

Izveštaj o radu

Hidrometeorološki zavod Crne Gore ~ 2009. ~



Izveštaj o radu

HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD CRNE GORE
za 2009. godinu

I. UVODNE NAPOMENE

Hidrometeorološki zavod, kao organ državne uprave, osnovan je za vršenje stručnih i sa njima povezanih upravnih poslova uz primjenu naučnih metoda i saznanja i u tom smislu, zadužen da se bavi svim fizičkim i hemijskim procesima u atmosferi i hidrosferi, odnosno hidrološkim i meteorološkim poslovima u najširem smislu. Tokom 2009. godine preduzeto je više aktivnosti čiji je cilj da se ojačaju kapaciteti Zavoda u obavljanju osnovne djelatnosti.

Zbog dinamičnog tehničko-tehnološkog razvoja hidrometeorološke djelatnosti u svijetu, aktivno smo se prilagođavali svim tehničkim i telekomunikacionim zahtjevima sistema Svjetske meteorološke organizacije i Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena (ECMWF), u prvom redu je to bio Sistem svjetskog meteorološkog bdijenja.

II. DJELOKRUG RADA I NADLEŽNOST

Za hidrometeorološku djelatnost, od međunarodnih akata, koji se neposredno primjenjuju i na taj način određuju djelokrug rada hidrometeorološke službe je Konvencija o Svjetskoj meteorološkoj organizaciji (Sl. list FNRJ, br. 80/48). Svjetska meteorološka organizacija (SMO) je specijalizovana agencija Ujedinjenih nacija, a Konvencija o SMO, koju je Jugoslavija ratifikovala još 1948. godine, je istog tipa kao i Konvencija o OUN. Regulatorna dokumenta, koja se donose na osnovu rezolucija Svjetskog meteorološkog kongresa kao najvišeg konstitutivnog tijela Organizacije, za države članice su obavezujuća, kao i rezolucije Generalne skupštine OUN. Aktivnosti sprovode državne meteorološke, odnosno hidrometeorološke službe, koje sačinjavaju integralne djelove globalnih tehničko-tehnoloških sistema koje je ustanovila SMO. Stoga su državne hidrometeorološke službe u organizacionom, funkcionalnom, tehničkom, proceduralnom i kadrovskom pogledu usaglašene sa regulatornim dokumentima SMO u svim državama članicama.

Prema Konvenciji o SMO, države su dužne:

- da uspostave mreže stanica za meteorološka, hidrološka i druga geofizička osmatranja i obezbijede njihovo operativno funkcionisanje u okviru svjetskog i regionalnih osmatračkih sistema;
- da uspostave meteorološki telekomunikacioni sistem na svojoj teritoriji i da ga uključe u međunarodne meteorološke i hidrološke telekomunikacione sisteme;
- da osiguraju primjenu standarda u meteorološkim, hidrološkim i drugim geofizičkim osmatranjima, obradama, arhiviranju, međunarodnoj razmjeni i objavljivanju podataka i informacija;
- da obezbijede razvoj meteorološke i hidrološke djelatnosti, istraživanja u meteorologiji i hidrologiji i primjenu u vazduhoplovstvu, pomorstvu, poljoprivredi i drugim privrednim i društvenim djelatnostima;
- da obezbijede školovanje i obuku kadrova;
- da jačaju bilateralnu i multilateralnu saradnju u ovim oblastima i transfer znanja i tehnologije;
- da obezbijede institucionalne, kadrovske i druge uslove za razvoj i funkcionisanje državne hidrometeorološke službe.

Osim ovih, značajne obaveze u meteorologiji i hidrologiji proizilaze iz Konvencije o međunarodnoj civilnoj avijaciji, Konvencije o spasavanju ljudskih života na moru (SOLAS), Konvencije o klimi, Konvencije o osnivanju Evropskog centra za srednjoročne prognoze vremena, Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima,

Okvirne konvencije UN o klimatskim promjenama, Bečke Konvencije o zaštiti ozonskog omotača i dr.

Hidrometeorološki zavod Crne Gore, u skladu sa međunarodnim konvencijama i sporazumima, izvršava funkcije i stručno tehničke poslove "Nacionalnog meteorološkog centra Crne Gore" u Međuvladinoj okeanografskoj komisiji, SOLAS konvenciji za bezbjednost plovidbe na moru, Programu za praćenje transporta zagađujućih materija putem atmosfere u Mediteran (MEDPOL) u okviru Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja sa kopna i iz vazduha.

Osnovni zadaci Hidrometeorološke službe Crne Gore su definisani Uredbom o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Sl.list CG", br. 59/09, čl.41.) i određeni su kao poslovi koji se odnose na:

- *Osmatranje i mjerenje meteoroloških, hidroloških, ekoloških i agrometeoroloških parametara; analiziranje, obradu i arhiviranje izmjerenih i osmotrenih parametara;*
- *Izradu studija, elaborata, analiza i informacija o klimi, stanju tla, vazduhu, površinskim i podzemnim vodama i priobalnom moru;*
- *Prognoziranje i davanje podataka iz oblasti meteorologije, hidrologije, ekologije i agrometeorologije;*
- *Formiranje informacionog sistema sa bankom klimatoloških, hidroloških, ekoloških i agrometeoroloških istraživanja, osnivanje i održavanje meteoroloških, hidroloških i agrometeoroloških stanica za praćenje stanja vremena, voda, vazduha i zemljišta;*
- *Izradu i vođenje katastra zagađivača voda i vazduha;*
- *Izradu i vođenje katastra izvora, vrela i vodnih objekata;*
- *Ispitivanje nanosa u vodotocima;*
- *Kontrolu i ocjenu kvaliteta površinskih i podzemnih voda, padavina, vazduha i tla na osnovu analiza fizičko-hemijskih, biohemijskih i radioloških parametara;*
- *Davanje podataka, informacija i studija za potrebe pomorskog, vazdušnog i drumskog saobraćaja, elektroprivrede, vodoprivrede, poljoprivrede, građevinarstva, turizma, vojske, osiguranja imovine i lica i drugih interesenata;*
- *Aerološka i radiosondažna mjerenja viših slojeva atmosfere, fenološka posmatranja;*
- *Posredno obezbjeđenje vazdušne plovidbe,*
- *Ostvarivanje i čuvanje etalona meteoroloških i hidroloških instrumenata i baždarenje instrumenata na meteorološkim i hidrološkim stanicama;*
- *Izvršavanje međunarodnih obaveza u oblasti meteorologije i hidrologije i kontrole kvaliteta vazduha, voda, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.*

Osim ove Uredbe, poslovi i zadaci Hidrometeorološkog zavoda su uređeni zakonom bivše savezne države (do donošenja zakona Crne Gore u ovoj oblasti) i to:

- Zakonom o hidrometeorološkim poslovima od interesa za cijelu zemlju ("Sl.list SFRJ", br. 18/88 i 63/90);

Pored zakona bivše savezne države, poslovi i zadaci Hidrometeorološkog zavoda su uređeni i zakonima Crne Gore, kao posebnim materijalno-pravnim propisima za oblast hidrometeoroloških poslova i to:

- Zakonom o životnoj sredini ("Sl list CG", br. 48/08);
- Zakonom o vodama ("SL.List RCG", br. 27/07);
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG" br. 57/92);
- Zakon o kvalitetu vazduha ("Sl.list RCG" br.48/07);
- Zakonom o odbrani ("Sl.list RCG", br. 47/07);
- Zakonom o statistici i statističkom sistemu Crne Gore ("Sl.list RCG", br. 69/05).

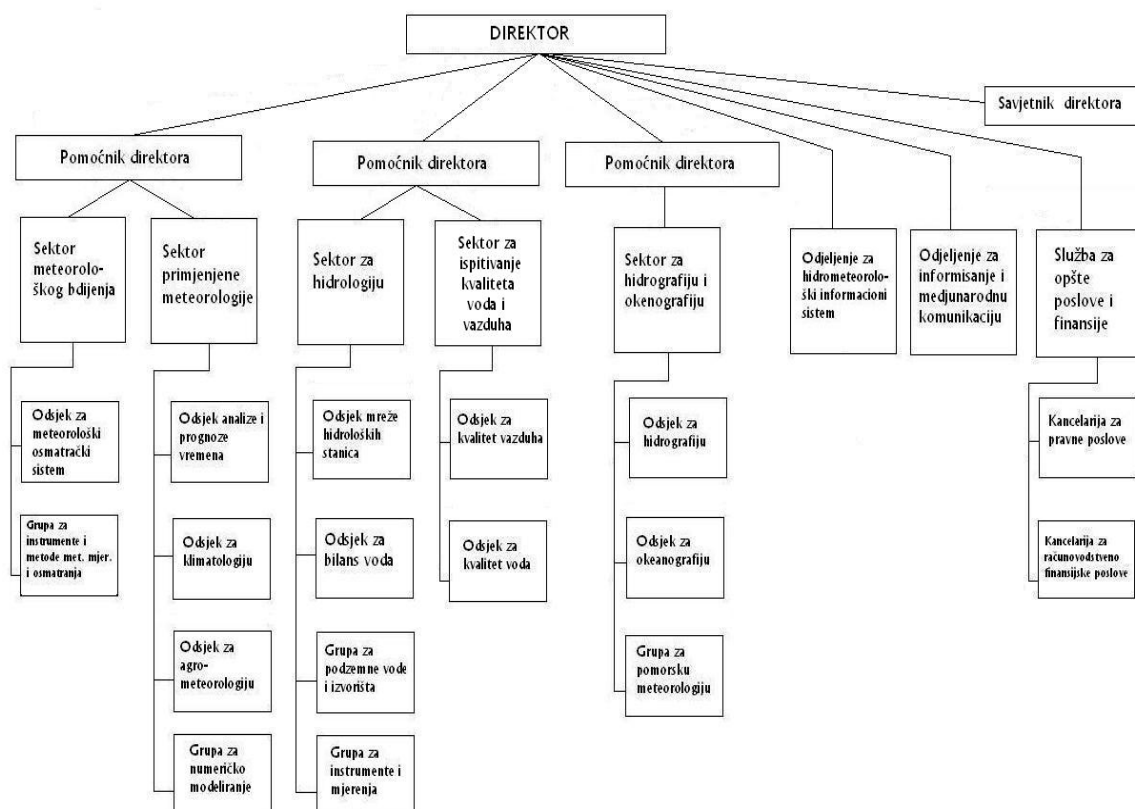
Zavod ostvaruje saradnju sa nacionalnim meteorološkim i hidrometeorološkim službama drugih država i međunarodnim organizacijama u oblastima meteorologije, hidrologije i kontrole životne sredine, Hidrometeorološkim službama u okruženju, kao i sa odgovarajućim državnim organima i organizacijama u Crnoj Gori.

III. ORGANIZACIONA ŠEMA ZAVODA I IZVRŠAVANJE POSLOVA I ZADATAKA U 2009 GODINI

Obzirom da većinu poslova Hidrometeorološkog zavoda čine redovni, operativni, stručno tehnički poslovi, koji se obavljaju u pojedinim organizacionim jedinicama, najpogodnije je da se obavljani poslovi u 2009 godini i prikažu po organizacionim jedinicama, uz kratak opis rada unutrašnjih organizacionih jedinica, a sve u skladu sa smjernicama Vlade.

Nova sistematizacija radnih mjesta Hidrometeorološkog zavoda Crne Gore prihvaćena je odlukom Vlade 5.novembra 2009.godine.

Organizaciona šema Hidrometeorološkog zavoda



I SEKTOR ZA METEOROLOGIJU

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: razvoj meteorološke djelatnosti i praćenje transfera tehnologije i znanja iz oblasti meteorologije, održavanje meteorološkog i agrometeorološkog osmatračkog sistema u skladu sa normativima iz ove oblasti, osmatranje i mjerenje vremenskih parametara na teritoriji Crne Gore, najavu vanrednih i opasnih meteoroloških pojava na moru i kopnu, ispitivanje uticaja klime na čovjeka, biljke i životinje, istraživanje fizičkih osnova modifikacije vremena i klime, istraživanje i praćenje procesa u atmosferi i razvijanje metoda za prognozu vremena, uključujući i numeričko modeliranje, te satelitsku i radarsku meteorologiju, vršenje meteoroloških istraživanja za izradu vodnog bilansa i korišćenje vodnih potencijala.

U Sektoru za meteorologiju postoje kontakt osobe za:

- Svjetsku meteorološku organizaciju WMO;
- Međuvladin panel za klimatske promjene IPCC;
- Vanredne situacije;
- Centralnu evropsku inicijativu - CEI u oblasti klimatskih promjena;
- Regionalno klimatsko vijeće - RCC;
- Nacionalni plan za borbu protiv dezertifikacije zemljišta.

Sektor za meteorologiju aktivno učestvuje u radu na projektima:

1. IPA „Rukovodeći Centar za suše u jugoistočnoj Evropi” (“Drought Management Centre for SEE – DMCSEE”) finansiranog od strane Evropske Unije;
2. IPA „Smanjivanje rizika od prirodnih katastrofa” (“Disaster Risk Reduction – DRR”) u okviru Svjetske meteorološke organizacije WMO i UNDP.

U okviru DRR projekta je:

- pokrenuta poreudra za nabavku doniranog satelitskog meteorološke prijemnika, što je od izuzetnog značaja s obzirom da HMZCG nema satelitski meteorološki prijemnik, a ne raspolaže ni radarskim osmatranjima,
 - pripremaju se uslovi za integraciju u MeteoAlarm, čime se ojačava kapacitet prognoze i najave za potrebe sektora za civilnu zaštitu i vanredne situacije.
3. AdriCosmStar, finansiran od strane italijanskog Ministarstva za zaštitu životne sredine, kopna i mora;
 4. Za potrebe UNDP, učestvovanje u izradi prve nacionalne komunikacije o klimatskim preomjenama, uticaj, adaptacije i ranjivost.

1.1. Odsjek analize i prognoze vremena

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: uspostavljanje, razvoj i obezbjeđivanje rada meteorološkog prognostičkog sistema, izradu redovnih i specijalnih analiza i prognoza (kratkoročnih i srednjoročnih) vremena; objavljivanje analiza i prognoza u sredstvima informisanja i najavljivanje vanrednih i opasnih meteoroloških pojava na kopnu.

U Odsjeku analize i prognoze vremena tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

- Izrađeno je oko 740 meteoroloških upozorenja za potrebe obezbjeđenja pomorskog saobraćaja i drugih pomorskih aktivnosti;
- izrađeno oko 370 meteoroloških biltena za potrebe Elektroprivrede;
- izrađeno 3600 meteoroloških biltena za potrebe elektronskih medija;
- izrađeno 1400 meteoroloških biltena za potrebe štampanih medija;
- svakodnevno urađeno po više stotina informacije o stanju i prognozi vremena za potrebe različitih korisnika, telefonski, putem govornog automata, interneta, FTP-a i FAX-a;
- svakodnevno primljeno i analizirano više od hiljadu prognostičkih i analitičkih meteoroloških polja;
- svakodnevno tokom cijele godine pratilo se stanje vremena u toku 24 časa, i izrađivale kratkoročne i srednjoročne prognoze vremena u cilju najave opasnih i vanrednih meteoroloških pojava;
- svakodnevno je primljeno oko 4800 izmjerenih i osmotrenih podataka iz mreže meteoroloških stanica i poslato u Sistem svjetskog meteorološkog bdijenja (na godišnjem nivou to je oko 1.752.000 podataka);

- za Crnu Goru je svakodnevno realizovan pilot projekat Svjetske meteorološke organizacije: "Svetska informativna služba o vremenu" on-line na internetu;
- posebne prognoze za vanredne situacije izrađivane su u vidu upozorenja i direktno dostavljane Sektoru za civilnu bezbjednost i vanredne situacije pri Ministarstvu unutrašnjih poslova Crne Gore;
- 24 časa dnevno pružana je logistička podrška o stanju vremenskih uslova za vreme vanrednih situacija, Sektoru za civilnu bezbjednosti i vanredne situacije;
- Analizirani prognostički materijali Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena - ECMWF i procjenjene mogućnosti za njegovu operativnu upotrebljivost;
- urađeni su izvještaji o vanrednim situacijama za potrebe Vlade i Vladinih institucija;
- organizovani pres izvještaji za televiziju i štampane medije, obavljena redovna gostovanja u televizijama i radiju, naročito kada su vremenske prilike poprimale karakter vanredne situacije.

Obavljene su neophodne komunikacije sa javnošću i privredom kako bi informacije o prognozi vremena došle do krajnjeg korisnika.

Zbog potrebe da se realizuje potencijalni doprinos meteorološke prognoze u sigurnom i ekonomičnom funkcionisanju svih sistema u Crnoj Gori koji su osjetljivi na vremenske uslove, radilo se na poboljšanju efikasnosti informisanja korisnika u ovoj oblasti, u prvom redu na redizajniranju WEB prezentacije HMZCG, tako da ona bude informativnija. Međutim, još uvijek je potrebno raditi na postizanju kvalitetnog informisanja u ovoj oblasti u elektronskim medijima, naročito kod javnih servisa.

HMZCG je sprovodio meteorološko obezbjeđenje pomorskog, djelimično vazdušnog saobraćaja (razmjenom SYNOP izvještaja o prizemnim meteorološkim osmtaranjima i mjerenjima sa sinoptičkih meteoroloških stanica u CG) i ispunjavao sve zahtjeve koje postavljaju međunarodni standardi i konvencije u ovoj oblasti.

S obzirom da savremeni pristup problematici zaštite životne sredine nameće mnogo šire programe, radilo se i na prognozi vremenskih uslova pogodnih za povećanje koncentracija zagađujućih materija u atmosferi.

1.2. Grupa za numeričko modeliranje

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: numeričko modeliranje stanja atmosfere i mora i izrade numeričke prognoze vremena i prognoze stanja mora.

U Grupi za numeričko modeliranje tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

- iz nehidrostatičkog modela mezorazmjera - NMM model je svakodenvo puštan aplikativni softver za prikaz meteoroloških polja u grafičkom obliku (tj. proizvedene profesionalne meteorološke karte i meteogrami). Tekstualna forma ovih produkata rađena je dva puta dnevno.
- svakoga dana, dva puta dnevno je puštan operativni tzv. ugniježdeni / umetnuti nehidrostatički numerički model za prognozu vremena NMM na 6 km horizontalne rezolucije, sa početnim i graničnim uslovima Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena - ECMWF. Pri jednom puštanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se potom izrađuje analitičko-operativna prognoza vremena;

- svakoga dana, dva puta dnevno je puštan operativni ugniježđeni / umetnuti nehidrostatički numerički model za prognozu vremena - NMM na 6 km horizontalne rezolucije, sa početnim i graničnim uslovima Nacionalne meteorološke službe SAD - NCEP. Pri jednom puštanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se izrađuje operativna prognoza vremena;
- svakoga dana, dva puta dnevno je puštan operativni ugniježđeni / umetnuti numerički model za prognozu vremena visoke rezolucije, WORKETA-ALL-SLOPING, sa početnim i graničnim uslovima Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena - ECMWF. Pri jednom puštanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se izrađuje operativna prognoza vremena;
- operativno je puštan nehidrostatički numerički model za prognozu vremena sa tzv. Worf okruženjem WRF-NMM. Rad modela organizovan je u dvije dnevne inicijalizacije, davao je i daje dosta pouzdane prognostičke informacije, naročito za padavine i temperaturu vazduha;
- operativno je puštan numerički model za prognozu stanja mora -talasi na moru, sa početnim i ulaznim podacima iz operativnog numeričko-prognostičkog ETA modela;
- operativno je puštan numerički model za depoziciju pustinjskog pijeska i u okviru njega praćena advekcija, transport, taloženje (suva depozicija) i ispiranje (vlažna depozicija) sadržine pustinjskog pijeska iz atmosfere.

1.3.Odsjek za klimatologiju

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na:

- praćenje i ocjenu klime koristeći klimatske indekse prema standardima Svjetske meteorološke organizacije;
- praćenje promjena klime;
- evidenciju ekstremnih klimatskih događaja, sa svim karakteristikama i opisom o mjeri opasnosti tih događaja na prostoru Crne Gore;
- izradu osnovnih informacija o klimi;
- klimatološka istraživanja i izradu studija, elaborata, analiza i izvještaja o stanju klimatskih parametara,
- istraživanje fizičkih osnova klime.

U Odsjeku klimatologije tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

1. identifikacija klime i klimatskih promjena prema standardima Svjetske meteorološke organizacije – WMO, i analiza ekstrema za potrebe informisanja donosioca odluka kada su u pitanju mjere adaptacije (Climate Data and Monitoring, WCDMP-No.72);
2. izračunavanje klimatskih indeksa:
 - broja dana sa mrazom i jakim mrazom;
 - broja ljetnjih i tropskih dana;
 - broja dana sa karakterističnim padavinama većim ili jednakim 0.1mm, 1 mm, 5 mm, 10 mm, 50 mm i 100 mm;
 - čestine dana sa minimalnim dnevnim temperaturama manjim od 10% (hladne noći) i većim od 90% (tope noći);
 - čestine dana sa maksimalnim dnevnim temperaturama manjim od 10% (hladni dani) i većim od 90% (topli dani);
 - maksimalni broj uzastopnih sušnih dana sa aspekta meteoroloških suša;
 - najveće petodnevne kišne serije,
 - intenzitet padavina za jedan padavinski dan.

3. izrada mjesečnih i sezonskih analiza, kao i godišnje analize temperatura vazduha i visine padavina, i određivanje njihovog normalizovanog standardnog odstupanja u odnosu na klimatološku normalu;
4. izrada informacija, obavještenja i analiza o promjenama meteoroloških veličina za određeni period za potrebe elektronskih i pisanih medija;
5. dešifrovanje SYNOP izvještaja prvenstveno maksimalne i minimalne temperature vazduha, količine padavina i visine sniježnog pokrivača, što obuhvata prikupljanje podataka sa 20 meteoroloških stanica (ukupno 29.200 podataka godišnje);
6. obrada meteoroloških podataka i pojava po zahtjevu korisnika za izradu diplomskih, magistarskih i doktorskih radova i za izradu stručnih i naučnih radova,
7. izrada brojnih studija, elaborata i analiza kao što su:
 - obrada podataka o pravcu i brzini vjetrova i izrada godišnje ruže vjetrova i ruže vjetrova za jun, jul, avgust i septembar za Pljevlja, Heceg Novi, Bar, Podgoricu, Nikšić, Kolašin i Ulcinj za potrebe Ministarstva unutrašnjih poslova i javne uprave (Sektor za civilnu zaštitu i vanredne situacije) radi izrade procjene ugroženosti od požara na teritoriji Crne Gore;
 - elaborat o procjeni vjetrova i visine snijega na potezu Cetinje-Dub za potrebe projektovanja žičare;
 - opis klime i podaci o klimi NP Durmitor za potrebe Zavoda za zaštitu prirode;
 - elaboracija i obrada podataka za potrebe gradnje helidroma u Budvi;
 - elaboracija i obrada podataka za potrebe projektovanja mostova preko rijeke Tare i Port Mileni - Direkcija za saobraćaj;
 - obrada podataka za područje Mojkovca radi izrade prostorno-urbanističkog plana opštine Mojkovac;
 - obrada podataka za potrebe EPCG radi izrade studije uticaja prevođenja vode rijeke Zete u akumulaciju Krupac,
 - obrada podataka za Tivat, Pljevlja, Bar, Mojkovac i Andrijevicu za potrebe Elektroprenosa - Podgorica radi zamjene opreme i proširenja trafostanica.

1.4. Odsjek agrometeorologije

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: proučavanje uticaja meteoroloških, klimatskih i hidroloških uslova na poljoprivrednu proizvodnju, kao i sistem interakcije između vremena i biljnih bolesti, korisnih i štetnih insekata i domaćih životinja; pružanje informacija naučnim institucijama, privrednim organizacijama i drugim korisnicima u cilju preduzimanja mjera radi što uspješnijeg i kvalitetnijeg razvoja poljoprivredne proizvodnje; obradu podataka koji su od značaja za agronomiju, izradu agrometeoroloških analiza, agrometeoroloških prognoza i biltena.

U Odsjeku agrometeorologije tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

- redovna fenološka osmatranja na agrometeorološkim stanicama Plav, Pljevlja, Rožaje, Ulcinj, Bar, Bijelo Polje, Budva, Berane, Danilovgrad, Grahovo, Herceg Novi, Kolašin, Nikšić, Podgorica, Mojkovac i Andrijevicu (oko 45.000 osmotrenih podataka za godinu dana);
- kontrola, obrada i prezentacija fenoloških podataka i njihov u fenološku bazu podataka;
- redovna mjesečna obrada, analiza i prezentacija podataka o temperaturi zemljišta;
- kontrola kvaliteta agrometeoroloških podataka iz baze podataka;

- svakodnevno je vršena obrada i dostavljanje agrometeoroloških podataka za potrebe Biotehničkog instituta, u sklopu projekta „Meteorološki parametri za razvoj poljoprivrede“;
- urađene su agrometeorološke informacije, analize i bilteni koji su se bavili uticajem meteoroloških faktora na razvoj pojedinih poljoprivrednih kultura;
- prikupljeno je oko 158.000 podataka o temperaturi zemljišta na 13 stanica;
- realizovan je projekat „Agrometeorološke podloge za potrebe poljoprivrede“
- nabavljen odgovarajući program za unos, obradu i kontrolu kvaliteta podataka fenoloških osmatranja.

1.5. Odsjek mreže meteoroloških stanica

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: osmatranja i mjerenja meteoroloških, ekoloških i agrometeoroloških parametara, prikupljanje izmjerenih i osmotrenih meteoroloških podataka iz mreže meteoroloških stanica, osmatranja i mjerenja meteoroloških, ekoloških i agrometeoroloških parametara na meteorološkoj stanici Podgorica, primarnu kontrolu izmjerenih i osmotrenih parametara, prikupljanje podataka u realnom vremenu sa izvještajne mreže meteoroloških stanica, njihovo evidentiranje, dostavljanje Svjetskoj meteorološkoj organizaciji i arhiviranje.

U odsjeku mreže meteoroloških stanica tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

1. mreža meteoroloških stanica sastoji se od oko **124** stanica u redovnom operativnom radu i to:
 - **8** glavnih (sinoptičkih) stanica
 - **20** klimatoloških stanica
 - **oko 90** padavinskih stanica

Mjerenja i osmatranja vrše se svakog sata na sinoptičkim stanicama, u tri termina na klimatološkim stanicama i jednom dnevno (po potrebi i više puta) na padavinskim stanicama.

2. U mreži meteoroloških stanica za period od godinu dana skupi se oko **4.100.000** meteoroloških podataka dobijenih mjerenjem i osmatranjem meteoroloških parametara.
3. Napravljen je napredak u investicionom održavanju zgrada meteoroloških stanica. Naime, na 9 meteoroloških stanica postoje objekti čije je stanje prikazano u tabeli:

OBJEKTI U MREŽI METEOROLOSKIH STANICA

Naziv stanice	Objekat	Godina		Stanje
		izgradnje	adaptacije	
BAR	Jednospratna zgrada sa 5 prostorija u prizemlju, 2 prostorije i jednom salom na spratu	1961.	2004.	Odlično
BERANE	Zidani objekat, sastoji se od podruma, prizemlja: 2 prostorije i prvog sprata: 3 prostorije	1979		Solidno
CETINJE	Montazni objekat, sastoji se od 2 prostorije			Dotrajalo
H. NOVI	Zidani objekat, sastoji se od suturen: 2 prostorije, prizemlja: 4 prostorije, prvog	2007.		Odlično

	Sprata: 4 prostorije			
KOLASIN	Zidani objekat, sastoji se od podruma, prizemlja: 3 prostorije I sprata: 2 prostorije		2003.	Solidno
NIKSIC	Zidani objekat, sastoji se od prizemlja: 3 prostorije, prvog sprata: 3 prostorije i potkrovlja	1959	2003.	Solidno
PLJEVLJA	Zidani objekat, sastoji se od podruma, prizemlja: 2 prostorije i prvog sprata: 3 prostorije	1971	2007.	Odlično
ŽABLJAK	Zidani objekat, sastoji se od 3 prostorije i potkrovlja.		2003.	Solidno
ULCINJ	Montažni objekat, sastoji se od 3 prostorije	2004.		Odlično

4. Na 8 sinoptičkih stanica i 5 klimatoloških u funkciji je automatska mjerna oprema sa GPRS transferom podataka i šifrovanim prikupljanjem, po predviđenom programu rada, u odjeljenju za prijem podataka u Podgorici.

II Sektor za hidrologiju

Najznačajniji poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: osnivanje, izgradnju i opremanje mreže hidroloških stanica (površinskih vodotoka, jezera, mora, podzemnih voda, izvora i vrela); postavljanje instrumentalne opreme za sve vrste hidroloških mjerenja i istraživanja; katastar izvora i voda i osnovnu obradu hidrometrijskih podataka za konstrukciju krivih proticaja i koordinaciju rada sa hidrološkim punktovima; obradu svih geografsko – fizičkih hidroloških veličina po slivovima potrebnih za izradu hidroloških osnova, studija, elaborata, kao i za izradu vodoprivredne osnove i hidroenergetskog potencijala.

Tokom 2009. godine rad u Sektoru za hidrologiju bio je usmjeren na obavljanje redovnih poslova i zadataka, na poslove koji proističu iz zakonskih obaveza pri izdavanju vodoprivrednih uslova, međunarodnu saradnju i komercijalne poslove. Raspoložemo sa 40 hidroloških stanica, koje su raspoređene na svim glavnim tokovima u Državi, od Bojane na jugu do Čehotine na krajnjem sjeverozapadu, kao i Skadarskom jezeru. Redovna mjerenja i osmatranja na terenu vršile su operativne terenske ekipe hidroloških tehničara, kao i neophodne popravke i zamjene instrumenata.

Operativne terenske ekipe su izvršile 80 hidrometrijskih mjerenja na vodotocima. To su radovi koji po jednom mjerenju zahtijevaju minimum dva izvršioca, dok sama mjerenja i pripremni radovi zahtijevaju dva do tri dana po seriji mjerenja, kojih ima od 3 do 5 u jednom terenskom obilasku. Broj mjerenja je smanjen imajući u vidu broj zaposlenih u Sektoru i raspoloživa sredstva.

Obrada podataka se izvršavala u uobičajenim okvirima nakon što nam se predaju godišnji pregledi vodostaja sa kojima se, kako je to redovna praksa, završavaju do kraja prve polovine naredne godine.

Za dugogodišnje serije proticaja po uobičajenom postupku vršimo statističku analizu malih srednjih i velikih voda sa grafičkim prikazom na skali vjerovatnoće. Kako dodatkom

samo jednog podatka mijenja se statistički niz a sa njim parametri raspodjele, to je uobičajeno da se ovakve analize voda vrše kroz svaku petu godinu. Imajući ispred navedeno u vidu obradili smo i neke profile za koje do sada nikakvih obrada nije bilo a raspolagalo se dugogodišnjom serijom vodostaja i preskromnim brojem hidrometrijskih mjerenja protoka. Te obrade podrazumijevaju i statističke podloge o karakterističnim dekadnim, mjesečnim i godišnjim protocima, analizu trajnosti prosječnih mjesečnih i godišnjeg proticaja, te statističke analize malih, srednjih i velikih voda.

U Softverskom dijelu programa koje koristimo imali smo dosta problema, obzirom na nove tehnologije koje se ugrađuju na hidrološkim stanicama i zahtjevima u međunarodnoj razmjeni podataka, pristupilo se nabavci nove hidrološke baze podataka – **WISKI**, koja se koristi u zemljama Evropske Unije. Baza je odabrana po preporuci Norveškog Direktorata za vode sa kojim imamo dugogodišnju saradnju. Definisani su svi potrebni uslovi (kadrovski, hardverski, softverski) za instaliranje baze početkom 2009.godine. Baza će omogućiti savremen način prikupljanja, arhiviranja i obrade hidroloških podataka i njihovu prezentaciju svim potencijalnim korisnicima. Predviđena obuka za rad u bazi nije održana obzirom da nismo izmirili finansijske obaveze njemačkoj firmi koja nam je isporučila softver, pa se može reći da samo dijelom koristimo novonabavljenu bazu.

Završena je hidrološka obrada dvogodišnjeg Programa istraživanja za potrebe minielektrana na odabranim profilima malih vodotoka. Ovaj program je rađen u saradnji sa Norveškim Direktoratom za vode i Elektroprivredom Crne Gore. Obuhvatio je izgradnju i opremanje najsavremenijom tehnologijom 15 hidroloških stanica na odabranim profilima malih vodotoka u slivu Lima, na području Šavnika, Plužina i u slivu Morače. Kompletni izgradnju stanica, ugradnju opreme i povezivanje sa telekomunikacionim sistemom uradili su radnici našeg zavoda. Rezultati ovih istraživanja poslužiće stručnjacima Elektroprivrede Crne Gore da energetski obrade izučavane vodotoke i odrede one na kojima je korisno uraditi minielektrane, obzirom da su dosadašnji, uglavnom studijski podaci (bez mjerenja), nedovoljni za kvalitetnu procjenu. Pored toga, na komercijalnom principu vršili smo mjerenja i obrade podataka za koncesionare na malim elektranama.

Završena je realizacija Projekta geodetskih i batimetrijskih mjerenja Skadarskog jezera, u saradnji sa Hidrometeorološkim zavodom Albanije. Projekat je realizovan u sklopu Projekta "Uređenje vodnog režima Skadarskog jezera, Drima i rijeke Bojane" - Zajednički program aktivnosti Akademije nauka Albanije i Akademije nauka i umjetnosti Crne Gore. Realizacijom ovog projekta hidrološke službe Crne Gore i Albanije dale su značajan doprinos budućem uređenju i upravljanju zajedničkim vodnim sistemima.

Projekat batimetrije Skadarskog jezera trajao je tokom čitave 2008.godini, u skladu sa dinamikom Projekta, a na njegovoj realizaciji učestvuje ekipa Hidrometeorološkog zavoda u saradnji sa stručnjacima Hidrografskog instituta. U 2009.godini usklađivali su se rezultati ovog projekta sa albanskom stranom, obzirom na probleme koje imamo zbog različitih geodetskih sistema.

Nastavljena je realizacija Master plana hidrološke mreže stanica u Crnoj Gori, koji je definisao potrebe svih korisnika hidroloških podataka, a koji je urađen u saradnji sa Norveškim Direktoratom za vode. Plan predviđa osavremenjavanje i izgradnju 51 hidrološke stanice na površinskim vodama u Crnoj Gori (rijeke, jezera). Tokom 2008. godine već je opremljeno 20. od 51. predviđene stanice, dok su u 2009.godini opremljene samo 3 stanice zbog nedostatka sredstava.

Nabavljena je najsavremenija oprema za mjerenje proticaja dopler sistemom na rijeci Bojani, što će značajno povećati kvalitet mjerenja na ovom vodotoku u periodu srednjih i velikih voda. To inače predstavlja najveći problem naše službe obzirom na bujični karakter vodotoka i velike brzine.

Opremanjem 23 hidrološke stanice najsavremenijom opremom za registrovanje vodostaja i on-line pristup tim podacima (podaci se putem telekomunikacione tehnike

prevlače u bazu i smještaju na sajt zavoda), kao i obezbjeđivanjem dopler sistema za mjerenje proticaja i savremene baze podataka, ušlo se u potpuno novu tehnološku fazu rada Hidrološkog sektora, koja prati sve zahtjeve koje pred ovu službu postavljaju svi potencijalni korisnici, međunarodne konvencije i zahtjevi Svjetske Meteorološke Organizacije.

Završen je i Predlog projekta formiranja savremene mreže hidroloških stanica na podzemnim vodama u saradnji sa Češkim hidrometeorološkim zavodom, koji ima jednu od najsavremenijih mreža ovih stanica u svijetu, u okviru CEI projekata. Očekujemo da se realizacije ovog Projekta ponudi za finansiranje iz IPA projekata.

Tokom 2009. godine Hidrološki sektor je realizovao mnoge projekte, studije i izvještaje za potrebe drugih korisnika, na komercijalnom principu.

III Sektor za ispitivanje kvaliteta voda i vazduha

Poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: permanentno i sistematsko praćenje stanja i promjena kvaliteta vazduha, padavina, podzemnih i površinskih voda, kao i utvrđivanje njihovih fizičkih, fizičko-hemijskih, hemijskih, radiohemijskih, mikrobioloških i hidrobioloških osobina; donošenje meritorne ocjene stanja kvaliteta ovih medijuma životne sredine na osnovu sopstvenih, kao i podataka drugih stručnih službi u Zavodu; organizovanje i održavanje mreže stanica za predmetna ispitivanja, prema kriterijumima struke; sprovođenje ili participiranje u realizaciji međunarodnih programa ispitivanja kvaliteta životne sredine u okviru SMO (EMEP, MEDPOL, BAPMON) i u međunarodnoj komunikaciji sa SMO, EEA i dr.

1. Odsjek za kvalitet vazduha

Realizovani su programi sistematskog i permanentnog praćenja kvaliteta vazduha i padavina (imisija i emisija) u okviru nacionalne i međunarodne mreže stanica za kvalitet vazduha; primarnu obradu podataka; pripremanje osnove za donošenje ocjene stanja kvaliteta vazduha i padavina za godišnji izvještaj i druge izvještaje, u saradnji sa Sektorom za meteorologiju; realizovanje nacionalnog i međunarodnih programa (EMEP, MEDPOL, BAPMON, GAW, GOS) ispitivanja kvaliteta (imisije) vazduha.

U Odsjeku za kvalitet vazduha tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

Redovne obaveze

- KVALITET VAZDUHA: U okviru redovnih obaveza izvršeno je uzorkovanje vazduha na **12** mjernih stanica, na sadržaj **3** parametra. Ukupno je urađeno **7.619** analiza.

- KVALITET PADAVINA: U okviru redovnih obaveza izvršeno je uzorkovanje padavina na **15** mjernih stanica. Obradeno je 1474 uzoraka na sadržaj 12 parametra i urađeno **15.367** analiza.

Ukupno, u Sektoru je tokom 2009.g. izvršeno **7.619** analiza vazduha i **15.367** analiza padavina, tj. sumarno **22.986** analiza.

- Priprema godišnjeg Izvještaja o stanju kvaliteta voda i vazduha u Crnoj Gori za 2008.g. za potrebe Ministarstva vodoprivrede, šumarstva i poljoprivrede i Ministarstva turizma i zaštite životne sredine
- Priprema godišnjeg Izvještaja o stanju kvaliteta voda i vazduha u opštinama Pljevlja, Kotor, Nikšić, Podgorica za 2008g. za potrebe službi ovih opština
- Priprema godišnjeg Izvještaja o stanju kvaliteta voda Skadarskog jezera za 2008.g. za potrebe NP Skadarsko jezero

2. Odsjek za kvalitet voda

Realizovani su programi sistematskog i permanentnog praćenja hemijskog, radiohemijskog i biološkog kvaliteta površinskih i podzemnih voda, na mreži stanica za nacionalnog i međunarodnih programa; primarnu obradu podataka; pripremanje osnove za donošenje ocjene stanja kvaliteta voda za godišnji izvještaj i druge izvještaje u saradnji sa Sektorom za hidrologiju; realizovanje nacionalnog i međunarodnih programa (MEDPOL) ispitivanja kvaliteta voda.

Redovne obaveze

- VODOTOCI: Na **36** mjernih profila, u **5-6** mjesečnih serija uzorkovanja, sakupljeno je **193** uzoraka. Izvršena je analiza na 33 hemijski parametar, 3 mikrobiološka parametra i dva saprobiološka, i pritom urađeno **6369** hemijskih analiza, **579** mikrobioloških analiza i **54** saprobiološke analize, ukupno **7002** analize.
- JEZERA, Skadarsko, Crno i Plavsko: Na **11** mjernih profila, u **5-6** mjesečnih serija uzorkovanja, sakupljeno je **59** uzoraka. Izvršena je analiza na 33 hemijski parametar i 3 mikrobiološka parametra i pritom urađeno **1947** hemijskih analiza i **177** mikrobioloških analiza, ukupno **2124** analize.
- OBALNO MORE: Na **19** mjernih profila, u **5-6** mjesečnih serija uzorkovanja, sakupljeno je **105** uzoraka. Izvršena je analiza na 19 hemijski parametar i 3 mikrobiološka parametra i pritom urađeno **1995** hemijskih analiza i **315** mikrobioloških analiza, ukupno **2310** analiza.
- PODZEMNE VODE: Na **7** mjernih profila, u **4** mjesečne serije uzorkovanja, sakupljeno je **24** uzoraka. Izvršena je analiza na 33 hemijskih parametara i 3 mikrobiološka parametra i pritom urađeno **792** hemijskih analiza i **72** mikrobioloških analiza, ukupno **864** analize.
- Za potrebe saprobiološke analize sakupljeno je **60** uzoraka na vodotocima, u **2** sezonske serije uzorkovanja, i urađeno **1605** analiza.
- Sumarno, u Sektoru kvaliteta voda je u okviru redovnih obaveza izvršeno **11103** hemijskih, **1143** mikrobioloških i **54** saprobioloških analiza, tj. ukupno **12.300** analiza.

Sanitarni kvalitet vode na plažama Crnogorskog primorja u sezoni 2009

HMZ je izabran na javnom konkursu, za realizatora Projekta ispitivanja sanitarnog kvaliteta plaža na Crnogorskom primorju u sezoni 2009., kao najbolji ponuđač. Zbog žalbe drugog učesnika JUCETI Komisiji za javne nabavke i mišljenja Komisije da je žalba neosnovana, dostavljenog u nezakonitom produžetku roka od 3 mjeseca, kada je sezona bila na kraju, HMZ je realizovao kontrolu sanitarnog kvaliteta vode na 26 plaža nosilaca Plave zastavice, po predviđenoj dinamici, i samo jedne serije ispitivanja na svim predviđenim lokacijama, u septembru.

Realizacija Projekta monitoringa nanosa pijeska na 4 izabраних plaža

HMZ je izabran na javnom konkursu JP Morsko dobro za realizaciju Projekta monitoringa nanosa pijeska na plažama Mogren, Sv. Stefan, Petrovac i Sutomore, u sezoni 2009/2010. Za potrebe realizacije ovog projekta angažovan je spoljni saradnik.

Usluge analize voda

U saradnji sa brojnim korisnicima, institucijama i pojedincima, izvršen je određeni broj analiza uzoraka različitih tipova vode na sadržaj hemijskih i mikrobioloških parametara. Od saradničkih institucija navodimo značajnije: JP „Morsko dobro“ iz Budve, JUCETI iz Podgorice, Mesopromet iz Bijelog Polja, Trans Petrol iz Podgorice, Mljekara „Srna“ iz Nikšića, FK Mogren iz Budve, Vodovod Rijeka Crnojevića, SO Šavnik-izvori oko Šavnika, SO Kolašin – izvori, KIPS Kotor, Morsko dobro - Bojana i dr.

- Sumarno, u Sektoru kvaliteta voda je u okviru vanrednih djelatnosti obrađeno **110** uzoraka vode za hemijsku analizu, **420** uzoraka za mikrobiološku analizu. Izvršeno **1295** hemijskih i **1260** mikrobioloških analiza, tj. ukupno **2.555** analiza.

Ukupno, u Sektoru je tokom 2009.g. izvršeno **12.352** analiza (redovne obaveze), **2.555** analiza (vanredna djelatnost), tj. sumarno **14.907** analiza.

Ostale obaveze i aktivnosti

- Priprema Tehničkog izvještaja, Finansijskog izvještaja i Baze podataka za MED POL Monitoring 2008
- Priprema za akreditaciju laboratorijskih poslova uz asistenciju konsultantske firme AQA iz Beograda
- Prijava za akreditaciju laboratorije u skladu sa standardima 17025
- Servisiranje opreme za potrebe akreditacije
- Učešće na Radionici o kvalitetu vode za kupanje u organizaciji JP Morsko dobro, sa predavačem M.Figueras, ekspertom iz Španije
- Organizovanje Radionice za upravljanje otpadnim vodama, uz donaciju UNEP/WHO i sa predavačem J.Margeta iz Hrvatske
- Instaliranje analitičke oprema NP Durmitor u laboratoriji HMZ
- Realizacija trogodišnjeg projekta implementacije protokola CLRTAP, čiji je nosilac HMZ
- Učešće u projektu „Životna sredina i zdravlje ljudi“ u organizaciji Kancelarije WHO u Podgorici
- Učešće u podprojektu „Životna sredina i održivi razvoj“ CANU
- Izrada ekspertskog izvještaja o kvalitetu vode Morače i nizvodnog sliva za potrebe SEA za izgradnju hidroelektrana na Morači
- Izrada niza mišljenja na dokumentaciju o procjeni uticaja na životnu sredinu, koje vodi Agencija za zaštitu životne sredine
- Izrada Elaborata o kvalitetu vode za kupanje i navodnjavanje rijeke Zete, za potrebe Opštine Danilovgrad
- Učešće na Donatorskoj konferenciji za projekte u životnoj sredini
- Učešće na Sajmu ekologije u Budvi

Učešće na stručnim konferencijama

- Učešće na redovnim sastancima MEDPOL u Grčkoj (Kalamata) i Italiji (Rim)
- Učešće na stručnoj konferenciji „Zaštita voda 09“ u Srbiji
- Učešće na stručnoj konferenciji „Vodovod i Kanalizacija“ u Srbiji
- Učešće na stručnoj konferenciji CIGRE u Budvi

IV Odeljenje za hidrometeorološki informacijski sistem

U Zavodu se značajan dio poslova obavlja na računarima (60 mašina sa XP, 3 Windows 2003 servera i Linux operativim sistemom) povezanim u lokalnu mrežu, sa komunikacijom prema Internetu i VPN konekciji prema Mobilnom operateru. U Sektoru se obavljaju poslovi koji se odnose na održavanje, unapređenje i razvoj jedinstvenog hidrometeorološkog informacionog sistema, kao i poslovi kreiranja, nadzora i upravljanja bazom podataka. Obim i specifičnosti poslova administriranja i gazdovanja kao i dalje nadgradnje baza podataka i njihova povezanost sa poslovima održavanja i razvoja jedinstvenog informacionog sistema službe nameću potrebu stalnog angažovanja, praćenja i implementacije novih informatičkih dostignuća. Pred ovom službom se kao vrlo bitan posao postavlja i dalji razvoj na planu automatizacije mjerenja i akvizicije podataka, kao i iskorišćavanje takvih podataka u bazi.

Razvoj softvera obuhvata izradu i/ili primjenu programa za obradu i statističku analizu podataka u okviru baze hidroloških i meteoroloških podataka.

HMZ raspolaže bazom podataka koja obuhvata obrađene i arhivirane nizove podataka za meteorološke stanice, za period od 1949 - 2008, za sve meteorološke elemente. Nedostatak je činjenica da su u bazu smješteni samo troterminski klimatski podaci a da većina satnih podataka, na žalost, još uvijek nije operativno upotrebljiva.

Baza podataka Clidata

U toku 2008 godine izvršena je nabavka novog sistema za upravljanje klimatološkom bazom podataka, CLIDATA koja zadovoljava standarde i preporučena je od Svjetske meteorološke organizacije. U toku 2009. izvršena je instalacija za korisnike klimatološke baze u sektoru za meteorologiju sa obukom za korišćenje Oracle Discoverer .

Od neophodnih poslova za implementaciju nove baze izvršeni su sledeći:

- Definisane padavinske stanice i elementa i kompletiranje neophodnih meta podataka.
- Definisane definisanje metapodataka(jedinice,instrumenti regioni,seme osmatranja,elementi)
- Definisane geografije(podaci o stanicama),kao i definisanje elementa koji se osmatraju(mjere) na stanicama
- Upotpunjavanje qc formula i kontrola istorijskog niza
- Definisane procedure za generisanje CLIMAT depesa
- Imort podataka sa padavinskih stanica

U saradnji sa Sektorom za meteorologiju uspješno su obavljani poslovi na prikupljanju i izradi potrebne dokumentacije za apliciranje za regionalni IPA Projekt DMCSEE, kao i izrada potrebne dokumentacije za potpisivanje Granta sa Evropskom komisijom u Crnoj Gori. U toku 2009. su izvršene i ostale neophodne pripreme za izvršavanje poslova predviđenih u okviru projekta.

Za potrebe ADRICOSM projekta radi izvršena nova instalacija i konfigurisanje softvera TSC ModemServer i mrežnog MeteoWareNT kao i izrada pratećih programa i procedura za omogućavanje automatskog popunjavanja fajli sa podacima sa automatskih meteoroloških stanica u Ulcinju, Baru, Herceg Novom i Podgorici. Takođe je realizovano automatsko popunjavanje (konekcija, očitavanje i export) hidroloških podataka sa Stanica Fraskanjel i mareografa u Baru.

Hidrološka baza WISKI

Na završnici prvog kursa za koriscenje hidrolske baze podataka WISKI dogovoreno je da se definisu oblasti, stanice, parametri, kao i da se izvrse importi podataka a sve u cilju pripreme baze podataka za koriscenje, kao i njene pripreme za sledeci kurs. Dio posla koji je bio predvidjen da izvrši Odsjek za bazu podataka je završen. U nastavku su navedene stanice i sifre stanica koje su definisane, nazivi time serija i agenata, kao i stanice za koje je izvršen import podataka.

1. Definisane su oblasti i stanice.

Station number	Station name	Station number	Station name
45839	Aluge	60113	Medjurjecje
45824	AndrijevicL	60141	Morakovo
45825	AndrijevicZ	60123	Nozica
47207	Bac	60066	Opacac most
45957	Bakovici	60065	Orahovo
69981	Bar	60115	Pernica
45827	Berane	45823	Plav
45832	Bijelo polje	60055	Plavnica
45828	Bioca	45806	Pljevlja
45962	Biogradska goraR	45966	Podbisce
45963	Biogradska goraJ	60160	PodgoricaM
45970	Bistrica	60161	PodgoricaR
45835	Brodarevo	45990	Poscenje
60061	Brodaska njiva	45802	Potkrajci
60124	Brskut	60107	Poznja
45805	Cirovici	45831	Ravna Rijeka
60080	Ckla	60020	Rec
45954	Crna poljana	45987	Ribnjak
60155	Danilovgrad	47205	Rozaje
45843	DjuliciK	60142	Sastavci
45842	DjuliciZ	45989	SavnikBi
45975	Djurdjevica Tara	45988	SavnikBu
60109	Djurdjevina	45985	Scepan poljeT
45834	Dobrakovo	45999	Scepan poljeP
60135	Duklov most	45838	Sekular
45993	Duski most	60116	Sreteska gora
60010	Fraskanjel	45809	Tikovo
60143	Glusje	45986	Timar
60132	Gornje polje	45830	Tomasevo
45807	Gradac	45960	Trebaljevo
45833	Gubavac	45837	Trepca
45822	GusinjeG	60168	Trgaj
45826	GusinjeV	45853	Velika
			Veliko Crno
45851	JasenicaDj	45996	jezero
45850	JasenicaT	60060	Vranjina
60057	Karuc	45821	Vusanje
60166	Komanski Most	45808	Zabrdje

45844	Kosutici	45829	Zaton
45854	Kupusina	60145	Zeta
60104	Ljevista	60128	Zlatica
45998	Malo Crno jezero		

2. Definisani su parametri:

Vodostaj

Protok

3. Definisane su time serije i agenati:

<i>Time series name</i>	<i>Description</i>
Neprekidni15.O	15 minutni podaci izmjereni na automatskim stanicama. Ovi podaci su importovani i nemaju mogućnost izmjene. Skracenica je n.O
Dnevni.O	Dnevni podaci. Ovi podaci su importovani i nemaju mogućnost izmjene. Skracenica je d.O
Neprekidni15.P	Kopija 15 minutnih podataka. Ovi podaci se mogu mijenjati. Skracenica je n.P
Dnevni.P	Kopija dnevnih podataka. Ovi podaci se mogu mijenjati. Skracenica je d.P
MjesečniMax.O	Mjesečni maximum osmotren na stanici. Ovi podaci su importovani i ne mogu se mijenjati. Skracenica je m.O
DnevniMax15	Dnevni maximum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nd.Max
DnevniSrednji15	Dnevni srednji izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nd.Sr
DnevniMin15	Dnevni minimum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nd.Max
MjesečniMax	Mjesečni maximum izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dm.Max
MjesečniMax15	Mjesečni maximum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nm.Max
MjesečniSrednji	Mjesečni srednji izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dm.Sr
MjesečniSrednji15	Mjesečni srednji izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nm.Sr
MjesečniMin	Mjesečni minimum izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dm.Min
MjesečniMin15	Mjesečni minimum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je nm.Min
GodisnjiMax	Godisnji maximum izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dg.Max
GodisnjiMax15	Godisnji maximum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je ng.Max

GodisnjiSrednji	Godisnji minimum izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dg.Sr
GodisnjiSrednji15	Godisnji srednji izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je ng.Sr
GodisnjiMin	Godisnji minimum izveden iz dnevnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je dg.Min
GodisnjiMin15	Godisnji minimum izveden iz 15minutnih. Agent je Mean,Min,Max time weighted. Skracenica je ng.Min

4. Importovani su dnevni vodostaji, maksimalni mjesečni vodostaji, dnevni proticaji i maksimalni mjesečni proticaji za stanice :

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1.AndrijevicaZ | 24.Medjurjecje |
| 2.Bakovici | 25.Morakovo |
| 3.Bioce | 26.Nozica |
| 4.Brskut | 27.Opacac most |
| 5.Cirovici | 28.Orahovo |
| 6.Ckla | 29.Pernica |
| 7.Crna poljana | 30.Plavnica |
| 8.Danilovgrad | 31.Podbisce |
| 9.Djurdjevica Tara | 32.PodgoricaM |
| 10.Djurdjevina | 33.Potkrajci |
| 11.Dobrakovo | 34.Rozaje |
| 12.Duklov most | 35.SavnikBu |
| 13.Duski most | 36.Sekular |
| 14.Fraskanjel | 37.Tikovo |
| 15.Glusje | 38.Tomasevo |
| 16.Gradac | 39.Trebaljevo |
| 17.Gubavac | 40.Trepca |
| 18.GusinjeV | 41.Velika |
| 19.JasenicaDj | 42.Vusanje |
| 20.JasenicaT | 43.Zabrdje |
| 21.Karuc | 44.Zaton |
| 22.Kosutici | 45.Zlatica |
| 23.Ljevista | |

Sledeci podaci nisu importovani zbog greske u nizu:

Zlatica – vodostaji za 1977 i 1997

Danilovgrad – vodostaji za 1966

Karuc – vodostaji za 2002

Duski most - max vodostaji i proticaji za 1960

Gradac - max vodostaji i proticaji za 1990

Podbisce - max vodostaji i proticaji za 1968

Zabrdje - max vodostaji za 1989

Duklov most - max vodostaji i proticaji za 1993

Morakovo - max vodostaji za 1954

5. Importovani su 15- min vodostaji sa automatskih stanica

- 1.AndrijevicaZ
- 2.Bar
- 3.Bijelo Polje
- 4.Brodaska
- Njiva
- 5.Gubavac
- 6.Medjurjecje
- 7.Pernica
- 8.Plavnica
- 9.Pljevlja
- 10.PodgoricaM
- 11.Ravna
- Rijeka
- 12.Ribnjak
- 13.Timar
- 14.Trebaljevo
- 15.Vusanje
- 16.Zeta
- 17.Zlatica

6. Import protoka iz HM-a:

Import protoka iz HM-a bice izvršen kada Novak Darmanovic pripremi podatke za import. Drugi dio obuke za WISKI nije uradjjen jer nije plaćeno.

2.1. Centar za AOP

Poslovi unosa i obrade podataka vršeni su kao redovni unos podataka za tekuću godinu kao i unos nearhiviranih i neobrađenih meteoroloških parametara iz istorijskog niza, unos časovnih vrijednosti brzine i pravca vjetrova.

Poslovi izrade i testiranja programa za specifične zahtjeve kao i poslovi arhiviranja unesenih podataka na trajnim medijima kao i poslovi administriranja baze podataka Logička i kritička kontrola klimatoloških podataka prispijelih u toku mjeseca, kao kompletna priprema za unos podataka u Bazu sa:

Arhiviranje mjesečnih klimatoloških izvještaja (dnevnika, traka, osunčavanje, sniježni pokrivač, isparavanje, temperatura mora, radioaktivnost, registracijama električnih pražnjenja i zračenje), godišnje arhiviranje kao i učestvovanje u pripremi za štampanje, ponovno kritičko i logičko provjeravanje, povezivanje i odlaganje Godišnjaka.

Izdavanje potvrda i uvjerenja o vremenskoj situaciji za pojedine dane ili duže periode.

Kontrola, unos i arhiviranje sa padavinskih stanica.

Kontrola, unos i arhiviranje satnih podataka za stanice, Bar, Herceg Novi, Kolasin, Podgorica, Pljevlja, Ulcinj i Nikšić.

- Centar za informatiku i održavanje -

Poslovi nadzora, servisiranja i održavanja hardvera i primjene kao i razvoja softvera takođe su obavljani u toku cijele godine.

U toku 2009 godine je:

Dovršena automatizacija akvizicije podataka sa automatskih meteoroloških stanica putem GPRS mreže čime su u realnom vremenu postali dostupni svi podaci koji se mjere na AMS u Ulcinju, Baru, Herceg Novom, Nikšiću, Podgorici, Kolašinu, Zabljaku i Pljevljima.

Više puta vršen servis (opravka) automatskih meteoroloških stanica u Baru, Podgorici i Nikšiću.

Vršeno redovno održavanje (preventivni servis) automatskih meteoroloških stanica u Podgorici, Zabljaku, Nikšiću, Pljevljima, Kolašinu, Baru, Herceg Novom i Ulcinju, kao i backup i obrada prikupljenih podataka sa pomenutih stanica.

Instaliran i konfigurisan antivirusni program KAV na svim Windows serverima i desktopovima.

*U početku 2009 godine na lokalnu mrežu je priključen još jedan Windows Server za hidrološku bazu podataka.

* Dva nova PC –a instalirani za efikasnije korišćenje nove hidrološke baze.

* Dobijene su licence za legalizacije Windows OS i Office aplikacija od Vlade Crne Gore (Ministarstvo za informaciono društvo).

*Svaki PC sa Windows OS i Office aplikacijama je konfigurisan sa legalnim licencama u toku 2009 godine.

* Uvedene su nove ADSL- konekcije

1. Okeanografski sektor Lepetane
2. Bar - Pomorski regionalni centar
3. Promenjen je tip ADSL - Stanica Podgorica

* U Lepetanima omogućen je pristup linux - serveru, koji je upgrejdovan od Red Hat 7.0 na RedHat 9.0, i izvršena instalacija Windows Xp na jedan PC. Servisirani laptopovi.

* U Baru servisiran PC, zamjenjeno napajanje.

* ftp server je reinstaliran na staroj mašini sa novim HDD i napajanjem.

U toku 2009 godine vršeni su uglavnom poslovi na održavanju opreme koja je postojala, zamjena napajanja i opreme koja je mogla da se zamjeni sa starom ili novom računarskom opremom.

V Odeljenje za informisanje i međunarodnu komunikaciju

Odeljenje za informisanje i međunarodnu komunikaciju je tokom 2009. godine obavljalo redovne poslove iz oblasti informisanja i međunarodne komunikacije, pružajući oslonac svim Sektorima u obavljanju njihovim međunarodnih obaveza i sprovođenja projekata. Redovni poslovi su se odnosili i na prezentovanje Hidrometeorološkog zavoda na domaćim i međunarodnim skupovima, Sajmu ekologije i organizovanje radionica, skupova i press konferencija.

Neki od značajnijih događaja tokom 2009.

- IX Konferencija ICEED-a *Direktora* Nacionalnih hidrometeoroloških službi zemalja jugoistočne Evrope (ICEED), održana je u Ljubljani, u periodu 10-11. decembar 2009.
- MED POL sastanak u Rimu, Pregled monitoring aktivnosti životne sredine i trendovima zagađivanja Mediterana, koji se održao u Rimu (1-2. decembar 2009.).
- XV Konferencija Regionalne Asocijacije (Evropa), Brisel -18. do 24. septembra 2009 godine.
- Regionalna radionica EUMETSAT-a, Budva - 17. i 18. jun 2009. godine
- Pres konferencije za potrebe svih Sektora u okviru Zavoda

VI Služba za opšte poslove i finansije

Kancelarije za pravne poslove

Poslovi koji se vrše u ovoj organizacionoj jedinici odnose se na: izradu opštih akata Zavoda; davanje mišljenja o nacrtima i predlozima zakona i drugih propisa koji su u vezi sa djelokrugom rada Zavoda; pripremu nacrta Budžeta CG u dijelu koji se odnosi na predračun potrebnih budžetskih sredstava za rad Zavoda i izradu finansijskog plana; praćenje i proučavanje zakona i davanje stručnih objašnjenja o primjeni zakona, drugih propisa i opštih akata u vezi rješavanja konkretnih pitanja i problema koji se javljaju u procesu rada Zavoda; pripremu i izradu pojedinačnih akata o ostvarivanju prava iz radnog odnosa zaposlenih; obezbjeđivanje sprovođenja postupka javnog oglašavanja slobodnih radnih mjesta; sprovođenje postupaka po zahtjevima službenika i namještenika po osnovu prava iz radnog odnosa; sprovođenje postupaka po zahtjevima za slobodan pristup informacijama; sprovođenje disciplinskog postupka; sprovođenje postupka prijavljivanja i odjavljivanja službenika i namještenika kod nadležnih ustanova povodom zasnivanja i prestanka radnog odnosa; pripremu podataka i akata za obračun zarada, naknada i drugih primanja zaposlenih; izradu ugovora, rješenja, odluka i drugih pojedinačnih akata; primjenu Kadrovskog informacionog sistema; vođenje personalne evidencije; zastupanje Zavoda pred sudovima, osim u slučajevima kada to čini Državni tužilac kao zakonski zastupnik ili angažovani advokat; saradnju sa Upravom za kadrove; vođenje poslovnih knjiga, izradu periodičnih obračuna i završnih računa; izradu finansijskih iskaza i dostavljanje podataka Državnom trezoru; blagajničko poslovanje; ovjeravanje tačnosti i punovažnosti plaćanja; usaglašavanje knjigovodstvenog i stvarnog stanja imovine i obaveza; javne nabavke; pripremanje i dostavljanje statističkih i drugih podataka na zahtjev nadležnih organa; prijem, raspoređivanje, evidentiranje, razvođenje i arhiviranje akata i predmeta (kancelarijsko poslovanje); daktilografske i druge srodne poslove; poslove vozača, kurira i održavanja čistoće;

U Službi za opšte poslove i finansije tokom 2009 godine, obavljani su sledeći poslovi:

Normativno-pravni, izvršni i administrativno – tehnički poslovi

- U procesu izrade teksta nacrta Zakona o hidrometeorološkim poslovima i teksta nacrta Zakona o hidrografskoj djelatnosti, kao posebnih materijalno-pravnih propisa od značaja za djelovanje i rad Hidrometeorološkog zavoda, Služba je učestvovala u pripremi konačnih tekstova nacrta ovih zakona;
- Pripremljen je Predlog izmjena i dopuna Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave (člana 34) koja se odnosi na poslove hidrografske djelatnosti, koje je vršila Vojska Crne Gore, a izmjena i dopuna Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave (člana 34) utvrđene u djelokrug rada Hidrometeorološkog zavoda;
- Saglasno povećanom djelokrugu rada Hidrometeorološkog zavoda utvrđenom Uredbom o izmjenama i dopunama Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl. List CG“, br.14/09), pripremljen je Predlog Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Hidrometeorološkog zavoda, koji je Vlada Crne Gore utvrdila Zaključkom broj: 03-11104 od 05.11.2009 godine;
- Izvršen je unos nove sistematizacije u KIS program za evidenciju i upravljanje kadrovima;
- Vršeni su poslovi zastupanja Hidrometeorološkog zavoda pred sudovima i drugim državnim organima u sudskim i drugim postupcima u više predmeta;

Hidrometeorološki zavod Crne Gore

- Izvještaj o radu 2009. -

- Sprovedeno je više postupaka po zahtjevima stranaka za slobodan pristup informacijama, koje su u posjedu Zavoda;
- Pripremljeno je i izrađeno više ugovora zaključenih između Hidrometeorološkog zavoda i drugih subjekata radi ostvarivanja raznih oblika saradnje, kao i velik broj ugovora o djelu sa honorarnim osmatračima i drugim licima;
- Pripremljene su i sprovedene procedure javnog oglašavanja i zapošljavanja službenika i namještenika Hidrometeorološkog zavoda na određeno i neodređeno vrijeme, u skladu sa važećim aktom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji za dva zaposlenih na neodređeno i dva zaposlena na određeno vrijeme;
- Izrađen je velik broj pojedinačnih akata o ostvarivanju prava iz radnog odnosa zaposlenih: odluke i rješenja o zapošljavanju i raspoređivanju za novozaposlene u 2009 godini, kao i rješenja o prestanku radnog odnosa za zaposlene kojima je prestao radni odnos u 2009 godini, rješenja o godišnjim odmorima za sve zaposlene koji su koristili god. odmor u toku 2009 godine, kao i velik broj potvrda i uvjerenja o podacima o kojima se vode službene evidencije iz oblasti rada i radnih odnosa;
- Izrađen je veliki broj prigovora, odluka, obavještenja i sličnih akata;
- Pripremljeni su predlozi za ocjenjivanje i napredovanje službenika i namještenika Službe za 2008 godinu;
- Sprovedeni su postupci javnog otvaranja i vrednovanja ponuda za četiri oglasa – tendera objavljena u 2009 godini, u okviru javnih nabavki;
- Vođene su evidencije iz oblasti rada i službeničkih odnosa i ažurirana je elektronska baza podataka za KIS;
- Sprovedeni su postupci prijavljivanja i odjavljivanja službenika i namještenika kod nadležnih ustanova povodom zasnivanja i prestanka radnog odnosa, za sve koji su zasnovali radni odnos u 2009 godini, odnosno kojima je prestao radni odnos u 2009 godini;
- Pripremani su podaci za obračun zarada, naknada i drugih primanja zaposlenih u 2009 godini.
- Vršeni su poslovi prijema, raspoređivanja, evidentiranja, razvođenja i arhiviranja akata i predmeta (kancelarijsko poslovanje) kurirski poslove i poslovi održavanja čistoće;

Kancelarija za računovodstveno finansijske poslove

Tokom 2009.godine, zaposleni angažovani na finansijsko-računovodstvenim i poslovima javnih nabavki, radili su na realizaciji brojnih poslova, čiji je značaj nesporan sa stanovišta stvaranja uslova za kvalitetno funkcionisanje stručnih službi i, uopšte svih organizacionih jedinica u Hidrometeorološkom zavodu.

Pomenuti poslovi su definisani kao:

- Priprema budžetskih potreba za finansiranje organa (finansijskog plana)
- Ažurno vođenje računovodstva (sintetičkih i analitičkih evidencija)
- Izrada finansijskih iskaza i dostavljanje istih Ministarstvu finansija – Državnom trezoru
- Priprema, obrada, čuvanje i arhiviranje knjigovodstvene dokumentacije
- Vođenje poslovnih knjiga (glavne i pomoćnih), obezbjeđivanje evidencije i praćenje prihoda i drugih primanja, rashoda i drugih izdataka, imovine, evidentiranje potraživanja i obaveza
- Priprema podataka radi izrade finansijskih iskaza
- Izrada izvještaja za interne potrebe i po zahtjevu spoljnih korisnika itd.

U pitanju su, dakle, poslovi čije efekte nije moguće kvantifikovati, ali su svakako važni iz razloga obezbjeđivanja pretpostavki za nesmetano izvršavanje osnovne djelatnosti HMZ-a, koja je regulisana Uredbom o organizaciji i načinu rada državne uprave, i u tom smislu zahtijevaju kontinuirano, svakodnevno angažovanje službenika koji učestvuju u njihovom sprovođenju. Navedene poslove, izvršili su zaposleni u skladu sa pojedinačnim opisom poslova svakog službeničkog mjesta u Službi.

Tokom posmatranog perioda, od najbitnijih i najobimnijih poslova koji su realizovani, bilo da su u pitanju redovni ili poslovi koji imaju vanredni karakter, mogu se izdvojiti sledeći:

- Izrada Predloga potrebnih sredstava za finansiranje potreba Zavoda kao potrošačke jedinice Budžeta RCG za 2010. g.
- Izrada Godišnjeg finansijskog izvještaja za 2008. godinu, i dostavljanje istog, u predviđenom roku, Ministarstvu finansija – Državnom trezoru u cilju izrade konsolidovanog Završnog računa Budžeta RCG
- Sprovođenje redovnog godišnjeg popisa imovine, obaveza, potraživanja i gotovog novca HMZ-a sa stanjem na dan 31. XII 2008.
- Praćenje realizacije međunarodnih projekata i drugih međunarodnih aktivnosti u kojima učestvuje Zavod i vođenje odgovarajuće evidencije
- Po nalogu MONSTAT-a urađen je Kompleksni godišnji izvještaj državnih i neprofitnih institucija za 2008.
- Izrada Godišnjeg izvještaja o investicijama u osnovna sredstva za 2008. za potrebe MONSTAT-a
- Izrada Godišnjeg izvještaja o javnim nabavkama za 2008. i blagovremeno dostavljanje istog nadležnom organu uprave
- Izrada periodičnih izvještaja za potrebe Ministarstva finansija
- Tokom 2009. godine sprovedene su odgovarajuće procedure javnih nabavki, uz primjenu metoda koje predviđa Zakon o javnim nabavkama (javna oglašavanja - 4, pregovarački postupak – 1, zahtjevi za dostavljanje ponude – 2), u cilju izbora najpovoljnijih ponuđača za zaključivanje ugovora o poslovnoj saradnji
- Priprema i dostavljanje podataka za obračun plata, naknada i drugih primanja službenika i namještenika HMZ-a
- Priprema zahtjeva za blagovremeno korišćenje sredstava za namjene predviđene Budžetom i finansijskim planom, odnosno stvaranje materijalnih uslova za nesmetano sprovođenje predviđenih aktivnosti u instituciji itd.

Finansijsko poslovanje HMZ-a za 2009. godinu

Na osnovu čl. 41. Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave («Službeni list CG», br. 59/2009), Hidrometeorološki zavod je, za svoje redovne godišnje potrebe, u 2009. godini ostvario prihod iz budžeta u iznosu od 1.082.394,44 EUR, a shodno čl. 35 Zakona o državnoj upravi («Službeni list RCG», br. 38/2003), pored vršenja redovne djelatnosti, zahvaljujući pružanju usluga fizičkim i pravnim licima, kroz izradu studija, elaborata i informacija, hidrološka mjerenja, hemijsku i biološku analizu kvaliteta vode i vazduha itd., ostvareni su sopstveni prihodi, u iznosu od 43.265,56 EUR. Takođe, zahvaljujući učešću u realizaciji projekata koji imaju međunarodni karakter, ostvareni su i prihodi od donacija, koje su obezbijedili partneri iz inostranstva, u iznosu od 132.300,92 EUR. Dakle, ukupni prihodi koje je naša institucija ostvarila u posmatanoj budžetskoj godini iznosi 1.257.960,92 EUR,

koliko iznose i rashodi za navedeni period. U strukturi rashoda kojima su finansirane aktivnosti Zavoda, dominantno je učešće troškova bruto zarada i ostalih ličnih primanja (63,81%), rashoda za materijal i usluge (30,28%), tekuće održavanje građevinskih objekata i opreme (1,49%), transfera pojedincima (0,14%), dok je za finansiranje kapitalnih izdataka usmjereno 4,28% ostvarenih prihoda. U odnosu na sredstva koja su našoj potrošačkoj jedinici dodijeljena Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o budžetu za 2009. godinu, stopa izvršenja budžeta iznosi 84,28% što znači da je u analiziranom periodu ostvarena djelimična realizacija budžetskog plana, odnosno lošija i realizacija sa odstupanjima u odnosu na predviđeni plan i dinamiku izvršenja.

(3) IZVJEŠTAJ O NOVČANIM TOKOVIMA III
(za potrošačke jedinice budžeta Republike i potrošačke jedinice opština)

Godina **2009.**

Mjesec _____

Redni broj	Pozicija	Plan za navedeni period u tekućoj godini	Izvršenje za uporedni period u prethodnoj godini	Izvršenje za navedeni period u tekućoj godini
1	2	3	4	5
1.	Primici	1.492.566,75	1.356.412,41	1.257.960,92
1.1	Opšti prihodi	1.321.395,75	1.356.412,41	1.125.660,00
1.2	Namjenski prihodi			
1.3	Prihodi od djelatnosti			
1.4	Donacije	171.171,00		132.300,92
1.5	Kredit			
	Ukupno primici (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	1.492.566,75	1.356.412,41	1.257.960,92
2.	Izdaci	1.492.566,75	1.356.412,41	1.257.960,92
2.1	Tekući izdaci	1.430.082,40	1.356.412,41	1.202.251,13
2.1.1	Bruto zarade i doprinosi na teret poslodavca	766.250,71	813.984,95	751.330,87
2.1.2	Ostala lična primanja	56.759,75	46.774,26	51.314,50
2.1.3	Rashodi za materijal i usluge	582.071,94	290.952,79	380.920,58
2.1.4	Tekuće održavanje	25.000,00	24.320,95	18.685,18
2.1.5	Kamate			
2.1.6	Renta			
2.1.7	Subvencije			
2.1.8	Ostali izdaci			
2.2	Transferi za socijalnu zaštitu			
	Transferi institucijama, pojedincima,			

2.3	nevladinom i javnom sektoru	3.000,00	2.828,50	1.760,00
2.4	Kapitalni izdaci	59.484,35	157.550,96	53.949,79
2.5	Pozajmice i krediti			
2.6	Otplata dugova			
2.7	Rezerve		20.000,00	
	Ukupno izdaci (2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)	1.492.566,75	1.356.412,41	1.257.960,92

(4) IZVJEŠTAJ O NEIZMIRENIM OBAVEZAMA

Godina **2009.**

Mjesec _____

Redni broj	OPIS	Stanje obaveza na dan 31.12.prethodne godine	Stanje obaveza na kraju izvještajnog perioda
1	2	3	4
1	Obaveze za tekuće izdatke (1.1+1.2+1.3)	107.494,38	286.676,60
1.1	Obaveze za bruto zarade i doprinose na teret poslodavca	279,08	46.003,91
1.2	Obaveze za ostala lična primanja		
1.3	Obaveze za ostale tekuće izdatke	107.215,30	240.672,69
2	Obaveze po transferima za socijalnu zaštitu		
3	Obaveze za transfere institucijama, pojedincima, nevladinom i javnom sektoru		
4	Obaveze za kapitalne izdatke	1.894,59	10.505,38
5	Obaveze po pozajmicama i kreditima		
6	Obaveze po osnovu otplate dugova		
7	Obaveze iz rezervi		
8	Stanje obaveza na kraju godine (1+2+3+4+5+6+7)	109.388,97	297.181,98