realiziranja projekta i procjene postignutih rezultata (najviše 15 sastanaka).
- Sudjelovanje na svim sastancima koje predloži Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje, gdje bi bila potrebna tehnička stručnost u nuklearnoj oblasti.
- Doprinos dat Jedinici „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje za odobravanje zahtjeva za plaćanje, koje izdaju korisnici Phare/IPA nuklearnih projekata. Ova aktivnost može obuhvatati misije na licu mjesta za verifikaciju.

### 3.5 Uvjetovanost i slijed aktivnosti:

Ne može se primijeniti.

### 3.6 Iskustva:

Doprinos Instituta za energiju Zajedničkog istraživačkog centra u Pettenu (Nizozemska) pokazao se veoma važnim za Generalni direktorat za proširenje zbog

pokretanja, praćenja i procjene Phare nuklearnih projekata, koji su bili planirani od 1992. do 2006. god. Baze podataka za sve Phare nuklearne projekte bile su uspostavljene i mogu se provjeriti na internet-stranici. Tehnički savjeti ovog Instituta uvijek se veoma cijene.

#### 4. Indikativni proračun (iznosi u EUR)

			IZVORI FINANCIRANJA										
			UKUPNI IZDACI		DOPRINOS IPA EU			DOPRINOS DRŽAVE					PRIVATNI DOPRINOS
AKTIVNO STI	IB (1)	INV (1)	EUR (a)=(b)+(c)+(d)	EUR (b)	% (2)	Ukupno EUR (c)=(x)+(y)+(z)	% (2)	Središnji EUR (X)	Regionalni/Lokalni EUR (y)	IFIs EUR (z)	EUR (d)	% (2)	
Aktivnost 1.	X		314.000	314.000	100								
Administrativni aranžman	x		314.000	314.000	100								
<b>UKUPNO IB</b>			<b>314.000</b>	<b>314.000</b>	<b>100</b>								
<b>UKUPNO INV</b>													
<b>UKUPNO PROJEKT</b>			<b>314.000</b>	<b>314.000</b>	<b>100</b>								

Iznosi bez PDV-a

(1) U retku 'Aktivnost' sa "X" označite je li IB ili INV

(2) Izraženo u % Ukupnih izdataka (kolona (a))

#### 5. Indikativni raspored realiziranja (razdoblja po kvartalima)

Ugovori	Početak tendera	Potpisivanje ugovora	Završetak projekta
Administrativni aranžman	Ne može se primijeniti	Q1 2010	Q4 2011

#### 6. Horizontalna pitanja

##### 6.1 Jednake mogućnosti:

Ne može se primijeniti.

##### 6.2 Životna sredina:

Ne može se primijeniti.

##### 6.3 Manjine:

Ne može se primijeniti.

## **ANEKSI**

- I. - Logička matrica u standardnom formatu
- II. - Iznosi (u EUR) ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom cjelokupnog trajanja projekta
- III. - Detalji po ugovoru koji financira EK



## ANEKS I: Logička matrica u standardnom formatu

MATRICA ZA PRIPREMU LOGIČKOG OKVIRA za Projekt		Naziv i broj projekta	2009 IPA Horizontalni program nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije
Tehnička potpora IPA horizontalnom programu nuklearne sigurnosti i zaštite od radijacije		Ugovorno razdoblje istječe: Najkasnije 31. ožujka 2013. god. Ukupni proračun: EUR 314.000	Razdoblje za isplatu istječe: Najkasnije 31. ožujka 2016. god. IPA proračun: EUR 314.000
Krajnji cilj	Objektivno indikatori	verifikativni izvori verifikacije	Pretpostavke
Pružiti potporu Jedinici „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje u okviru Phare/IPA projekata i procjeni rezultata nuklearnih projekata koje financira Phare/IPA	Izviješća koja priprema JRC-Petten	Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnoj direkciji za proširenje JRC-Petten	
Svrha projekta	Objektivno indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Potpora će se sastojati od pružanja tehničke pomoći u svim fazama projekta u okviru Phare/IPA nuklearnih programa, na zahtjev Generalne direkcije za proširenje	Izviješća koja priprema JRC-Petten	Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnoj direkciji za proširenje JRC-Petten	
Rezultati	Objektivno indikatori	Izvori verifikacije	Pretpostavke
Opisi centraliziranih projekata (ugovori o pružanju usluga, radovima i nabavi), u nacrtu i/ili revidirani; Tehnička potpora pružena Delegacijama Europske komisije zaduženim za <i>ex-ante</i> kontrolu Phare/IPA projekata iz nuklearne oblasti i/ili organizacijama korisnicima nuklearnih projekata koje financira Phare/IPA; Nuklearni projekti koje financira Phare/IPA adekvatno vodeni i u potpunosti usuglašeni s financijskim propisima; Analizirani zahtjevi za financiranje od korisnika Phare/IPA nuklearnih projekata.	U potpunost i tehnička ispravnost informacija sadržanih u Opisu IPA nuklearnih projekata; Uspješno završene evaluacije tendera za IPA projekte;	JRC-Petten Pregled Službi Komisije Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje	Dostupnost nuklearnih stručnjaka iz JRC-Petten kada god Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje zatraži tehničku potporu Omogućeno visokokvalitetno rukovođenje

Izmjene i dopune 1 – PF12-JRC-IE

	<p>nuklearnim projektima uključujući i praćenje</p> <p>Odobrenje zahtjeva za financiranje koje vrši Generalni direktorat za proširenje</p>	<p>programi“ i Financijska jedinica u Generalnom direktoratu za proširenje</p>	
<p><b>Aktivnosti</b></p> <p>Priprema ili revidiranje opisa nuklearnih projekata (najviše 15) koji pokrivaju sljedeće sektore: upravljanje radioaktivnim otpadom, stavljanje nuklearnih instalacija izvan pogona, zaštita od radijacije, spremnost na hitne slučajeve, nezakonita trgovina nuklearnim materijalima i izvorima radijacije, praćenje radioaktivnosti u životnoj sredini, kalibracija radioaktivnih izvora, medicinska izloženost, instaliranje sustava ranog upozoravanja i sigurnost nuklearnih instalacija.</p> <p>Sudjelovanje u Povjerenstvima za evaluaciju tendera, otvaranje, razvitak i uključivanje sastanaka tijekom realiziranja projekta i procjene postignutih rezultata (najviše 15 sastanaka).</p> <p>Sudjelovanje na svim sastancima koje predloži Jedinica „Regionalni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje gdje bi bila potrebna tehnička stručnost u nuklearnoj oblasti.</p> <p>Doprinos dat Jedinici „Nuklearni programi“ u Generalnom direktoratu za proširenje za odobravanje zahtjeva za plaćanje koje izdaju korisnici Phare/IPA nuklearnih projekata. Ova aktivnost može obuhvatati misije na licu mjesta za verifikaciju.</p>	<p><b>Sredstva</b></p> <p>Administrativni aranžman s JRC-IE</p>	<p><b>Troškovi</b></p> <p>EUR 314.000</p>	<p><b>Pretpostavke</b></p>

**ANEKS II.: Iznosi ugovoreni i isplaćeni po kvartalu tijekom trajanja projekta**

Ugovoreni	Q1 2010	Q2 2010	Q3 2010	Q4 2010	Q1 2011	Q2 2011	Q3 2011	Q4 2011
Administrativni aranžman	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000
Kumulativni	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000	314.000
Isplaćeno								
Administrativni aranžman	160.000		40.000		40.000		40.000	34.000
Kumulativni	160.000	160.000	200.000	200.000	240.000	240.000	280.000	314.000

**Aneks III.: Detalji po ugovoru koji financira EK**

Administrativni aranžman bit će zaključen s JRC-IE tijekom prvog kvartala Q1 2010 na iznos EUR 314.000.