

Pravilno upravljanje i finalno odlaganje PCB-a u Republici Srbiji

UNIDO ID: 100313 i GEF ID: 4877

PMU

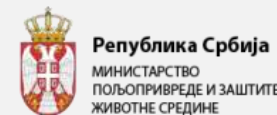
Beograd, Novembar 2016

U saradnji sa Globalnim fondom za zaštitu životne sredine (GEF) i Organizacija Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj (UNIDO) formiran je projekat „Pravilno upravljanje i finalno odlaganje PCB-a”.

Glavni cilj projekta je da se zaštiti zdravlje ljudi i životna sredina smanjenjem i odstranjivanjem ispuštanja ili izlaganja polihlorovanim bifenilima (PCB). Ovo će se postići kroz uspostavljanje sistema za upravljanje i konačno odlaganje 200 tona opreme kontaminirane PCB-om, kao i remedijacija zemljišta na odabranoj lokaciji uz primenu BAT tehnologija.

Projekat je kofinansiran od strane GEF, Elektroprivrede Srbije (EPS) i od Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, a izvodi ga Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu (TMF). TMF određen je za upravljačku jedinicu projekta (PMU), dok je Ministarstvo određeno za Nacionalnu izvršnu agenciju (NEA).

- Global Environmental Facility (GEF)
- Implementing Agency UNIDO in Vienna
- Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine
- JP Elektroprivreda Srbije
- JP Železnice Srbije
- Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu
(Centar za čistiju proizvodnju)



- UNIDO – Ministarstvo PiZŽS, jun 2014
- Ugovor o kofinansiranju, oktobar 2014
- Ministarstvo – TMF MoR, maj 2015
- UNIDO ToR, jun 2015
- UNIDO – TMF, juli-avgust 2015

Okvirna struktura upravljanja projektom



- Institucija članica Univerziteta u Beogradu i jedan od vodećih fakulteta tehničke grupacije,
- Visoko obrazovanje, istraživanja, razvoj i profesionalni rad u oblasti hemikalija, hemijskih tehnologija, hemijske industrije i zaštite životne sredine,
- Licenciran za projekte republičkog značaja,
- Tokom dužeg perioda učešće u većem broju međunarodnih projekata: EU komisija (FP), UNEP/UNOPS, UNIDO, SIDA, Qatar Foundation, EU TEMPUS, EU Erasmus +,
- Ocenjen najvišom ocenom od strane međunarodnih revizora prilikom finansijske kontrole EU FP7 projekta

PMU sprovodi:

- aktivnosti projekta;
- praćenje rezultata projekta na nacionalnom nivou kako bi se osiguralo nesmetan protok rezultata projekta, i
- pomoć u proceni napretka projekta procenitelju koji će biti određen direktno od strane UNIDO.

- Prema ToR-u projekta u nacionalnom dnevniku “Politika” objavljen je dvojezični oglas za pozicije u okviru PMU;
- Prijavilo se ukupno 9 kandidata za sve pozicije;
- Komisija sastavljena od: 2 člana TMF, 1 član Ministarstvo, 1 član JP EPS i 1 član Univerzitet u Beogradu, ocenila je kandidate primenom bodovnog sistema;
- Najbolje ocenjeni kandidati su pozvani na intervju u prisustvu članova komisije;
- Nakon intervjua komisija je donela odluku kojom je predložila Dekanu TMF da izabrane kandidate imenuje na odgovarajuće pozicije u okviru PMU;

Članovi projektnog tima:

- Nacionalni direktor projekta (NPD) iz MoAEP
- Dr Aleksandar Orlović - Nacionalni rukovodilac projekta (NPM)
- Dr Sandra Glišić - Zamenik rukovodioca projekta (ANPM)
- Mr Olivera Kuzmanović - Nacionalni tehnički ekspert (NTE)

Nacionalni koordinator projekta

Dr **Aleksandar M. Orlović**, dipl.ing., Profesor TMF UB

- Profesionalna oblast: Hemijsko inženjerstvo i hemijska tehnologija,
- Rad na projektima u oblasti hemijske tehnologije i zaštite životne sredine (ugljovodnici i hlorna jedinjenja); Međunarodni projekti: EU FP7, UNOPS, UNIDO i međunarodno radno iskustvo.

Zamenik-pomoćnik koordinatora projekta

Dr **Sandra Glišić**, dipl.ing., Viši naučni saradnik TMF UB

- Profesionalna oblast: Hemijsko inženjerstvo i hemijska tehnologija,
- Projektovanje procesa u hemijskoj industriji i preradi nafte, hemijskih reaktora i katalitičkih procesa, biogoriva – uključujući aspekte ZŽS; Međunarodni projekti: EU FP7, UNIDO i međunarodno radno iskustvo.

Nacionalni tehnički ekspert

Mr **Olivera Kuzmanović**, dipl.ing.,

- Tehnolog sa dugogodišnjim iskustvom na polju zaštite životne sredine u naftnoj industriji NIS Gaspromnjeft (menadžerski poslovi na različitim nivoima u kompaniji);
- Učestvovanje u velikom broju projekata iz oblasti ZŽS, različitim radnim grupama na izradi propisa i drugim značajnim dokumentima na nacionalnom nivou.

(Output 1)

- Jačanje nacionalnog koordinacionog mehanizma unapređenjem postojećeg za pravilno upravljanje otpadom i hemikalijama;
- Uspostavljanje pravnog, regulatornog i političkog okvir za pravilno upravljanje PCB-om

(Output 2)

- Izgradnja institucionalnih kapaciteta i svesti o pravilnom upravljanju PCB-om
- Monitoring i aktivnu obuku u vezi sa PCB
- Poboljšanje analitičkih kapaciteta za PCB uzorkovanje, analizu i praćenje
- Podizanje svesti i znanja o PCB među različitim ciljnim grupama
- Uspostavljanje održivog mehanizma za upravljanje PCB

(Output 3)

- Sprovođenje detaljnog popisa otpada i opreme koja sadrži PCB
- Uzorkovanje opreme, otpada i zaliha
- Uspostavljanje i održavanje baza podataka za PCB opremu, otpad, zalihe i kontaminirane lokacije
- Detaljni inventar PCB opreme i otpada

(Output 4)

- Uspostavljanje mogućnosti tehničkih rešenja za konačno odlaganje opreme, ulja i otpada sa niskim sadržajem PCB
- Određivanje najboljih BAT / BEP opcija za odlaganje i tehnologije koje se primenjuju za PCB
- Odlaganje 200 tona PCB opreme

(Output 5)

- Integracija javno - privatnog partnerstva u šemu nacionalne procene za PCB kontaminirane lokacije
- Određivanje najboljih BAT/BEP opcija za remedijaciju PCB kontaminiranog zemljišta
- Dekontaminirana jedna pilot lokacija
- Razvijanje Nacionalne strategije za PCB kontaminirane lokacije

Dinamika projekta

Outcomes/Outputs/Activities	2016				2017				2018				2019				2020
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1
Outcome 1:																	
Output 1.1																	
Output 1.2																	
Outcome 2																	
Output 2.1																	
Output 2.2																	
Output 2.3																	
Output 2.4																	
Output 2.5																	
Outcome 3																	
Output 3.1																	
Output 3.2																	
Output 3.3																	
Output 3.4																	
Outcome 4																	
Output 4.1																	
Output 4.2																	
Output 4.3																	
Output 4.4																	
Output 4.5																	
Outcome 5																	
Output 5.1																	
Output 5.2																	
Output 5.3																	
Output 5.4																	
Output 5.5																	
Outcome 6																	
Output 6.1																	
Output 6.2																	

Ukupan budžet projekta: 11,189,600 US\$

- GEF finansiranje: 2,100,000 US\$
- Kofinansiranje: 9,089,000 US\$
 - JP EPS: 8,000,000 US\$
 - JP Železnice Srbije: 438,800 US\$
 - Ministarstvo (MPZŽS): 650,800 US\$

Ugovorne obaveze kofinansiranja podrazumevaju dostavljanje finansijskih izveštaja o kofinansiranju u rokovima definisanim ToR-om.

JP EPS 8,000,000 US\$ (in kind 6,400,000 i 1,600,000 in cash):

Dekontaminacija PCB kontaminirane opreme, zamena transformatora i pripadajući operativni troškovi, nabavka novih transformatora

MPZŽS 650,800 US\$ (in kind 559,600 i 91,200 in cash):

Remedijacija PCB kontaminacije na lokaciji FAS-a i ljudski resursi

JP Železnice Srbije 438,800 US\$ (in kind 187,000 i 251,800 in cash):

Izrada inventara PCB opreme i studije o upravljanju PCB otpadom

UNIDO 1,596,925 US\$

- Inventar PCB kontaminirane opreme
- Nabavka test kitova za brze PCB analize
- Ispitivanje PCB kontaminirane lokacije
- Probna remedijacija PCB kontaminirane lokacije u okviru javno-privatnog partnerstva
- Dekontaminacija 200 tona PCB kontaminirane opreme
- Angažovanje međunarodnih eksperata

PMU – TMF

• Troškovi putovanja	503,075US\$
• Nacionalni eksperti	67,800 US\$
• Nacionalni sastanci i skupovi	354,200 US\$
• Internacionalni skupovi	55,500 US\$
• Oprema	5,500 US\$
• Razno	6,000 US\$
	14,075US\$
Troškovi upravljanja projektom	103,900Us \$

Nacionalni eksperti, PMU raspodela aktivnosti po ToR-u i LogFrame projekta UNIDO-a

- NPM i ANPM 60% vremena kao eksperti i 40% vremena upravljanje,
- NTE 100% vremena kao ekspert,
- Oko 50 meseci angažovanja za eksterne nacionalne eksperte

- Na sajtu Ministarstva bi stajala objava o potrebi angažovanja konsultanata za rad na projektu, tj poziv konsultantima i link ka sajtu projekta;
- Na sajtu projekta bi stajala informacija o potrebi da se nacionalni konsultanti prijave i angažuju za rad na projektu po komponentama projekta i zahtevanim ekspertizama;
- Odabir konsultanata bi bio baziran na bodovnom sistemu (trajao bi maksimalno nedelju dana zbog ažurnosti rada na zadacima projekta) a komisiju bi činili koordinator projekta i jedan član iz Ministarstva;
- Odabrani konsultanti bi ulazili u bazu konsultanata koja je javno dostupna na sajtu projekta;
- Po potrebi plana rada na projektu sa odabranim konsultantima TMF sklapa Ugovor sa definisanim zadacima na kojima radi konsultant, definisanim vremenskim okvirom i klauzulom da je plaćanje konsultanta po obavljenom poslu;
- Na sednici Nadzornog odbora se izveštava o odabiru konsultanata;

- PIR - Project implementation report za UNIDO prema GEF-u za finansijsku godinu 1 jul – 30 jun,
- Projektni izveštaji UNIDO-u o napretku na projektu svakih 6 meseci od početka projekta po projektnim fazama (ukupno 8 šestomesečnih perioda),
- UNIDO prenosi sredstva za narednu fazu nakon podnošenja izveštaja za prethodnu fazu (planirani iznos se umanjuje za aktivnosti koje nisu izvedene u prethodnoj fazi),
- Ukupan iznos finansiranja PMU na TMF je ograničen i definisan (odvija se po 8 polugodišnjih perioda).

Svi urađeni Outputi su radne verzije do usvajanja na Nadzornom odboru Projekta

Output 1.1.

- Kopije relevantnih postojećih zakona i regulativa
- Analiza zakonodavnog okvira vezano za PCB kontaminaciju kao i predlog izmena i dopuna zakona i pravilnika

Output 2.1.

- Šema uloga i nadležnosti relevantnih državnih tela, agencija i institucija, i paralela sa zakonskim okvirima

Output 5.1.

- ToR za ispitivanje PCB kontaminirane lokacije
- Izveštaji o obilasku potencijalno kontaminiranih lokacija (Minel Trafo Mladenovac, bivši Minel Dinamo Čukarica, RTB Bor)

Output 2.4.

- Aktivna web adresa : www.PCBsSerbia.rs

Web prezentacija projekta



The screenshot shows the website for PCBs Serbia. The header includes the logo, contact information (Karnegijeva 4, 11120 Beograd, Srbija; phone: +381 11 3303-707), and language options (SR, EN). The navigation menu contains: O nama, POPs hemikalije, Stokholmska Konvencija, PCBs kontaminacija, PCBs informacije, Korisne informacije, Novosti, Kontakt, and Prijava. The main content area features a large image of a green leaf with a water droplet and a text box titled "PCBs" with a "PROČITAJ VIŠE" button. To the right, there are two news snippets: "Novost 2" dated 06. okt. 2016. and "ISWA svetski kongres 2016" dated 07. jul 2016., both with "PROČITAJ VIŠE" buttons. Below the main content, there is a section titled "O nama" with several paragraphs of text.

Potrebno je dostaviti sugestije, dopune i predloge dopunskih materijala vezanih za problematiku projekta koji mogu biti postavljeni na stranici.

Plan za narednih šest meseci - ToR

- | | |
|------------|---|
| Output 1.1 | <ul style="list-style-type: none">• Revised legal framework including draft proposals of revised regulations and laws• Meeting minutes with gender-segregated participant lists to finalize the draft proposals |
| Output 1.2 | <ul style="list-style-type: none">• Technical guidelines, protocols, and standard operating procedures draft |
| Output 2.1 | <ul style="list-style-type: none">• Training meeting report with a gender-segregated participant list for a training session for all relevant institutions about their roles and responsibilities at the national level |
| Output 2.2 | <ul style="list-style-type: none">• Documents indicating PCB inspection mechanism referring to the institution's roles and responsibilities determined in Output 2.1• Documents proving the delivery of the PCB test kit |
| Output 2.3 | <ul style="list-style-type: none">• National PCB standard draft - Assist the Government of Serbia to adopt national PCB standards (including sampling, sample preparation, monitoring, laboratory waste disposal, etc.) |
| Output 3.1 | <ul style="list-style-type: none">• Meeting minutes with PCB owners• Agreed PCB sampling plan for in-service equipment, waste and stockpiles with EPS, Serbia Railway Company, and other identified PCB owners to identify PCB equipment that are available for PCB treatment; |
| Output 3.2 | <ul style="list-style-type: none">• Terms of Reference for PCB analysis technical specification in the form of Terms of Reference to be posted on the UNIDO's procurement website |
| Output 3.3 | <ul style="list-style-type: none">• Terms of Reference on the database agreed with PCB owners on the integration into their daily operation, select the parameters of equipment adopted for the database in an Excel format;• Three pro forma invoices and evaluation results to select a service provider - ToR to be circulated to potential technical service providers and select the service provider by comparing three pro forma invoices and preparing the UNIDO's procurement documents for the submission to the UNIDO's PM; |
| Output 5.1 | <ul style="list-style-type: none">• Travel report on the site visits with PCB contamination history and profile |
| Output 5.2 | <ul style="list-style-type: none">• A list of criteria for prioritizing PCB contaminated sites that are more likely to receive investors' interests by referring to the "Decree on the criteria for determining the status of the vulnerable environment and priorities for rehabilitation and remediation" with the support from international consultants |

Iz prethodnog šestomesečnog perioda preneta je obaveza održavanja uvodne radionice projekta, predlog termina 6-10 ili 13-17 mart

Output 1.2.

- Izrada predloga tehničkog uputstva-priručnika je u toku
- Angažovanje nacionalnog eksperta

Output 2.2.

- Obuka inspekcije za korišćenje PCB test kitova i isporuka kitova (dogovor za isporuku kitova u toku sa UNIDO-om; predlog 40% 50 ppm, 40% 500 ppm i 20% 1000 ppm)

Output 3.1.

- Sastanci sa vlasnicima PCB opreme i kofinansijerima projekta (EPS, Železnica, Ministarstvo) – Izjave o kofinansiranju
- Plan za izradu inventara, ne-energetski sektor

Output 3.2

- ToR za analize u cilju dopune inventara u toku

Output 3.3.

- Izrada aplikacione forme za vlasnike PCB-a koju bi oni redovno vodili i ekspert za uvođenje i vođenje evidencije
- Predlaže se izmena u dogovoru sa SEPA da se UNIDO-u; Uvođenje on-line prijave sa odgovarajućom formom koju bi vodila SEPA i angažovanje osobe u SEPA za doradu softvera i pomoć korisnicima prilikom prijave; Fondovi bi bili obezbeđeni iz budžeta projekta

Output 5.2.

- Izrada liste prioriteta za kontaminirane lokacije
- Izrada u toku u saradnju sa SEPA imajući u vidu nove Pravilnike i Uredbe koji su u izradi

Output 1.2.

- Završen tehnički priručnik

Output 2.2.

- Završena obuka inspekcije za korišćenje PCB test kitova i isporuka kitova

Output 5.1.

- Interesovanje investitora iz privatnog sektora za dekontaminaciju lokacije u okviru JPP
- Lokacije: Bivši MINEL – Dinamo Radnička ulica, Beograd ili bivši MINEL Ripanj sada privatizovan COMEL

Komponenta 5 – Dekontaminacija jedne lokacije

- Nizak budžet UNIDO-a u neskladu sa lokacijama NIP-a
- Javno-privatno partnerstvo
- Tehnologije i njihova efikasnost

Komponenta 4 – Dekontaminacija 200 tona opreme

- Predviđeno vreme po ToR-u

Kašnjenje iz prethodnog polugodišnjeg izveštaja:

- **Održavanje inicijalne radionice-workshopa projekta**

Neophodno za naredni polugodišnji izveštaj:

- **Izrada sistema za prijavljivanje PCB opreme i otpada pri Agenciji za zaštitu životne sredine**
- Sadašnji sistem se pokazao teško primenljivim / praktično neprimenljivim
- Neophodno je omogućiti elektronsku prijavu na sajtu agencije što podrazumeva izradu elektronskog formulara a time bi se formirala i baza podataka
- Ovo je neophodno da bi se inventar kompletirao do kraja 2017. godine

Neophodno za naredni polugodišnji izveštaj:

- **Identifikacija lokacije kontaminirane PCB-om**

Hvala na pažnji