



**A N A L I Z A**

**mogućnosti uspostavljanja javno-privatnog partnerstva**

**u upravljanju polihlorovanim bifenilima**

**u Crnoj Gori**

**Septembar 7, 2020**

**Program razvoja Ujedinjenih Nacija (UNDP)**

**Projekat: Sveobuhvatno ekološki prihvatljivo upravljanje polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori**

**Analiza mogućnosti uspostavljanja javno-privatnog partnerstva u upravljanju polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori**

*Pripremila:*

**prof. dr Dragana Radević**

*u saradnji sa:*

**Maja Kustudić**

UNDP Project Manager

**Vladan Božović**

UNDP Project Coordinator

***Podgorica, Septembar 2020*Sadržaj**

Lista skraćenica 4

1. Uvod 5

2. Cilj Analize 6

3. PCB i otpad koji sadrži PCB – trenutno stanje u Crnoj Gori 6

3.1 Raspoložive tehnologije za tretman i odlaganje opreme i otpada kontaminiranog PCB-om 7

3.2 Izbor tehnologije za tretman i odlaganje transformatora sa PCB u Crnoj Gori 8

4. Javno-privatno partnerstvo u upravljanju polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori 9

4.1 Koncept javno-privatnog partnerstva 10

Pojam JPP 11

Predmet JPP 12

Vrste JPP 12

Pravni okvir za upravljanje otpadom koji sadrži PCB 13

Učesnici u JPP 14

Učesnici u postupku izvoza transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu i vraćanje tretiranih transformatora u ponovnu upotrebu 15

5. Zaključak 18

Literatura 19

# Lista skraćenica

|  |  |
| --- | --- |
| **CEDIS** | Crnogorski elektrodistributivni sistem |
| **CETI** | Centar za ekotoksikološka istraživanja |
| **EBRD** | Evropska banka za rekonstrukciju i razvoj |
| **EPEC** | Evropski centar za ekspertizu JPP |
| **EU** | Evropska unija |
| **GEF** | Globalni fond za životnu sredinu |
| **JPP** | Javno privatno partnerstvo |
| **NIP** | Nacionalni plan implementacije |
| **OECD** | Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj |
| **PCB** | Polihlorovani bifenili (*eng. Polychlorinated biphenyls*) |
| **POPs** | Dugotrajne organske zagađujuće materije *(eng. Persistent Organic Pollutants)* |
| **PPP** | Public-Private Partnership (javno-privatno partnerstvo) |
| **UNDP** | Programa Ujedinjenih nacija za razvoj |
| **UNEP** | Program zaštite životne sredine Ujedinjenih nacija |
| **UNICTRAL** | United Nations Commission on International Trade Law |

# 1. Uvod

Crna Gora je država potpisnica Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim materijama (eng. Persistant Organic Pollutants, u daljem tekstu *POPs*) od marta 2011. godine. Cilj Stokholmske konvencije je da zaštiti zdravlje ljudi i životnu sredinu od POPs materija. POPs su hemijske supstance koje izuzetno dugo opstaju u životnoj sredini, bioakumuliraju se i predstavljaju rizik po zdravlje ljudi, životinja i/ili životnu sredinu.

Odgovarajući na zahtjev Stokholmske konvencije, Crna Gora je izradila svoj Nacionalni plan implementacije (NIP) u novembru 2013. godine i ažurirala ga u julu 2019. Svrha Nacionalnog plana za sprovođenje Stokholmske konvencije je da doprinese izvršenju obaveza koje proizlaze iz Konvencije, podizanje svijesti o POPs i mjerama za njihovu kontrolu, predstavljanje mjera i uspostavljanje strategije i akcionog plana za dalje korake vezano za upravljanje POPs, kao dio globalnog pokreta.

Polihlorovani bifenili (PCB) su izrazito toksične hlorovane industrijske hemikalije koje pripadaju grupi POPs supstanci, i ujedno su među najtoksičnijim hemikalijama koje je čovjek sintetizovao. PCB su po prvi put sintetizovani sredinom druge polovine 19. vijeka, a njihova proizvodnja na industrijskom nivou počela je 1929. godine. Uprkos prestanku proizvodnje širom svijeta od sredine sedamdesetih, u upotrebi su još uvijek značajne količine PCB. To je posljedica dugog vijeka trajanja opreme koje sadrže PCB[[1]](#footnote-1). Iako su se PCB uglavnom koristili u zatvorenim sistemima (poput transformatora i kondenzatora), vrlo često se ta oprema reciklira na kraju radnog vijeka, a u njima sadržano PCB ulje može se ili direktno baciti u prirodu, reciklirati ili čak prodati kao mazut. Postoje određene količine koje u skladištima čekaju na odlaganje ili su u visokim koncentracijama prisutne u zemljštu.

Ratifikacijom Stokholmske konvencije, Crna Gora se obavezala da eliminiše upotrebu PCB fluida u uređajima do 2025. godine, iako važeći Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016) definiše rok za odlaganje PCB otpada (tečnosti sa PCB i oprema koja sadrži PCB) do kraja 2020[[2]](#footnote-2). Značajan dio ovih aktivnosti izvršen je u okviru projekta “Sveobuhvatno ekološki prihvatljivo upravljanje otpadom koji sadrži PCB u Crnoj Gori” (u daljem tekstu *Projekat*), koji implementira kancelarija Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u saradnji sa Ministarstvom održivog razvoja i turizma Crne Gore sredstvima Globalnog fonda za životnu sredinu (GEF) i projektnih partnera (Crnogorski elektrodistributivni sistem – CEDIS, UNIPOM /KAP, Luka Bar, Rudinik uglja Pljevlja, Port of Adria, Željeznica Crne Gore itd.). Cilj projekta je identifikacija, zbrinjavanje i trajno odstranjivanje opreme i otpada kontaminiranih polihlorovanim bifenilima iz životne sredine čime će biti riješen značajan ekološki problem u državi. U okviru komponente 3 Projekta, predviđeno je da se obezbijedi tehnička i finansijska podrška za identifikaciju i zbrinjavanje preostalih PCB u zemlji (procjena je da je u pitanju najmanje 900t opreme i otpada koji sadrže PCB).

# 2. Cilj Analize

Iako su projektne aktivnosti na zbrinjavanju preostalog PCB u zemlji i dalje u toku[[3]](#footnote-3), evidentno je da će određena količina PCB ostati u zemlji i nakon završetka projekta (kraj 2021. godine). Kako je većina značajnijih vlasnika opreme koja sadrži PCB u potpunosti ili djelimično u vlasništvu države, dok je drugi značajan udio u vlasništvu međunarodnih i nacionalnih privatnih investitora, ova Analiza ima za cilj da ispita mogućnosti uspostavljanja javno-privatnog partnerstva u upravljanju polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori. Ukoliko se potvrda njegova opravdanost, Analiza treba da definiše mapu puta za uspostavljanje javno-privatnog partnerstva koje djeluje u svim fazama – od identifikacije, skladištenja i odlaganja otpada koji sadrži PCB, a koje može biti održivo i operativno i nakon završetka Projekta, za sprovođenje aktivnosti vezanih za preostalu opremu kontaminiranu PCB ili druge aktivnosti vezane za POPs i sigurnost od hemikalija.

Uspostavljeno javno-privatno partnerstvo bi trebalo da djeluje nezavisno i da pruža usluge u oblasti uzorkovanja ulja iz kontaminirane opreme i kontaminiranog zemljišta, planiranja/ dizajniranja infrastrukture za upravljanje PCB otpadom, upravljanja opasnim otpadom, uvoza / uspostavljanja tehnologije dehalogenizacije PCB, u skladu sa potrebama države i imaoca opreme i otpada koji sadrži PCB. Analiza treba da obuhvati i petogodišnji poslovni plan sa osvrtom na održivost tako uspostavljenog javno-privatnog partnerstva.

Izrada ove Analize predviđena je komponentom 2 Projekta, tj. “Popis PCB, planiranje i uspostavljanje javno-privatnog partnerstva”, posebno outputa 2.2 čiji je fokus “Izrada i odobravanje nacionalnog plana upravljanja PCB”.

# 3. PCB i otpad koji sadrži PCB – trenutno stanje u Crnoj Gori

Nacrt nacionalnog plana za upravljanje polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori (u daljem tekstu *Nacrt plana za upravljanje PCB*)[[4]](#footnote-4) sadrži detaljan prikaz pravnog i institucionalnog okvira za upravljanje PCB u Crnoj Gori. Takođe, dat je prikaz raspoloživih tehničkih kapaciteta za ekološki prihvatljivo upravljanje PCB, uključujući raspoložive analitičke i istraživačke kapacitete, uobičajenu praksu održavanja transformatora, privremene skladišne kapacitete i mogućnosti za prevoz PCB, te osvrt na mogućnosti odlaganja PCB u Crnoj Gori. Nacrt Plana sadrži i popis opreme i otpada koji sadrži PCB, pregled tretiranih/odloženih količina, te količine otpada i opreme kontaminirane PCB koji preostaje za odlaganje/tretman.

Analiza sprovedena za potrebe pripreme Nacrta plana za upravljanje PCB ukazala je na nedostatke institucionalnog i pravnog okvira, kako bi se zaokužio nacionalni sistem za upravljanje PCB. Konkretne aktivnosti koje treba sprovesti predstavljene su u akcionom planu koji je sastavni dio Nacrta Plana.

Nacrtom Plana konstatovano je da Crna Gora raspolaže sa potrebnim analitičkim kapacitetima (akreditovane laboratorije) za uspostavljanje programa praćenja PCB u različitim segmentima životne sredine. Trenutno se kontinuirano prate POPs (uključujući PCB) u zemljištu, morskoj vodi, sedimentu i biološkim materijalima, ali ne postoji program praćenja POPs (uključujući PCB) u vazduhu. Takođe, u dosadašnjem periodu nije sprovedeno istraživanje o uticaju PCB na zdravlje u Crnoj Gori.

U Crnoj Gori posluje jedna kompanija sa dozvolom za preradu i odstranjivanje (dekontaminaciju) transformatora koji sadrže PCB. Dozvoljena količina prerađenog otpada je do 100 tona na godišnjem nivou[[5]](#footnote-5).

Nacrt plana takođe sadrži postojeći inventar PCB opreme i otpada, na osnovu ispitivanja koje je u prethodnih nekoliko godina sproveo Centar za ekotoksikološka istraživanja (CETI), i to primarno u energetskom sektoru i dijelu industrijskih kapaciteta. Ukupan broj identifikovane opreme i otpada koji sadrži PCB prije odlaganja dijela količina PCB u okviru projekta „Sveobuhvatno ekološki prihvatljivo upravljanje PCB-ima u Crnoj Gori“ iznosio je 183 transformatora (ukupne težine 519.475 kg od čega na ulja otpada 140.238 kg); 1.170 kondenzatora (ukupne težine 63.377 kg) i 61.200 kg ostalih vrsta otpada koji sadrži PCB (ulje, čvrsta supstanca, zemljište, sedimenti, rezervoari).

U okviru Projekta realizovano je odlaganje 246,9 tona različitih vrsta otpada koji sadrži PCB (transformatori, kondenzatori, otpadno ulje, zemljište, sedimenti, piljevina, glinica, prazni paketi) u periodu novembar-decembar 2018. Takođe, u pripremi je nova količina transformatora za dekontaminaciju i ponovnu upotrebu ukupne težine 191,76 tona[[6]](#footnote-6).

Ne uzimajući u obzir aktuelni tender, za odlaganje je preostalo 156 transformatora koji sadrže PCB iz industrijskog i energetskog sektora (sa težinom ulja 95.440 tona i ukupnom težinom 402.775 tona). Od ostalih vrsta opreme i otpada koji sadrže PCB, za odlaganje preostaju kondenzatori koji sadrže PCB, i to 257 komada ukupne težine 8.617 kg.

U okviru Projekta, u periodu novembar-decembar 2019. realizovana su detaljna istraživanja radi utvrđivanja stepena kontaminacije PCB različitih segmenata životne sredine: zemljišta, podzemnih voda i vazduha na području oko privremenog skladišta KAP-a za PCB. Za sada nisu identifikovane druge lokacije kontaminirane PCB-om. Pored postojećeg privremenog skladišta za PCB u KAP-u, tokom trajanja Projekta planirano je da privremeno skladište napravi i CEDIS dok će dio neophodne opreme biti obezbijeđen kroz Projekat.

## 3.1 Raspoložive tehnologije za tretman i odlaganje opreme i otpada kontaminiranog PCB-om

Dokument koji je pripremio UNEP pod nazivom „Pregled inovativnih tehnologija za uništavanje i dekontaminaciju POP i identifikacija mogućih tehnologija za upotrebu u zemljama u razvoju” (januar 2004.) precizirao je niz principa za izbor tehnologija uništavanja POPs u zemljama u razvoju. Iako je fokus pregleda bio na POPs materijama, opšti pojmovi mogu se primijeniti na PCB kao što je prikazano u nastavku (POPs zamijenjene sa PCB).

* Kvantifikujte i locirajte sve zalihe PCB;
* Kvantifikujte i locirajte svo zemljište kontaminirano PCB (kontaminirana mjesta);
* Razmotrite zalihe i kontaminirano zemljište nezavisno (oni se u osnovi razlikuju sa različitim ograničenjima);
* Efikasnost uništavanja treba da bude veća od 99,99% (čak i veća je poželjna za PCB);
* Treba uzeti u obzir samo zatvorene procese;
* Tehnologija mora biti sama po sebi sigurna;
* Proces mora biti u stanju da podnese poremećaje, kao što je kvar napajanja, bez ugrožavanja osoblja ili opreme;
* Rukovanje i utovar otpadnog materijala mora biti sigurno, jednostavno i kontrolisano;
* Oprema i komande moraju biti jednostavni i robusni;
* Operativni postupci moraju biti jednostavni i jasni;
* Utovar, istovar, pokretanje i isključivanje moraju biti jednostavni;
* Proces treba da bude u mogućnosti da rukuje otpadom u raznim oblicima; i
* Proces treba da bude u mogućnosti da obradi razne zagađivače, a PCB su samo jedan od njih.

Ovo su izuzetno zahtjevni preduslovi za izbor odgovarajuće tehnologije. Ipak, prateći UNEP preporuke, prepoznate su brojne tehnologije koje zadovoljavaju većinu navedenih zahtjeva. Tako npr, projekat Svjetske banke realizovan u Vijetnamu[[7]](#footnote-7), prepoznao je čitav niz tehnologija koje se mogu koristiti i to u zavisnosti od vrste otpada: zemljište i slični materijali, kontaminirane vode, talog i sedimenti, ulja i organske tečnosti, čvrsti otpad i električni i elektronski proizvodi.

Konačni izbor tehnologije pravi se nakon što se definišu količina i lokacija otpada i nakon konsultacija sa akterima u procesu, uzimajući u obzir društvene, ekonomske i političke okolnosti.

U okviru Projekta, pripremljeni su i publikovani priručnici za ekološko upravljanje polihlorovanim bifenilima putem kojih se detaljno objašnjavaju sve faze procesa identifikacije i trajnog uklanjanja PCB iz životne sredine. Sedam priručnika namjenjenih prije svega vlasnicima opasnog otpada iz industrijskog sektora, državnoj administraciji, nevladinom sektoru i zainteresovanoj javnosti, detaljno objašnjavaju postupke identifikacije, obilježavanja, skladištenja, transporta i izvoza PCB otpada. Priručnik pod nazivom “Odlaganje i dekontaminacija PCB opreme i otpada” sadrži prikaz metoda predtretmana i odlaganja, sa detaljnijim osvrtom na tehnologije uništavanja, tehnologije za ekstrakciju i koncentraciju PCB, tehnologije za imobilizaciju PCB i ponovno punjenje transformatora.

## 3.2 Izbor tehnologije za tretman i odlaganje transformatora sa PCB u Crnoj Gori

U okviru treće komponente Projekta pod nazivom “Identifikacija, procjena i nabavka ekološki prihvatljivih tehnologija ili usluga za odlaganje PCB”, izrađena je analiza troškova i koristi mogućih tehnologija za tretman i odlaganje transformatora sa PCB[[8]](#footnote-8). Ova analiza je u funkciji donošenja odluke za finansiranje strategije odlaganja transformatora koji sadrže PCB. Ključni cilj analize troškova i koristi je da se kvantifikuju očekivani troškovi za nekoliko scenarija zbrinjavanja, te da se odabere najvjerovatnija opcija za odlaganje transformatora koji sadrže PCB.

Analiza troškova i koristi zasnovana je na racionalizaciji rezultata popisa i razumnoj procjeni opreme i otpada koji sadrže PCB, uzimajući u obzir potrebe Crne Gore, prirodu i količinu tokova otpada, ekonomske i tržišne uslove. Prikazom troškova i koristi, upoređeni su različiti scenariji za konačno odlaganje i uništavanje transformatora sa PCB, što treba da pomogne u konačnom odlučivanju. Izbor je sljedeći: da li opremu/otpad koji sadrže PCB treba odlagati u inostranstvu, da li treba kupiti i instalirati jedinicu za tretman u nekom od postojećih operativnih postrojenja, ili je uzeti u zakup, zavisno od količina i koncentracije PCB-a.

Analizirana su tri scenarija za uklanjanje transformatora sa PCB, uzimajući u obzir nekoliko faktora, kao što su: koncentracija PCB; da li će se transformator ponovo koristiti nakon tretmana; mogućnosti izvoza transformatora koji sadrže PCB u dostupna postrojenja za tretman u regionu; mogućnosti zakupa jedinice za tretman u Crnoj Gori itd.

Konkretnije, razmatrani su sljedeći scenariji: I. Izvoz i konačno odlaganje transformatora sa PCB razmatra se u dvije varijante: I.1 Izvoz i spaljivanje kompletnog transformatora sa PCB; i I.2 Izvoz i tretman kompletne opreme sa PCB. II. Ponovno punjenje praćeno izvozom i spaljivanjem ulja i celuloznog materijala sa PCB iz tretiranih transformatora, dok će oprema biti vraćena u rad ili rastavljena; i III. Scenario dehalogenizacije koji je razmatran u tri varijante: III.1 Kupovina jedinice za tretman (stacionarne) kapaciteta 1,0 tona/dan (KPEG ili CDP) u zemlji; III.2 Zakup jedinice za tretman (nepokretne) kapaciteta 1,0 tona/dan (KPEG ili CDP); III.3 Izvoz transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu i vraćanje tretiranih transformatora natrag u ponovnu upotrebu.

**Analiza zaključuje da je scenario III.3 Izvoz transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu, odnosno u uspostavljenim postrojenjima za prečišćavanje u regionu i vraćanje tretiranih transformatora u ponovnu upotrebu, najisplativije rješenje za uklanjanje transformatora koji sadrže PCB u Crnoj Gori.** Ovo je važan zaključak u kontekstu razmatranja mogućnosti za uspostavljanje javno-privatnog partnerstva u upravljanju PCB u Crnoj Gori.

Sa druge strane, visoki investicioni troškovi scenarija III.1 ne mogu se opravdati očekivanim nivoom koristi. Scenario II Ponovno punjenje takođe predstavlja održivo rješenje za odlaganje transformatora s niskim sadržajem PCB-a, ali identifikovani nedostaci čine ovu opciju nepovoljnom.

Dodatno, napravljene su odvojene analize procjene troškova za posebno dizajnirane transformatore iz KAP-a sa visokim koncentracijama PCB-a. Uzeta su u obzir dva scenarija odlaganja: A. Izvoz za spaljivanje cijelog transformatora i B. Ponovno punjenje, kako bi se definisala ekonomski prihvatljivija opcija. Na osnovu analize, scenario odlaganja A. Izvoz za spaljivanje transformatora ocijenjen je ekonomski daleko prihvatljivijim od opcije ponovnog punjenja.

# 4. Javno-privatno partnerstvo u upravljanju polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori

Kako je već navedeno, popis je pokazao da se među značajnijim vlasnicima PCB opreme u Crnoj Gori, pored međunarodnih i nacionalnih privatnih investitora (Port of Adria, UNIPROM KAP itd), nalaze i kompanije čiji je akcionar država (CEDIS, Rudnik uglja, Plantaže 13. jul, Luka Bar i dr.). Sa druge strane, upravljanje polihlorovanim bifenilima u cilju zaštite ljudi i životne sredine predstavlja međunarodnu obavezu Crne Gore. Imajući navedeno u vidu, vrijedi razmotriti mogućnost uspostavljanja javno-privatnog partnerstva koje bi djelovalo u svim fazama identifikacije, skladištenja i odlaganja PCB, a koje može ostati održivo i operativno nakon završetka Projekta za sprovođenje preostalih aktivnosti vezanih za PCB ili druge aktivnosti u vezi POPs.

Kako je pretpostavljeno Projektom, javno-privatno partnerstvo je neophodno da bi djelovalo kao nezavisno tijelo koje pruža usluge u području uzorkovanja ulja i kontaminiranog zemljišta i opreme, planiranja/dizajniranja infrastrukture za upravljanje PCB otpadom, upravljanja opasnim otpadom, uvoza/uspostavljanja tehnologije dehalogenizacije PCB, u skladu sa potrebama države i vlasnika PCB opreme i kako bi bili brži u nabavci potrebnih usluga.

## 4.1 Koncept javno-privatnog partnerstva

U praksi Evropske Unije, javno-privatno partnerstvo (JPP) predstavlja oblik saradnje između javnih vlasti i privatnog partnera. Primarni ciljevi ove saradnje su finansiranje, izgradnja, renoviranje ili upravljanje infrastrukturom ili pružanje usluge. JPP je prisutno u sektorima kao što su: transport, javno zdravlje, obrazovanje, nacionalna sigurnost, upravljanje otpadom, vodosnabdijevanje i distribucija energije.

JPP karakteriše:

- trajanje odnosa između partnera;

- način finansiranja projekta;

- uloge partnera u definisanju ciljeva, dizajniranju, realizaciji, implementaciji i finansiranju;

- raspodjela rizika.

Najćešće dvije vrste JPP su:

1. JPP čisto ugovorne prirode - u ovom slučaju, partnerstvo se zasniva isključivo na ugovornim vezama i može biti u okviru evropskih direktiva o javnim nabavkama;

2. JPP institucionalne prirode podrazumijeva saradnju u okviru zajedničkog privrednog društva privatnog i javnog partnera.

Najčešći model JPP-a je “dizajn-izgradnja-finansiranje-održavanje-upotreba”. Po tom modelu, privatnom partneru je povjereno izvršenje svih projektinih faza: od projektovanja za izgradnju, sama izgradnja i održavanje infrastrukture, kao i obezbjeđivanje neophodnih sredstava za realizaciju. Ova dugoročna perspektiva poznata je kao “pristup kompletnog životnog ciklusa (projekta)”.

Prednost JPP u odnosu na konvencionalne javne nabavke zasniva se na tvrdnji da optimalna podjela rizika s privatnim partnerom donosi bolju „vrijednost za novac“ za javni sektor i na kraju za krajnje korisnike. JPP mogu biti složenija od konvencionalnih javnih nabavki. Potrebna im je detaljna priprema i planiranje projekata i pravilno upravljanje fazom nabavke kako bi se podstakla konkurencija među ponuđačima. JPP zahtijeva i pažljivu izradu ugovora kako bi se postavili standardi usluga, alocirali rizici i postigla prihvatljiva ravnoteža između komercijalnih rizika i povrata uloženog kapitala. Ove karakteristike zahtijevaju vještine u javnom sektoru koje se obično ne traže kod konvencionalnih nabavki.

Prema Evropskom centru za ekspertizu PPP (EPEC)[[9]](#footnote-9), ukupna vrijednost transakcija vezanih za sprovođenje JPP projekata na evropskom tržištu u 2019. godini iznosila je 9,8 milijardi eura, što je smanjenje od 31% u odnosu na 2018. godinu. Prije finansijske i ekonomske krize, broj projekata realizovanih kroz JPP kontinuirano je rastao, da bi od 2008. godine broj novih projekata bio značajno smanjen. JPP su najzastupljeniji u sektoru transporta, slijede obrazovanje i zdravstvo[[10]](#footnote-10).

EU u svojoj pravnoj praksi nema unificirano pravno rješenje za regulisanje oblasti JPP, pa se zemlje članice usklađuju sa relevatnim međunarodnim smjernicama i naboljim primjerima iz prakse.

Među najznačajnijim međunarodnim aktima kojima se uspostavljaju smjernice i principi JPP spadaju:

* UNCITRAL Smjernice o javno-privatnom partnerstvu/koncesionim zakonima (2000),
* Osnovni principi EBRD-a za savremeni zakon o koncesijama i
* Principi OECD-a za javno upravljanje javno-privatnim partnerstvima[[11]](#footnote-11).

4.2 Javno-privatno partnerstvo u Crnoj Gori

Zakon o javno-privatnom partnerstvu ("Službeni list Crne Gore", br. 073/19 od 27.12.2019) usvojen je u crnogorskom Parlamentu krajem 2019. godine, stupio na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore", i primjenjuje se nakon isteka šest mjeseci od dana njegovog stupanja na snagu[[12]](#footnote-12). Ovo ističemo iz razloga što, u skladu sa Zakonom, kod institucije nadležne za sprovođenje Zakona, još uvijek nije registrovan niti jedan odobreni predlog projekta JPP, kao ni ugovor o JPP.

### Pojam JPP

Ne postoji jedinstvena i široko prihvaćena definicija JPP. JPP Labaratorija znanja (PPP Knowledge Lab[[13]](#footnote-13)) pri Svjetskoj Banci definiše JPP kao *“dugoročni ugovor između privatne stranke i vladinog entiteta, za korišćenje javne imovine ili pružanje usluge, u kojem privatna strana snosi značajnu odgovornost za rizik i upravljanje, a naknada je povezana sa učinkom*”.

Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) definiše JPP kao *“dugoročne ugovorne aranžmane između vlade i privatnog partnera, pri čemu taj drugi pruža i finansira javne usluge koristeći kapitalnu imovinu, dijeleći povezane rizike. “*

Crnogorski Zakon o javno-privatnom partnerstvu u članu 2 koristi sljedeću definiciju: *“Javno-privatno partnerstvo je dugoročni ugovorni odnos između javnog i privatnog partnera, zasnovan na podjeli prava, obaveza i rizika radi izvođenja radova od javnog interesa na javnoj infrastrukturi i objektima i/ili pružanja usluga od javnog interesa.”*

Može se reći da je ovako definisan pojam javno-privatnog partnerstva usklađen sa prethodno predstavljenim definicijama. S obzirom da je definicija široko postavljena i odnosi se na sve javne usluge, ne uvodi ograničenja vezana za projekte na koje se ovaj koncept može odnositi i ostavlja dovoljno prostora da se vrste projekata kao i subjekti koji ih mogu sprovoditi mogu detaljnije definisati u posebnim odredbama zakona.

### Predmet JPP

U članu 13 Zakona o JPP kojim se definiše predmet zakona, omogućen je veoma širok dijapazon oblasti u kojima se mogu sprovesti projekti prema pravilima javno-privatnog partnerstva uključujući sljedeće oblasti:

“1) putevi, putni i prateći objekti;

2) željeznička infrastruktura;

3) aerodromi;

4) objekti vodnog saobraćaja i luka, u skladu sa zakonom;

5) elektronske komunikacione mreže i/ili elektronska komunikaciona infrastruktura i povezana oprema;

6) informaciono-komunikacione tehnologije;

7) zdravstvena zaštita i socijalna zaštita i staranje,

8) obrazovanje i naučne djelatnosti;

9) komunalna infrastruktura i/ili komunalna oprema;

10) sportski i rekreativni objekti i objekti kulture;

11) žičare;

12) infrastruktura koja se odnosi na proizvodnju, prenos ili distribuciju energije ili energenata, u skladu sa zakonom;

13) socijalno stanovanje i drugi oblici stanovanja;

14) poštanske usluge;

15) komunalne djelatnosti;

16) turizam i ugostiteljstvo u skladu sa zakonom kojim se uređuje obavljanje turističke i ugostiteljske djelatnosti;

17) kupališta, marine, privezišta, pristaništa i drugi objekti obalne infrastrukture, u skladu sa zakonom;

18) slobodne ekonomske zone i industrijski parkovi;

19) energetska efikasnost;

20) druga javna infrastruktura i objekti koji se koriste, radi pružanja javnih usluga i/ili druge javne usluge u skladu sa zakonom.”

**Na osnovu čl. 13 Zakona o JPP, zaključujemo da industrijski otpad, a samim tim i PCB, ne može biti predmetom JPP u skladu sa zakonom.** Naime, predmet JPP mogu biti komunalne djelatnosti, koje, u skladu sa čl. 3 Zakona o komunalnim djelatnostima ("Službeni list Crne Gore", br. 055/16 od 17.08.2016, 074/16 od 01.12.2016), između ostalog, obuhvataju i upravljanje komunalnim otpadom. Prema čl. 5 ovog Zakona upravljanje komunalnim otpadom je *“sakupljanje, transport, priprema za ponovnu upotrebu, prerada i odlaganje ili drugi postupci zbrinjavanja komunalnog otpada, odnosno otpada nastalog u domaćinstvima i drugog otpada koji je po svojim svojstvima sličan otpadu nastalom u domaćinstvima i tretman procjednih voda sa deponija komunalnog otpada, kao i upravljanje i održavanje infrastrukturnih objekata, opreme i sredstava i održavanje deponija nakon zatvaranja.”*

### Vrste JPP

U skladu sa evropskom praksom, čl. 8 Zakona o JPP prepoznaje dvije vrste JPP i to ugovorno i institucionalno.

Osnovna razlika je u tome što se u ugovornom JPP međusobni odnosi javnog i privatnog partnera uređuju ugovorom o javno-privatnom partnerstvu, dok se institucionalno JPP zasniva na osnivanju zajedničkog privrednog društva privatnog i javnog partnera, koje pruža javne usluge, izvodi javne radove uz održavanje javnih objekata koji su predmet radova, odnosno vrši izgradnju, rekonstrukciju, upravljanje ili održavanje javne infrastrukture, radi realizacije projekta javno-privatnog partnerstva.

Da li će JPP biti ugovornog ili institucionalnog karaktera određuje se u predlogu projekta i tenderskoj dokumentaciji u skladu sa namjeravanom podjelom rizika i odgovornosti, radi realizacije projekta JPP.

Čl. 9 Zakona o JPP definisano je da se ugovor o JPP, u zavisnosti od pretežnih izvora prihoda privatnog partnera i podjele rizika, može realizovati kao: 1) ugovor o koncesiji za javne radove, odnosno za javne usluge, i kao 2) ugovor o JPP za javne radove, odnosno javne usluge.

Dodatno, čl. 10 precizira da se ugovor o koncesiji za javne usluge zaključuje, radi ostvarivanja javnog i finansijskog interesa, a kojim javni partner ili više njih povjerava pružanje i upravljanje uslugama privatnom partneru uz naknadu koja se sastoji isključivo od prava na korišćenje usluga koje su predmet ugovora ili od toga prava i plaćanja.

#### Pravni okvir za upravljanje otpadom koji sadrži PCB

Nacrt nacionalnog plana za upravljanje polihlorovanim bifenilima u Crnoj Gori sadrži detaljan prikaz regulative koja uređuje upravljanje polihlorovanim bifenilima. Za potrebe analize mogućnosti uspostavljanja JPP u upravljanju PCB, osvrnućemo se na ključni zakon i pravilnik, kako slijedi.

**Zakon o upravljanju otpadom** ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016) uređuje vrste i klasifikaciju otpada, planiranje, zahtjeve i način upravljanja otpadom i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom[[14]](#footnote-14). Zakonom je određeno sljedeće:

* PCB pripadaju posebnim vrstama otpada;
* Zabranjeno je miješanje različitih vrsta opasnog otpada i miješanje opasnog s neopasnim otpadom;
* Zabranjeno je miješati otpadno ulje tokom sakupljanja ili skladištenja sa drugim opasnim otpadom, uključujući otpad koji sadrži PCB;
* Zabranjena je obrada PCB i ambalaže koja sadrži PCB;
* Otpad koji sadrži PCB može se tretirati nakon što se PCB odvoje od otpada;
* Imalac opreme i otpada koji sadrži PCB dužan je da obezbijedi obradu otpada i dekontaminaciju opreme koji sadrži PCB;
* Izdvajanje PCB iz opreme, obradu PCB i dekontaminaciju opreme može da vrši privredno društvo ili preduzetnik pod uslovom da posjeduje odgovarajuću opremu, postrojenje za privremeno skladištenje PCB i potreban broj zaposlenih, na osnovu dozvole za zbrinjavanje opasnog otpada;
* Spaljivanje PCB vrši se u postrojenjima za spaljivanje otpada koja ispunjavaju uslove utvrđene ovim zakonom.
* Zabranjen je uvoz opreme koja sadrži PCB;
* Zabranjeno je spaljivanje PCB na palubama brodova;
* Zabranjeno je punjenje transformatora i drugih zatvorenih sistema (kondenzatora) sa tečnostima koje sadrže PCB.

Zakon o upravljanju otpadom predviđa i da je imalac opreme i otpada koji sadrži PCB dužan da sačini plan upravljanja opremom i otpadom, te da vodi evidenciju o opremi i otpadnom PCB i količinama, i da o tome izvještava nadležni državni organ[[15]](#footnote-15).

**Pravilnik o postupanju sa opremom i otpadom koji sadrži PCB** ("Službeni list Crne Gore", br. 048/12 od 14.09.2012, 067/18 od 17.10.2018) propisuje način sačinjavanja plana upravljanja opremom i otpadom koji sadrži PCB, način i postupak vođenja evidencije, način označavanja dekontaminirane opreme, način i postupak obrade opreme i otpada koji sadrži PCB i dekontaminacije opreme i količine PCB u opremi.

Ovaj se pravilnik primjenjuje na:

* PCB i otpad koji sadrži PCB;
* opremu koja sadrži više od 5dm3 PCB, osim otpada od električnih i elektronskih proizvoda;
* građevinski materijal koji sadrži PCB.

Pravilnik propisuje sljedeće:

* Imalac opreme i otpadnog PCB vodi evidenciju o opremi i otpadnom PCB;
* Način označavanja kontaminirane i dekontaminirane opreme;
* Dekontaminaciju PCB transformatora:

Dekontaminacija opreme koju čine transformatori sa koncentracijom PCB iznad 0,005% mase tečnosti vrši se:

* smanjivanjem mase PCB ispod 0,005% i ukoliko je moguće do 0,0005% mase tečnosti u kome se nalazi;
* zamjenom tečnosti u transformatoru sa tečnošću koja ne sadrži PCB;
* zamjenom tečnosti na način kojim se ne sprječava kasnije odstranjivanje PCB; i
* označavanjem dekontaminiranog transformatora.
* Odstranjivanje opreme i odstranjivanje otpadnog PCB vrši se po D8, D9, D10, D12 ili D15.
* Oprema i otpad koji sadrži PCB koji se ne mogu dekontaminirati odstranjuju se u bezbjednom dubinskom, podzemnom skladištu, po postupku D12 (trajno skladištenje, npr. smještanje kontejnera u rudnik).

**Iz navedenog zaključujemo da su imaoci opreme i otpada koji sadrži PCB primarno zaduženi da opremu i otpad koji sadrži PCB odlože/tretiraju u skladu sa zakonom. U tom procesu, prvi korak je izrada planova upravljanja otpadom. Drugim riječima, PCB otpad ne može biti predmetom koncesije.**

**Istaknimo i činjenicu da je zabranjen uvoz opreme i otpada koji sadrži PCB, što je uticalo i na određivanje najisplativije opcije za tretman PCB otpada.**

### Učesnici u JPP

Zakon o JPP u čl. 3 do 6 definiše učesnike u JPP. To su: javni partner, javni naručilac, učesnik u postupku i ponuđač, i privatni partner.

*Javni partner*, u smislu ovog zakona, može biti: Vlada Crne Gore, nadležni organ lokalne samouprave; i/ili privredno društvo i pravno lice koje obavlja djelatnost od javnog interesa.

Privredna društva i pravna lica koja obavljaju djelatnost od javnog interesa iz stava 1 tačka 3 ovog člana, su privredna društva ili pravna lica:

1) u kojima država, odnosno jedinica lokalne samouprave posjeduje više od 50% akcija, odnosno udjela;

2) u kojima više od polovine članova organa upravljanja čine predstavnici državnog kapitala koji zastupaju državni organ ili nadležni organ lokalne samouprave; ili

3) koja se finansiraju sa više od 50% iz sredstava budžeta Crne Gore, lokalne samouprave i drugih javnih prihoda ili sredstava privrednog društva, odnosno pravnog lica koje obavlja djelatnost od javnog interesa.

*Javni naručilac* je državni organ, organ državne uprave, organ lokalne samouprave i privredno društvo, odnosno pravno lice koje obavlja djelatnost od javnog interesa. Javni naručilac može biti i drugi organ, javna služba, pravno lice i drugi korisnik sredstava budžeta Crne Gore, odnosno budžeta jedinice lokalne samouprave i drugih javnih prihoda. Takođe, zakon predviđa da projekat javno-privatnog partnerstva može da sprovodi jedan ili više javnih naručilaca.

*Učesnik u postupku* je domaće ili strano pravno ili fizičko lice ili konzorcijum koji je preuzeo tendersku dokumentaciju u postupku dodjele ugovora o javno-privatnom partnerstvu, odnosno na drugi način učestvuje u postupku dodjele ugovora o javno-privatnom partnerstvu u skladu sa zakonom.

*Ponuđač* je domaće ili strano pravno ili fizičko lice ili konzorcijum koji je dostavio ponudu u postupku dodjele ugovora o javno-privatnom partnerstvu.

Na kraju, *privatni partner* je ponuđač čija je ponuda izabrana u postupku dodjele ugovora i sa kojim je zaključen ugovor o javno-privatnom partnerstvu.

#### Učesnici u postupku izvoza transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu i vraćanje tretiranih transformatora u ponovnu upotrebu

Ranije je predstavljena Analiza troškova i koristi mogućih tehnologija za tretman i odlaganje transformatora sa PCB prema kojoj je izvoz transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu, odnosno u uspostavljenim postrojenjima za prečišćavanje u regionu i vraćanje tretiranih transformatora u ponovnu upotrebu, najisplativije rješenje za uklanjanje transformatora koji sadrže PCB u Crnoj Gori.

Ovaj postupak podrazumijeva izvršenje čitavog niza usluga, uključujući pakovanje, transport, dekontaminaciju transformatora koji sadrže PCB, osnovno servisiranje i vraćanje istih natrag vlasniku, uzimajući u obzir odgovarajuće važeće propise i procedure, kao i sve ostale neophodne mjere predostrožnosti sa ciljem zaštite životne sredine i obezbjeđenja zaštite na radu osoblja uključenog u postupak.

Tabela koja slijedi sadrži pregled faza i aktivnosti koje treba da budu realizovane u svakoj od faza navedenog postupka.

**Tabela 1:** Opis postupka izvoza transformatora koji sadrže PCB radi tretmana dekontaminacije

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Faza** | **Opis** | **Aktivnosti** |
| A | Priprema plana dekontaminacije za transformatore koji sadrže PCB | - Imaoc transformatora priprema plan dekontaminacije u kojem se navodi raspored tretmana, potrebna logistička oprema, postupci i planovi smanjenja rizika, plan zaštite na radu, analiza operativnog rizika, plan praćenja. |
| B | Pakovanje i transport transformatora koji sadrže PCB do odlagališta  | - Pakovanje transformatora koji sadrže PCB (u zavisnosti od toga da li se transformatori transportuju puni ulja ili ispražnjeni).- U slučaju pražnjenja transformatora koji sadrže PCB, neophodna je adekvatna ambalaža za transport ulja koje sadrži PCB i isušenih transformatorskih sudova, etikete, zatim lična zaštitna oprema, sigurnosna oprema, oprema potrebna za pražnjenje transformatora (pumpe, spojevi i zaptivci, itd.), materijali za čišćenje, apsorbenti, jednokratni materijali, pripadajući materijal za pakovanje i odlaganje (palete, posude za kapanje, prenosne kante, drvene ploče, letvice, vazdušni jastuci) itd.- Obezbijediti opremu za rukovanje i dizanje (dizalica, viljuškar, vaga itd.).- Završiti pražnjenje transformatora koji sadrže PCB, zatvaranjem praznih transformatorskih sudova kako bi se izbjeglo eventualno isticanje preostalog ulja iz ventila, pakovanje ulja u adekvatnu ambalažu i uklanjanjem zagađenja spoljašnjeg dijela trupa transformatora kako bi se omogućilo sigurno rukovanje transformatorima; |
| - Izvoz transformatora koji sadrže PCB u inostranstvo, radi dekontaminacije u licenciranom postrojenju, uz poštovanje svih crnogorskih i međunarodnih propisa, uključujući carinske propise, Direktivu EK 1013/2006 Evropskog savjeta koja se tiče slanja otpada, zatim ADR, IMDG, RID, IATA-DGR propise/sporazume o prevozu opasnih roba različitim prevoznim sredstvima, dokumentacija Baselske i Stokholmske konvencije za prekogranično kretanje transformatora koji sadrže PCB od mjesta otpreme u Crnoj Gori do zemlje odredišta, uključujući dobijanje svih potrebnih odobrenja i dozvola dotičnih zemalja za prekogranični prevoz opasnog otpada, cjelokupno rukovanje, prevoz i odlaganje u skladu sa BAT/BEP standardima, uključujući sve odredbe o osiguranju, kao i naknade za izvozne, tranzitne i/ili uvozne dozvole; mogući troškovi zakupa brodskih kontejnera; moguće naknade za skladištenje opasnog otpada, garancije itd. |
| - Obezbijediti dovoljan broj teretnih vozila dovoljne nosivosti za međunarodni prevoz brodskih kontejnera, ambalaže, alata i opreme kako bi se izbjegli prekidi u radu zbog nedostatka vozila. - Osiguranje tereta tokom prevoza. - Pribavljanje svih potrebnih odobrenja za prekogranični transport opasne opreme/otpada. |
| C | Dekontaminacija transformatora koji sadrže PCB, namijenjenih ponovnoj upotrebi i recikliranju | - Završiti dekontaminaciju transformatora koji sadrže PCB; - Izvršiti osnovno servisiranje dekontaminiranih transformatora namijenjenih ponovnoj upotrebi (uklanjanje korozije, farbanje, zatezanje spojnica, itd.) i vraćanje istog vlasniku u normalnom radnom stanju; i izvršiti dekontaminaciju ulja i metalnih djelova transformatora i vratiti ih vlasniku.- Ispravno izvršena dekontaminacija transformatora potvrđuje se laboratorijskim analizama, u skladu sa propisanim analitičkim metodama. |

Svemu navedenom prethode ispitivanja kojima se potvrđuje zastupljenost PCB u transformatorima i kondenzatorima, a koja su u značajnoj mjeri prethodila izradi Nacionalnog plana za upravljanje PCB u Crnoj Gori i izvršio ih je Centar za ekotoksikološka istraživanja (CETI)[[16]](#footnote-16) iz Podgorice. CETI posjeduje neophodne certifikate i stručno osoblje za analizu, između ostalog, prisustva PCB u vodi za piće i ledu, površinskim i podzemnim vodama, otpadnim vodama, morskoj vodi, ribi, sedimentu/zemljištu, transformatorskom ulju. Takođe, CETI je ovlašten za uzorkovanje zemljišta/sedimenta, tečnosti, zapaljivih materija, vode (pitke, površinske, morske, podzemne vode) i otpadnih voda.

Laboratorijske analize kojima se potvrđuje ispravno izvršena dekontaminacija obavljaju se prije transporta dekontaminiranih transformatora u Crnu Goru, dakle pri postrojenju u kojem je izvršena dekontaminacija.

**U kontekstu učesnika u JPP i prethodno opisanog postupka, jasno je da imalac opreme i otpada koji sadrži PCB svoj problem odlaganja/tretmana PCB otpada prije rješava kroz sistem javnih nabavki, ukoliko se radi o kompaniji koja je obveznik (npr. CEDIS kao privredno društvo u kojem država i posjeduje više od 50% akcija ili udjela).**

**Zastupljenost JPP u oblasti otpada**

Čvrsti otpad neraskidivo je povezan s urbanizacijom i ekonomskim razvojem - kako se zemlje urbaniziraju, a životni standard povećava, potrošnja roba i usluga raste, što dovodi do više otpada. Širom svijeta, godišnje se stvara gotovo 1,3 milijarde tona komunalnog čvrstog otpada, a do 2050. očekuje se da će se to udvostručiti. Loše upravljanje otpadom ima ogroman uticaj na zdravlje ljudi, životnu sredinu i često rezultira većim troškovima za vlade nego da se otpadom uopše pravilno upravlja.

Najčešće, upravljanje čvrstim otpadom je usluga koja se organizuje primarno na lokalnom nivou, odnosno spada u portfolio opštinskih vlasti. Zbog nerijetkih finansijskih i materijalnih ograničenja te usljed nedostatka radne snage, opštine se usmjeravaju samo na najhitnije potrebe, poput uklanjanja otpada iz gradova kako bi održale čistoću. Mnogi usmjeravaju svoje napore na razvoj osnovnih usluga čišćenja - čišćenje ulica, sakupljanja otpada, održavanja oluka i slivnika, i rada odlagališta otpada - s različitim rezultatima i visokim troškovima.

Javni i privatni sektor moraju zajedno preuzeti puno veću odgovornost za stvaranje i odlaganje otpada, posebno za dizajn proizvoda i odvajanje otpada. Formalizacija ovih odgovornosti kroz dobro strukturirana javno-privatna partnerstva (JPP) može rezultirati značajnim poboljšanjima u efektima i kvalitetu upravljanja čvrstim otpadom. Uspjeh zahtijeva da vlade razmotre sadržaj i količinu postojećeg toka otpada, odgovarajuće tehnologije, strogo poštovanje ekoloških standarda i angažman zajednice, ko će šta platiti i dostupnost iskusnih privatnih partnera.

Kako JPP postaju prihvaćena praksa, ulaganja u sektor otpada rastu kako vlade privlače privatni kapital i tehničku stručnost za izgradnju, rad i upravljanje projektima otpada. Ti projekti najčešće uključuju projekte spaljivanja, obrade, recikliranja otpada i energije iz otpada.

Putem JPP-a, vlade potpisuju ugovor sa privatnim kompanijama za izgradnju, rad i održavanje postrojenja za otpad. Transakcije JPP-a široko su se primjenjivale u isporuci postrojenja za obradu otpada i postrojenja za odlaganje otpada u posljednjih deset godina. Većina projekata realizovanih između 2005. i 2013. godine podrazumijevala je koncesije za JPP: ukupno 68 poslova u sektoru otpada, vrijednih 17,3 milijarde dolara. Tokom posljednje decenije, zemlje s najaktivnijim tržištem JPP bile su Velika Britanija, Španija, Singapur, Australija, Poljska, Italija i Francuska. Samo u 2013. godini Velika Britanija je zaključila devet poslova kojima se finansiranje zatvorilo u sektoru otpada, uključujući izgradnju postrojenja za obradu otpada i postrojenja EFW (energija iz otpada), s ukupnim ulaganjem od 3 milijarde dolara.

U konkretnom slučaju, najveći broj JPP zastupljen je u tretmanu komunalnog otpada (otpad iz domaćinstva), a dio troškova pokriva se direktno od domaćinstava (najčešće samo za odvoz). Ove naknade uglavnom nijesu dovoljne za pokrivanje dodatnih troškova sistema. Lokalne vlasti stoga pokušavaju da dobiju dodatno finansiranje putem poreza na sakupljanje otpada iz domaćinstva, koji se koristi za finansiranje drugih aspekata usluge.

Izvor: JPP Laboratorija znanja, <https://pppknowledgelab.org/sectors/waste>

# 5. Zaključak

**Na osnovu sprovedene analize možemo zaključiti da u Crnoj Gori ne postoji opravdana mogućnost uspostavljanja javno-privatnog partnerstva u upravljanju polihlorovanim bifenilima.**

Dva su ključna razloga za to: prvi, regulativa koja uređuje javno-privatno partnerstvo ne prepoznaje industrijski otpad, odnosno PCB kao oblast javnog djelovanja u kojem je moguće ustanoviti JPP; drugi, analiza troškova i koristi nedvosmisleno upućuje na to da je za Crnu Goru opcija izvoza transformatora koji sadrže PCB za tretman u inostranstvu, odnosno u uspostavljenim postrojenjima za prečišćavanje u regionu i vraćanje tretiranih transformatora u ponovnu upotrebu, najisplativije rješenje za uklanjanje transformatora koji sadrže PCB u Crnoj Gori, što uz zabranu uvoza PCB, isključuje opciju investiranja u jedinicu za tretman u Crnoj Gori ili njen zakup.

# Literatura

Analiza predloga zakona o javno-privatnom partnerstvu, Institut za preduzetništvo i ekonomski razvoj, 2019

Cost-benefit analysis for the disposal of the PCB-containing transformers, maj 2020

Nacionalni plan za implementaciju Stokholmske konvencije za period 2014-2021. godine, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, oktobar 2013

National plan on Polychlorinated biphenyls management of Montenegro, nacrt iz marta 2020

PCB Management and Disposal Demonstration Project - Analysis of PCB Treatment & Disposal Options for the Socialist Republic of Vietnam, World Bank, 2008

PCB Transformers and Capacitors from Management to Reclassification and Disposal, UNEP, 2004

Pravilnik o postupanju sa opremom i otpadom koji sadrži PCB ("Službeni list Crne Gore", br. 048/12 od 14.09.2012, 067/18 od 17.10.2018)

Zakon o javno-privatnom partnerstvu ("Službeni list Crne Gore", br. 073/19 od 27.12.2019)

Zakon o komunalnim djelatnostima ("Službeni list Crne Gore", br. 055/16 od 17.08.2016, 074/16 od 01.12.2016)

Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)

**Internet izvori**

<https://pppknowledgelab.org>

[www.basel.int](http://www.basel.int)

[www.me.undp.org](http://www.me.undp.org)

[www.pcbmontenegro.me](http://www.pcbmontenegro.me)

<https://www.eib.org/epec/>

1. www.pcbmontenegro.me [↑](#footnote-ref-1)
2. Izrada novog zakonskog rješenja za upravljanje otpadom u Crnoj Gori je u toku. [↑](#footnote-ref-2)
3. U trenutku pripreme ove Analize, aktuelan je tender za dekontaminaciju transformatora sa ciljem ponovne upotrebe ukupne težine od oko 191,76tona. [↑](#footnote-ref-3)
4. Verzija iz marta 2020. godine [↑](#footnote-ref-4)
5. U pitanju je DOO Hemosan iz Bara, koje ima rješenje za preradu i odstranjivanje transformatora koji sadrže PCB na lokaciji Luke Bar u opštini Bar. Rješenjem Agencije za zaštitu životne sredine (sadašnja Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, www.epa.org.me) dozvoljava se odstranjivanje otpadnog PCB po postupku D15, u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji otpada i katalogu otpada. Dozvola je izdata u novembru 2015. godine sa periodom važenja do 5 godina. [↑](#footnote-ref-5)
6. Tender raspisan u okviru Projekta. [↑](#footnote-ref-6)
7. Izvor: PCB Management and Disposal Demonstration Project - Analysis of PCB Treatment & Disposal Options for the Socialist Republic of Vietnam, World Bank (2008) [↑](#footnote-ref-7)
8. Izvor: Cost-benefit analysis for the disposal of the PCB containing transformers, maj 2020 [↑](#footnote-ref-8)
9. <https://www.eib.org/epec/> [↑](#footnote-ref-9)
10. Izvor: Market Update Review of the European PPP Market in 2019, dostupno na <https://www.eib.org/attachments/epec/epec_market_update_2019_en.pdf>, pristupljeno 7.8.2020. [↑](#footnote-ref-10)
11. Izvor: Analiza predloga zakona o javno-privatnom partnerstvu, Institut za preduzetništvo i ekonomski razvoj, 2019 [↑](#footnote-ref-11)
12. Ovim propisom uspostavljen je novi zakonodavni okvir za sprovođenje projekata javno-privatnog partnerstva s obrzirom da je donošenjem novog Zakona stavljen van snage krovni propis iz ove oblasti Zakon o učešću privatnog sektora u vršenju javnih usluga („Službeni list RCG“, broj 30/02). [↑](#footnote-ref-12)
13. <https://pppknowledgelab.org> [↑](#footnote-ref-13)
14. Ovim zakonom postignut je visok stepen usklađenosti sa Direktivom 96/59/EC o odlaganju PCB i PCT, koja je ključni zakonodavni dokument o upravljanju PCB otpadom na nivou EU. [↑](#footnote-ref-14)
15. Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore [↑](#footnote-ref-15)
16. Osnivač CETI-ija je Vlada Crne Gore, a od 2012. godine, CETI ima licencu za obavljanje naučno-istraživačke djelatnosti. [↑](#footnote-ref-16)