

**IZVJEŠTAJ O RADU
HIDROMETEOROLOŠKOG ZAVODA
ZA 2011.**

Izveštaj o radu Hidrometeorološkog zavoda Crne Gore

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 2011. 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 (SMO), Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena (ECMWF) i Evropske mreže meteoroloških servisa (EUMETNET), u prvom redu je to bio Sistem svjetskog meteorološkog bdijenja.

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 srednjeročne 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 Zakonom o hidrometeorološkim poslovima (Sl.L.CG 26/10) i Zakonom o hidrografske djelatnosti (Sl.L.CG 26/10), kao i 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 navedene legislative, poslovi i zadaci Hidrometeorološkog zavoda su uređeni i zakonima Crne Gore, kao posebnim materijalno-pravnim propisima za oblast hidrometeoroloških poslova i hidrografske djelatnosti, i to:

- Zakonom o životnoj sredini ("Sl list CG", br. 48/08 i 40/10);
- Zakonom o vodama ("SL.List RCG", br. 27/07);

- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda ("Sl.list RCG" br. 57/92);
- Zakon o zaštiti vazduha ("Sl.list RCG" br.25/10);
- Zakonom o odbrani ("Sl.list RCG", br. 47/07, "Sl.list CG", br. 86/09, 88/09 i 25/10);
- Zakonom o statistici i statističkom sistemu Crne Gore ("Sl.list RCG", br. 69/05).

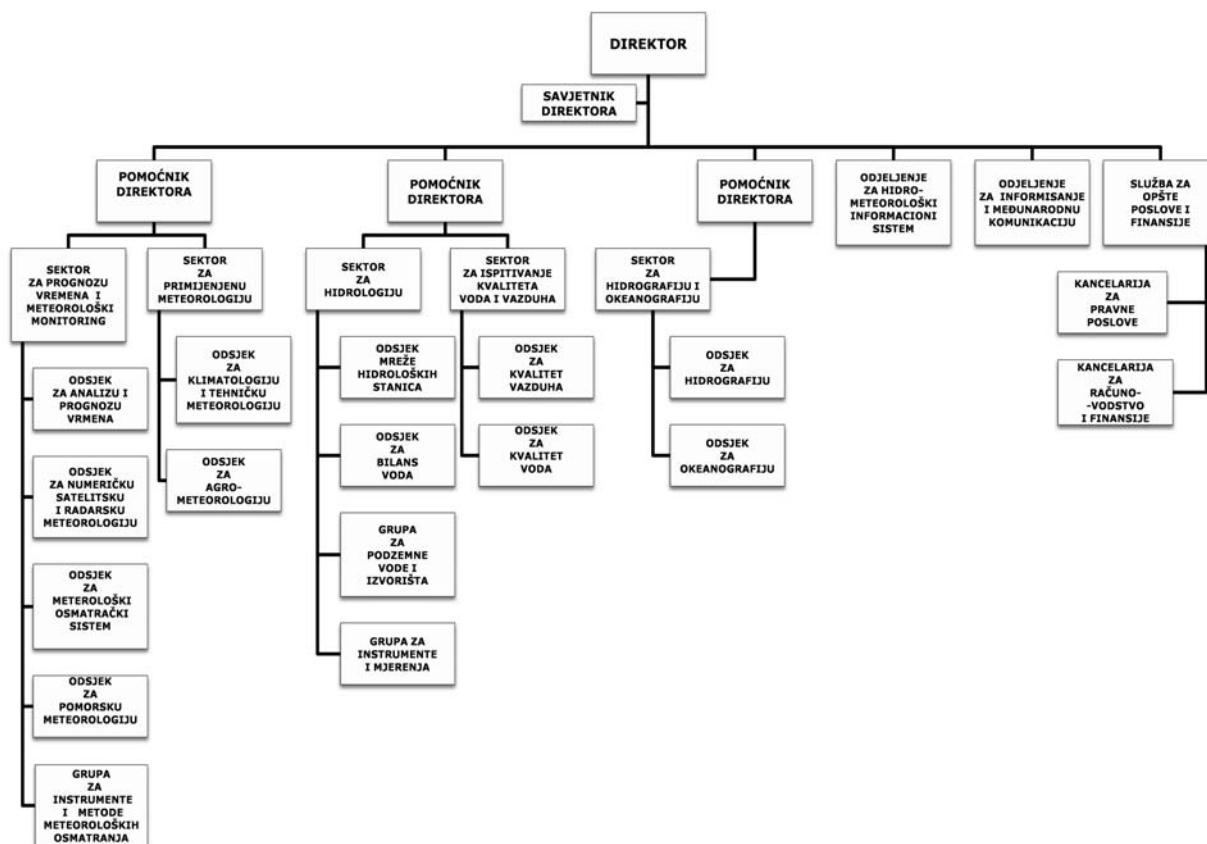
Zavod ostvaruje saradnju sa nacionalnim meteorološkim i hidrometeorološkim službama drugih država i međunarodnim organizacijama u oblastima meteorologije, hidrologije i kontrole životne sredine, Hidrometeorološkim službama u okruženju, kao i sa odgovarajućim državnim organima i organizacijama u Crnoj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

ORGANIZACIONA ŠEMA ZAVODA I IZVRŠAVANJE POSLOVA I ZADATAKA

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 2011. 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 Crne Gore, 22.07.2011. godine, a stupila je na snagu 30.07.2011. godine.

Organizaciona šema Hidrometeorološkog zavoda



I Sektor za prognozu vremena i meteorološki monitoring

Prema novom Pravilniku o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Hidrometeorološkog zavoda, iz ranijeg Sektora za meteorološko bdijenje, Odsjeka za prognozu vremena i Odsjeka za pomorsku meteorologiju, formirana je nova organizaciona jedinica Sektor za prognozu vremena i meteorološki monitoring.

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, 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.

Sektor za prognozu vremena i meteorološki monitoring čine:

- Odsjek za analizu i prognozu vremena
- Odsjek za numeričku, satelitsku i radarsku meteorologiju
- Odsjek za meteorološki osmatrački sistem

Koga čine:

- Meteorološki centar za mjerenja, osmatranja, prijem i predaju podataka Podgorica
 - Pomorski meteorološki centar Bar
 - Meteorološka opservatorija Žabljak
 - Meteorološka opservatorija Herceg Novi
 - Meteorološka stanica Nikšić
 - Meteorološka stanica Pljevlja
 - Meteorološka stanica Kolašin
 - Meteorološka stanica Ulcinj
 - Meteorološka stanica Berane
 - Meteorološka stanica Cetinje
 - Klimatološka stanica Danilovgrad
 - Klimatološka stanica Šavnik
 - Klimatološka stanica Plužine
 - Klimatološka stanica Plav
 - Klimatološka stanica Rožaje
-
- Odsjek za pomorsku meteorologiju
 - Grupa za instrumente i metode meteoroloških mjerenja i osmatranja i automatske meteorološke stanice

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 2011. godine, obavljani su sledeći poslovi:

- Izrađeno je oko 730 meteoroloških biltena za potrebe obezbeđenja pomorskog saobraćaja i drugih pomorskih aktivnosti, po dinamici dva puta dnevno;
- Izrađeno oko 375 meteoroloških biltena i posebnih hidrometeoroloških analiza za potrebe EPCG;
- Izrađeno 2000 meteoroloških biltena za potrebe elektronskih medija;
- Izrađeno 370 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, e-mailom, FTP-a ili 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 ekstremnih, opasnih i vanrednih meteoroloških pojava;
- Svakodnevno je primljeno oko 4500 izmjerenih i osmotrenih podataka iz mreže meteoroloških stanica i poslato u GTS (Global Telecommunication System, Svetske meteorološke organizacije) na godišnjem nivou to je oko 1.500.000 podataka;
- Za Crnu Goru je svakodnevno realizovan projekat Svjetske meteorološke organizacije: "Svjetska informativna služba o vremenu" web on-line na internetu, na web strani WMO (World Meteorological Organization);
- Posebne prognoze-upozorenja na ekstremne meteorološke situacije za vanredne situacije izrađivane su u vidu upozorenja i direktno dostavljane Sektoru za Vanredne situacije MUP-a CG-e; Pružana je logistička podrška, 24h dnevno, Sektoru za Vanredne situacije i ostalim nadležnim državnim organima za vreme trajanja ekstremnih meteoroloških uslova.
- Analizirani prognostički materijali (mjesečne i sezone prognoze) Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena - ECMWF i procjenjene mogućnosti za njegovu operativnu upotrebljivost;
- Urađeni su izvještaji o ekstremnim meteorološkim situacijama za potrebe Vlade, Vladinih institucija i ostalih državnih organa;
- Organizovani su pres izvještaji za televiziju i štampane medije, obavljena redovna gostovanja u televizijama i radiju, naročito kada su vremenske prilike poprimale karakter ekstremne-vanredne meteorološke 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.
- Meteorološko obezbeđenje pomorskog, djelimično vazdušnog saobraćaja (razmjenom SYNOP izvještaja o prizemnim meteorološkim osmatranjima i mjerenjima sa sinoptičkih meteoroloških stanica u CG) i ispunjavao sve zahtjeve koje postavljaju međunarodni standardi i konvencije u ovoj oblasti.
- Probno je startovan rad na METEOALARM-u. Urađena i pripremljena je dokumentacija sa svim meteorološkim kriterijumima za Meteoalarm. Rad na pripremi ove dokumentacije i kriterijuma je trajao oko 12mjeseci. Urađena je PHP on-line forma za unos podataka za Meteoalarm.

- 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, zatim prognoza meteoroloških situacija koje impliciraju šumske požare u ljetnjem periodu.

Odsjek za numeričku, satelitsku i radarsku meteorologiju

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 2011. godine, obavljani su sledeći poslovi:

- Iz nehidrostatičkog modela mezorazmjera-NMM model, koji ima višegodišnju operativnu upotrebu, svakodnevno je startovan 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.
- Svakog dana, dva puta dnevno je startovan operativni tzv. ugniježdeni (umetnuti) nehidrostatički numerički model za prognozu vremena NMM sa visokom rezolucijom na 6km horizontalne rezolucije, sa početnim i graničnim uslovima Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena - ECMWF. Pri jednom startovanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se potom izrađuje analitičko-operativna prognoza vremena;
- Svakog dana, dva puta dnevno je startovan operativni ugniježdeni (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 startovanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se izrađuje operativna prognoza vremena;
- Svakog dana, dva puta dnevno je startovan operativni (ugniježdeni) 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 startovanju modela produkuju se više hiljada prognostičkih polja na osnovu kojih se izrađuje operativna prognoza vremena;
- Operativno je startovan 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 startovan numerički WAM model za prognozu stanja mora-talasi na moru značajne visine talasa, sa početnim i ulaznim podacima iz operativnog numeričko-prognostičkog ETA modela;
- Operativno je startovan numerički model za depoziciju pustinjskog pijeska i u okviru njega praćena advekcija, transport, taloženje (tzv. suva depozicija) i ispiranje (tzv. vlažna depozicija) sadržine pustinjskog pjeska iz atmosfere.
- Održavan rad satelitske meteorološke stanice koja je u operativnoj upotrebi. Napravljena je mogućnost da se slika sa satelitske meteorološke stanice pojavljuje na naslovnoj web strani Zavoda.

Odsjek za pomorsku meteorologiju

Obzirom da u drugom dijelu 2011.g. ovaj odsjek egzistira u okviru Sektora za Prognozu vremena i meteorološki monitoring, obavljao je poslove vezane za meteorološke parametre

koje se tiču pomorske sigurnosti i bezbjednosti. Operativni meteorološki bilteni i analize meteoroloških situacija, prvenstveno za Upravu Pomorske sigurnosti u Baru.

Odsjek za meteorološki osmatrački sistem

Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Hidrometeorološkog zavoda, odsjek za meteorološki osmatrački sistem čine:

- Meteorološki centar za mjerenja, osmatranja, prijem i predaju podataka Podgorica
- Pomorski meteorološki centar Bar
- Meteorološka opservatorija Žabljak
- Meteorološka opservatorija Herceg Novi
- Meteorološka stanica Nikšić
- Meteorološka stanica Pljevlja
- Meteorološka stanica Kolašin
- Meteorološka stanica Ulcinj
- Meteorološka stanica Berane
- Meteorološka stanica Cetinje
- Klimatološka stanica Danilovgrad
- Klimatološka stanica Plužine
- Klimatološka stanica Šavnik
- Klimatološka stanica Plav
- Klimatološka stanica Rožaje

Na prikazanim meteorološkim stanicama rad obavljaju profesionalni, tj. stalno zaposleni službenici.

U Odsjeku za meteorološki osmatrački sistem, mjerenja i osmatranja se vrše na još :

- 18 klimatoloških i
- 30 padavinskih stanica, gdje poslove obavljaju honorarni saradnici.

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 2011. godine, obavljani su sledeći poslovi:

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.

U mreži meteoroloških stanica za period od godinu dana skupi se oko 4.000.000 meteoroloških podataka dobijenih mjerenjem i osmatranjem meteoroloških parametara.

Investicionom održavanju zgrada meteoroloških stanica. Naime, na 9 meteoroloških stanica postoje objekti čije je stanje prikazano u tabeli:

OBJEKTI U MREŽI METEOROLOŠKIH 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 Sprata: 4 prostorije	2007.		Odlično
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

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.

U Sektoru meteorološkog bdijenja (od sredine 2011. Odsjek za meteorološki monitoring) vrše se poslovi koji se odnose na: planiranje, izgradnju i osnivanje meteoroloških, klimatoloških, agrometeoroloških, padavinskih, ekoloških i specijalnih stanica za razvoj meteorološkog osmatračkog sistema i sprovođenje programa sistematskih meteoroloških, klimatoloških, agrometeoroloških i ekoloških mjerenja i osmatranja za potrebe: analize i prognoze vremena i klime, rane najave i upozorenja o pojavi atmosferskih i hidroloških pojava i akcidentnih zagađenja vazduha u slučaju nuklearnih nesreća i tehnoloških katastrofa; sprovođenje programa kalibracije, instaliranja, i održavanja meteoroloških instrumenata i uređaja; učešće u radu odgovarajućih komisija Svjetske meteorološke organizacije (Komisija za bazične sisteme, CBS, Komisija za instrumente i metode osmatranja CIMO); primjena međunarodnih standarda i tehničke regulative Svjetske meteorološke organizacije (SMO); praćenje transfera tehnologije i znanja u oblasti meteorološkog bdijenja i implementaciju istih u skladu sa propisima i normativima SMO; arhiviranje, zaštitu i osnovnu (logičku) kontrolu kvaliteta

podataka; kodiranje i izvještavanje o izmjerenim i osmotrenim meteorološkim parametrima u realnom vremenu na teritoriji Crne Gore.

U Odsjeku za meteorološki osmatrački sistem vrše se poslovi koji se odnose na: mjerenja, osmatranja, primarnu kontrolu i prikupljanje podataka izmjerenih i osmotrenih meteoroloških parametara iz meteorološkog osmatračkog sistema koji čine: meteorološki centri, meteorološke opservatorije, glavne meteorološke stanice, glavne klimatološke stanice, obične klimatološke stanice, agrometeorološke, padavinske i ekološke stanice; dostavljanje šifrovanih SYNOP izvještaja i podataka u realnom vremenu Svjetskoj meteorološkoj organizaciji i drugim korisnicima; arhiviranje i zaštitu podataka; stručnu kontrolu rada svih vrsta meteoroloških stanica; vođenje kartoteke mreže meteoroloških stanica i ostale dokumentacije za istorijat stanica; obezbjeđivanje odgovarajućih uputstava, za mjerenja i osmatranja na meteorološkim stanicama, koja su u skladu sa propisima i normativima SMO; određivanje i utvrđivanje programa rada meteoroloških stanica; vršenje stručne kontrole rada i izvršavanje predviđenog programa rada meteoroloških stanica i primjenu uputstava u praksi; obuku osmatrača za rad na meteorološkim stanicama; planiranje nabavke potrošnog i štampanog materijala za meteorološke stanice; održavanje i redovno ažuriranje baze podataka za honorarne osmatrače i pripremanje podataka za isplatu honorara osmatračima; praćenje transfera tehnologije i znanja u oblasti meteoroloških mjerenja i osmatranja i implementaciju istih u odsjeku, u skladu sa propisima Sistema svjetskog meteorološkog bdijenja.

U meteorološkim centrima, opservatorijama i stanicama vrše se poslovi koji se odnose na: redovna, vanredna i specijalna mjerenja, osmatranja, prijem i predaju šifrovanih podataka o izmjerenim i osmotrenim meteorološkim, ekološkim i agrometeorološkim parametrima; primarnu kontrolu izmjerenih i osmotrenih parametara; dostavljanje podataka o izmjerenim i osmotrenim parametrima Odsjeku za meteorološki osmatrački sistem; održavanje mjerne opreme, meteorološkog kruga i objekata meteoroloških stanica.

U **Grupi za za instrumente i metode** meteoroloških mjerenja i osmatranjavrše se poslovi koji se odnose na: prikupljanje izmjerenih i osmotranih podataka; registraciju, kontrolu i kalibraciju registriranih, standardnih i automatskih instrumenata; logičku kontrolu podataka; ostvarivanje i čuvanje etalona, meteoroloških instrumenata i baždarenje mjernih instrumenata iz mreže meteoroloških stanica; obezbjeđivanje tehničke ispravnosti mjernih instrumenata i njihovo održavanje; vođenje baze podataka o instrumentima koja sadrži sve informacije o instrumentima i njihovom stanju; obezbjeđivanje odgovarajućih uputstva, za mjerenja i osmatranja na meteorološkim stanicama, koja su u skladu sa propisima i normativima SMO; vršenje stručne kontrole rada i izvršavanje predviđenog programa rada meteoroloških stanica i primjenu uputstava u praksi; kontrolu ispravnosti podataka i dokumentacije (upisivanje podataka, šifrovanje itd.), koja pristiže sa meteoroloških stanica (GMS dnevnic, klimatološki dnevnic, obrasci itd...) i njihovo arhiviranje; obuku honorarnih osmatrača za rad na meteorološkim, klimatološkim, agrometeorološkim i padavinskim stanicama; vođenje kataloga-baze meteoroloških dijagrama koji se koriste kod registriranih instrumenata; planiranje nabavke potrošnog i štampanog materijala za meteorološke stanice (dnevnic, trake i dr.); pripremanje podataka koji se odnose na fond radnih sati službenika i namještenika mreže stanica potrebnih za obračun zarada; održavanje i redovno ažuriranje baze podataka za honorarne osmatrače i pripremanje podataka za isplatu honorara osmatračima; organizovanje i vršenje vanrednih i specijalnih mjerenja i osmatranja na terenu; praćenje transfera tehnologije i znanja u oblasti meteoroloških mjerenja i osmatranja;

planiranje nabavke, kalibracija i instaliranje standardne i automatske mjerne opreme, instrumenata i uređaja u skladu sa propisima Sistema svjetskog meteorološkog bdijenja.

U 2011. godini u Odsjeku za meteorološki osmatrački sistem su uspješno izvršeni poslovi predviđeni planom i programom rada. Završen je Master plan Klimatoloških i Padavinskih stanica. Završena je izgradnja objekta za meteorološke stanice Cetinje i započeta adaptacija objekta meteorološke stanice u Beranama. Pored redovnih poslova uspostavljan je rad na 4 automatske klimatološke stanice. U 2012 godini planirano je uspostavljanje rada na još 3 automatske klimatološke klimatološke stanice.

U Sektoru za Prognozu vremena i meteorološki monitoring, u skladu sa Pravilnikom, zapošljeno je 64 službenika i namještenika.

Tokom 2011. nije bilo stručnih usavršavanja, službenika ili namještenika.

Sektor za prognozu vremena i meteorološki monitorig, za 2012.godinu planira sledeće aktivnosti:

- Obezbeđivanje operativnih podataka sa meteoroloških stanica.
- Modernizacija mjerno-osmatračkog sistema i prikupljanje podataka. Veća zastupljenost automatskih stanica na račun klasičnih stanica, koje zahtjevaju ljudsku posadu, a samim tim i smanjenje operativnih troškova, a povećanje kvaliteta i brzinu dostupnosti podacima. Podizanje nivoa operativne upotrebljivosti podataka.
- Uvođenje u operativnu upotrebljivost automatskih-autonomnih (bez ljudske posade) meteoroloških stanica na specifičnim lokalitetima, za jačanje sistema rane najave za potrebe Sektora za Vanredne situacije MUP-a CG-e i pružanje meteoroloških informacija u skladu sa zakonskim obavezama, koje proizilaze iz Zakona o zaštiti i spašavanju.
- Smanjenje broja službenih putovanja kroz CG-u (obilazak meteoroloških stanica), a po potrebi povećanje tj. obavezno putovanje na mjesta-Institucije gdje se vodi krucijalna priča o struci, o meteorološkim mjerenjima, o osmtaranjima, o prognozi, o meteorološkim radarima, o satelitskim produktima, o pomorskoj meteorologiji, o djelovanju ekstremnih meteoroloških pojava (disaster and risk). Što će predstavljati ogromnu dobit za Zavod i za Crnu Goru.
- Poseban akcenat u najavi i praćenju staviti na značajne i ekstremne meteorološke situacije koje mogu da poprime hazardni karakter, koje mogu da izazovu posljedice i sa velikim štetama.
- Redovne izrade operativnih analiza i prognoza vremena.
- Pružanje meteoroloških informacija i ažuriranje web strane. Modernizacija on-line distribucije podataka i informacija.
- Održavanje u rad postojećih operativnih numeričkih modela
- Uvođenje novih sofisticiranih numeričkih modela u operativnu upotrebu;
- Uvođenje u operativnu upotrebu ili u test fazu numerički hidrometeorološki model, sa akcentom na prognozu ekstremnih meteoroloških uslova sa aspekta opasnosti od velikih voda ili poplava;
- Pokretanje METEOALARM-a, PHP on-line ažuriranje dva puta dnevno.
- Nastavak aktivnosti na mogućnost nabavke meteoroloških radara u direktnoj saradnji sa Vojskom CG-e (VCG). Već je tokom 2011. bilo određenih kontakata sa predstavnicima VCG na ovu temu. Održavanje prezentacije meteoroloških radara u Crnoj Gori od strane Gematronica (iz Njemačke), kao najpoznatijeg proizvođača meteoroloških radara.

- Obuka i stručno usavršavanje službenika iz pojedinih oblasti iz domena svog rada u renomiranim Institucijama, koje se bave meteorološkim monitoringom, prognozom vremena, meteorološkim radarima, meteorološkim satelitskim podacima i produktima i pomorskom meteorologijom.
- Intenzivnija međunarodna saradnja i uključivanje stručnih kadrova iz domena svojih oblasti u cilju jačanje kapaciteta Zavoda. Utvrđivanje i definisanje određenih projekata i učešće stručnih kadrova u projektima, za dobrobit Zavoda. Kvalitetna i potpuna informisanost stručnih kadrova u pogledu međunarodne komunikacije, transfera znanja i tehnologije. Neposredna komunikacija i saradnja sa sličnim Institucijama u regionu-okruženju i razmjena iskustava, znanja i problema i njihovo prevazilaženje. Učešće-zastupljenost stručnih kadrova u raznim tijelima na stručnoj i profesionalnoj osnovi i skladu sa poslovima, obavezama koje svakodnevno obavljaju i za koje preuzimaju odgovornost na sebe.
- Stalna tehnološka modernizacija i jačanje kadrovskih kapaciteta u svim segmentima, u cilju što kvalitetnijih produkata i pravovremenog odgovora na značajne i ekstremne meteorološke situacije u kojima vitalni infrastrukturni objekti ne mogu normalno da funkcionišu, u kojima su imovina građana i države ugroženi i u kojima je bezbjednost građana narušena ili ugrožena.

II Sektor za primjenjenu meteorologiju

Odsjek klimatologije i tehničke meteorologije

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

- praćenje i ocjenu klime koristeći klimatske indekse prema standardima Svjetske meteorološke organizacije;
- 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
- od kraja prošle godine prognoziranje klime koristeći softver CPT (Climate Prediction Tool), a prema preporukama sa SEECOF (South East European Climate Open Forum) šestog sastanka.

U Odsjeku klimatologije tokom 2011. 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% (tople 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. obrada meteoroloških podataka i pojava po zahtjevu korisnika za izradu diplomskih, magistarskih i doktorskih radova i za izradu stručnih i naučnih radova;
6. izrada brojnih studija, elaborata i analiza;
7. aktivnosti vezane za realizaciju IPA projekta DMCSEE,
8. početni rad na softveru CPT za prognoziranje klime, prema preporukama sa 6-og sastanka SEECOF-a u Beogradu.

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 2011 godine, obavljani su sledeći poslovi:

- obavljana su redovna fenološka osmatranja na teritoriji cijele Države, na agrometeorološkim stanicama Plav, Pljevlja, Rožaje, Ulcinj, Bar, Bijelo Polje, Budva, Berane, Danilovgrad, Grahovo, Herceg Novi, Kolašin, Nikšić, Podgorica, Mojkovac i Andrijevića (oko 45.000 osmotrenih podataka za godinu dana);
- obavljena je kontrola, obrada i prezentacija fenoloških podataka te unos tih podataka u fenološku bazu podataka;
- obavljana je redovna mjesečna obrada, analiza i prezentacija podataka o temperaturi zemljišta;
- vršena je 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 »
- izrađivane su agrometeorološke informacije, analize i bilteni koji su se bavili uticajem meteoroloških faktora na razvoj pojedinih poljoprivrednih kultura;
- upoznavanje sa projektom: The comparison of temporal and spatial changes of the flowering phenological characteristics of wild plants in Eastern part of Europe, u kome bi tek trebalo da se definišu aktivnosti Crne Gore kao budućeg saradnika.

Što se tiče budućeg rada kao prioriteta izdvajaju se :

- SPI analize kao nova alatka implementirana u okviru projekta IPA DMCSEE;
- uspostavljanje intenzivnije saradnje sa: Ministarstvom poljoprivrede, agrometeorološkim službama iz okruženja, poljoprivrednim preduzećima, institutima i drugim organizacijama koje bi mogle biti korisnici usluga agrometeorološke službe,
- učešće u radu Regionalnog centra za suše u Ljubljani.

III Sektor za hidrogiju

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 2011. 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 60 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, te da se kombinuju podaci sa postojećom bazom podataka.

Tokom 2011.godine radilo se na međunarodnom projektu "Development of a registry Covering Small Rivers at the Municipality level for Central and Northern Montenegro" sa Češkim partnerom. Projekat je obuhvatio sve male potencijalne vodotoke za izgradnju minielektrana do 1 MW. Projekat se nastavlja i u 2012.godini.

Mjerenja i osmatranja na malim vodotocima bila su intenzivna tokom 2011.godine, po projektu UNDP i privatnih korisnika:

- | | |
|---|------------|
| 1. Vodotok BRZAVA, lijeva pritoka Lima | * Završeno |
| 2. Vodotok LJEŠTANICA, desna pritoka Ljuboviđe (Lim) | * Završeno |
| 3. Vodotok VRELO, lijeva pritoka Lještanice (Ljuboviđa) | * Završeno |
| 4. Vodotok STOŽERNICA, desna pritoka Ljuboviđe (Lim) | * Završeno |
| 5. Vodotok PALJEVINSKA RIJEKA, pritoka Svinjače (Tara) | |
| 6. Vodotok GRADIŠNICA, pritoka Trepačke rijeke (Lim) | |
| 7. Vodotok PIŠEVSKA RIJEKA, desna pritoka Lima | |
| 8. Vodotok BUKELJSKA RIJEKA, pritoka Crnje (Ibar) | * Završeno |
| 9. Vodotok LAZANJSKA RIJEKA, pritoka Crnje (Ibar) | * Završeno |
| 10. Vodotok DESNA RIJEKA, lijeva pritoka Peročice (Zlorečica) | |
| 11. Vodotok VRBNICA, pritoka Pivskog jezera | |
| 12. Vodotok TRNOVAČKA RIJEKA, lijeva pritoka Morače | * Završeno |
| 13. Vodotok BRADAVAC, desna pritoka Peročice (Zlorečica) | |

Obrada podataka ovih mjerenja je dijelom završena a dijelom se prenosi u 2012.godinu.

Tokom 2011. godine Hidrološki sektor je realizovao mnoge projekte, studije i izvještaje za potrebe drugih korisnika, pa i na komercijalnom principu:

- o Metodologija za određivanje godišnjeg bruto energetskog potencijala vodotoka (HMZCG-OIE)
- o Hidrološka analiza za potrebe odvođenja površinskih voda u kompleksu Pržno sa ciljem obezbjeđivanja hotela "Plavi horizonti" od površinskih voda
- o Hidrološka obrada površinskih atmosferskih voda u Tivatskom zalivu iz kompleksa brda Vrmac
- o Hidrološka studija za rijeku Komarnicu
- o Procjena bruto hidropotencijala na vodotocima: Brzava, Lještanica, Zagradaska, Rujiška i vodotoku iz sliva gornje morače
- o Hidrološka obrada za profile malih (mini, mikro) hidroelektrana (mHE) na pritokama glavnih vodotoka u Crnoj Gori. (UNDP-HMZCG).
- o Izvještaj o stanju podmorskog dijela obalnih zidova luka i pristanista u sledećim gradovima: Herceg Novi, Tivat, Budva, Petrovac i Ulcinj.
- o Preliminarna hidrološka analiza oticanja za vodotok Bradavec, Desnu rijeku i Piševsku sa pritokama
- o Hidrološke podloge za potrebe projekta mosta preko Morače (Dio buduće obilaznice oko Podgorice)
- o Preliminarna analiza oticanja Šeremetskog i Vođeničkog potoka
- o Preliminarna analiza oticanja lijeve pritoke Velje rijeke (Orahovštica) koja protiče kroz rejon sela Građani.
- o Davanje mišljenja i pojašnjenja na hidrološke podloge za potrebe ministarstava, kao i privatnim licima i firmama.
- o Priprema, formatiranje i izdavanje podataka za potrebe raznih naručioca.

IV Sektor za ispitivanje kvaliteta voda i vazduha

Sektor za ispitivanje kvaliteta voda i vazduha izvršavao je poslove u okviru redovnih, ali i vanrednih djelatnosti, u otežanim budžetskim uslovima.

U skladu sa obaveznom procedurom, prikazan je sažeti pregled sadržaja o radu Sektora za prošlu godinu:

- Priprema i realizacija I nadzorne posjete ATCG u julu 2011., kao i realizacija korekcionih mjera do 1.10.2011.
- Učešće na stručnim konferencijama (Zaštita voda 11 - Zlatibor, CIGRE)
- Učešće na stručnim radionicama, okruglim stolovima, sastancima iz oblasti životne sredine
- Priprema Godišnjeg izvještaja o kvalitetu voda i vazduha za 2010.
- MEDPOL redovne aktivnosti (priprema Izvještaja o nacionalnom MEDPOL Monitoringu za 2009; koordinacija aktivnosti, učešće na sastancima MEDPOL)
- Učešće na UNECE CLRTAP WGSR sastanku u Ženevi
- Obuka: Radionica o otpadnim vodama – PMF Novi Sad; obuka za sistem kvaliteta 17025 - Beograd; Obuka za GAINS model - Beč

Odsjek za kvalitet voda

1. Redovne laboratorijske aktivnosti

- Monitoring kvaliteta voda u 2011.: Program obuhvata 13 vodotoka, 3 jezera, vode obalnog mora i podzemne vode i izdani Zetske ravnice. Mreža stanica za kvalitet voda sastoji se iz 36 mjernih mjesta za vodotoke, 11 mjernih mjesta za jezera, 16 mjernih mjesta za obalno more i 9 mjernih mjesta za podzemne vode. U 4 serije mjerenja obrađeno je ukupno 192 uzorka, sa 6216 analiza.

2. Vanredne laboratorijske aktivnosti

Na osnovu pružanja usluga izvršene su sljedeće aktivnosti:

- Analiza otpadnih voda Kombinata aluminijuma u 12 serija mjerenja, sa 156 analitičkih postupaka
- Ostali korisnici usluga: 45 zahtjeva za analizu otpadnih voda, 140 uzoraka i 1868 analiza
- Sanitarni kvalitet vode na morskim kupalištima, za JP Morsko dobro sastojao se iz 100 mjernih mjesta, 1000 uzoraka i 12000 analiza.
- Učešće na sastancima u okviru projekata DRIN Dialogue, IPAMED, IPA, IPASEE idr.

2.1. Laboratorija za biologiju voda obradila je 205 redovnih uzoraka, sa 615 analiza; 50 vanrednih uzoraka sa 200 analiza i 1030 uzoraka sanitarnog kvaliteta kupališta, sa 3090 analiza. Saprobiološke analize urađene su na vodotocima u 2 serije mjerenja. Obradeno je 32 uzorka sa 64 analize

Odsjek za kvalitet vazduha

1. Redovne laboratorijske aktivnosti

- Obradeno je 2896 uzoraka sumpor-dioksida, 2545 uzoraka dima i 716 uzoraka Nox, ukupno 6157 analiza
- Obradeno je 1130 uzoraka padavina sa 10099 analiza
- Obradeno je 60 uzoraka sedimenta sa isto toliko analiza

2. Vanredne laboratorijske aktivnosti

- Urađene su 2 analize sadržaja amonijaka i 3 analize sadržaja dima

Projekti

- Učešće u realizaciji „Balkan Projekta“ za ratifikaciju i implementaciju 3 Protokola CLRTAP (organizacija UNECE), za koje aktivnosti je vezana nabavka opreme za EMEP stanicu na Žabljaku.
- Učešće i priprema izvještaja za projekat „Pilot projekat ispitivanja eutrofizacije u Boki Kotorskoj“ (organizator UNEPMAP), čiji je nosilac Agencija za zaštitu životne sredine.
- Učešće u pripremi projekta Adricosm Extension
- Učešće u pripremi projekta GEPSUS

V Sektor za hidrografiju i okeanografiju

Svaka oblaska zemlja je u obavezi da razvija vlastitu hidrografsku službu, prije svega jer se kao krajni proizvodi ovih službi: pomorske karte i nautičke publikacije, službeni dokumenti, koje priprema i izdaje od vlade ovlaštena hidrografska služba. Drugi veoma važan argument za razvoj nacionalne hidrografske službe, leži u činjenici da rad hidrografske službe ima karakter kontinuiranog procesa.

Bazu podataka kao i sadržaj karata i publikacija je neophodno ažurirati putem ponovnih premjera kada i gdje je to potrebno, kao i sakupljanjem informacija od značaja za bezbjednu plovidbu od drugih pomorskih vlasti. Uz to treba osigurati kontinuirano praćenje svih promjene na moru koje mogu predstavljati opasnost za plovidbu i o njima pravovremeno obavijestiti pomorce i druge korisnike.

Hidrometeorološki zavod radi konstantno, u opsegu finansijskih mogućnosti na unaprijeđenju tehničkih kapaciteta Sektora hidrografije i okeanografije. Instrumenti i softveri koji su uvedeni u upotrebu tokom 2011.godine su:

- CTD sonda *Monitor* (sonda korištena u premjerima za određivanje brzine zvuka)
- SSS *Edgetech 4215* (Bočno skenirajući sonar (Side Scan Sonar - SSS) instrument za detektovanje objekata na dnu)
- HYPACK (Hidrografsko navigacijski softver korišten za premjere)
- DataLog Expres (Softver za rad sa CTD sondom)
- Discover 4125 (Softver za rad sa SSS Edgetech 4215)

Tokom 2011.godine, odrađene su i popravke na plovnim sredstvima Sektora. Na hidrografskoj barkasi BH-12 popravljen je sistem hidraulike, što omogućava korištenje okeanografskih vitala, a dokovan je i hidrografski čamac ČH-1.

Koristeći raspoloživu mjernu opremu i sredstva Sektor hidrografije i okeanografije je u 2011.godini uradio brojne premjere za potrebe raznih korisnika. Neki od urađenih premjera su:

- Virpazarski kanal, za potrebe Uprave pomorske sigurnosti (kanal premjeren i kartiran po bagerisanju)
- Luka Bar (južni dio), za potrebe AD Luke Bar (Premjeren S dio luke, podaci objedinjeni sa prethodnim premjerom i urađen plan kompletne luke)
- Pristan Igalo, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Perast, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Orahovac, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Morinj, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Muo, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Pine, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Kumbor, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Dobrota, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Opatovo, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Pristan Ulcinj, za potrebe JP „Morsko Dobro“
- Snimanje pomorskih svjetala, za potrebe Uprave pomorske sigurnosti
- NE bazen luke Bar, za potrebe mornarice Vojske CG
- Luka Kotor, za potrebe AD Luke Kotor (premjerena priobalni dio luke)
- Luka Budva, za potrebe agencije Monteline (premjerena pristanišni dio luke)
- Uvala Pržno (premjerena kompletna uvala)

- Skadarsko jezero – plovni putevi (snimljen plovni put Virpazar – Donji Murići)
- Skadarsko jezero, zaštićene zone (snimljene zaštićene ribolovne zone)
- Pristan Rakite, za potrebe AD Luke Kotor
- Pristan Kotor, za potrebe AD Luke Kotor (premjeran bagerisani dio luke)
- Pristan Rakite, za potrebe Adriatic Marinas d.o.o.

Upotrebom bočko skeirajućeg sonara, visoke rezolucije, izvršeno je traganje za utopljenikom na Skadarskom jezeru. Utopljenik je otkriven na dnu Jezera, kod ostrva Beška. Hidrometeorološki zavod je jedina institucija u Crnoj Gori koja raspolaže ovakvim instrumentom.

U toku je i prekograničnih projekat Crna Gora – Hrvatska, finansiran iz IPA sredstava „Zajednička promocija i unapređenje nivoa sigurnosti nautičkog turizma u Dubrovačko-neretvanskoj županiji i na Crnogorskom primorju“, u kome aktivno učestvuje Sektor hidrografije i okeanografije. Osnovni cilj projekta je unapređenje turističkog (posebno nautičkog) potencijala Dubrovačko-neretvanske županije i crnogorskog primorja kroz zajedničku promociju kao jedinstvene turističke cjeline bogatog kulturnog i prirodnog nasljeđa. Kroz projekt će se povećati kvalitet usluge, te podignuti nivo sigurnosti u nautičkom turizmu, kroz saradnju: hidrografskih institucija, institucija koje osiguravaju različite turističke usluge (marine i druge turističke luka, charter firme), institucija za pomorsku sigurnost i sigurnost generalno (lučke kapetanije, lučke uprave, granična pomorska policija).

VI Odjeljenje za hidrometeorološki informacijski sistem

U Zavodu se najveći dio poslova obavlja uz korišćenje računarske opreme. Posjedujemo 60 PC računara na kojim je instaliran Windows XP, Windows 7, kao i 3 Windows 2003 servera i Linux operativni sistem, povezanih u lokalnu mrežu, sa internet komunikacijom i VPN konekcijom prema Mobilnom operateru.

U Sektoru se obavljaju poslovi koji se odnose na održavanje, unapređenje i razvoj jedinstvenog hidrometeorološkog informacijskog 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 informacijskog 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 korišćenje 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.

Hidrometeorološki zavod Crne Gore (HMZ) raspolaže bazom podataka koja obuhvata obrađene i arhivirane nizove podataka za meteorološke stanice, za period 1949–2008, za sve meteorološke elemente. Nedostatak je što su u bazi 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 međunarodne standarde i preporučena je od Svjetske meteorološke organizacije. U toku 2011. godine izvršena je instalacija za nove korisnike klimatološke baze u Sektoru za meteorologiju sa obukom za korišćenje *Oracle Discoverer*.

Od neophodnih poslova za aktivaciju nove baze izvršeno je sledeće:

- Definisane padavinske stanice i elemenata i kompletiranje neophodnih meta podataka;
- Definisane metapodatake (jedinice, instrumenti regiona, šeme osmatranja, elementi);
- Definisane geografije (podaci o stanicama), kao i definisanje elemenata koji se osmatraju (mjere) na stanicama;
- Upotpunjavanje qc formula i kontrola istorijskog niza;
- Definisane procedure za generisanje CLIMAT depeša;
- Import podataka sa padavinskih stanica.

Hidrološka baza WISKI

Na završnici prvog kursa za korišćenje hidrološke baze podataka *WISKI* dogovoreno je da definisanje oblasti, stanice, parametara, kao i izvršavanje importa podataka, a sve u cilju pripreme baze podataka za korišćenje, kao i njene pripreme za sledeći kurs. Dio posla koji je bio predviđen da izvrši Odsjek za bazu podataka je završen. U tekstu niže navedene su stanice i šifre stanica koje su definisane, nazivi vremenskih serija i agenata, kao i stanice za koje je izvršen unos (*import*) podataka.

Definisane oblasti i stanice:

Broj stanice	Ime stanice
45839	Aluge
45824	Andrijevic L
45825	Andrijevic Z
47207	Bac
45957	Bakovici
69981	Bar
45827	Berane
45832	Bijelo polje
45828	Bioca
45962	Biogradska gora R
45963	Biogradska gora J
45970	Bistrica
45835	Brodarevo
60061	Brodsko njiivo
60124	Brskut
45805	Cirovici
60080	Ckla
45954	Crna poljana
60155	Danilovgrad
45843	DjuliciK
45842	DjuliciZ
45975	Djurdjevic Tara
60109	Djurdjevina
45834	Dobrakovo
60135	Duklov most
45993	Duski most
60010	Fraskanjel
60143	Glusje
60132	Gornje polje
45807	Gradac
45833	Gubavac
45822	GusinjeG
45826	GusinjeV
45851	JasenicaDj
45850	JasenicaT
60057	Karuc
60166	Komanski Most
45844	Kosutici
45854	Kupusina
60104	Ljevista
45998	Malo Crno jezero

Broj stanice	Ime stanice
60113	Medjurjecje
60141	Morakovo
60123	Nozica
60066	Opacac most
60065	Orahovo
60115	Pernica
45823	Plav
60055	Plavnica
45806	Pljevlja
45966	Podbisce
60160	Podgorica M
60161	Podgorica R
45990	Poscenje
45802	Potkrajci
60107	Poznja
45831	Ravna Rijeka
60020	Rec
45987	Ribnjak
47205	Rozaje
60142	Sastavci
45989	SavnikBi
45988	SavnikBu
45985	Scepan poljeT
45999	Scepan poljeP
45838	Sekular
60116	Sreteska gora
45809	Tikovo
45986	Timar
45830	Tomasevo
45960	Trebaljevo
45837	Trepca
60168	Trgaj
45853	Velika
45996	Veliko Crno jezero
60060	Vranjina
45821	Vusanje
45808	Zabrdje
45829	Zaton
60145	Zeta
60128	Zlatica

- Definisani parametri:

- Vodostaj;
- Protok.

- Definisane vremenske serije:

<i>Time series name</i>	<i>Description</i>
Neprekidni15.O	15 minutni podaci izmjereni na automatskim stanicama. Ovi podaci su importovani i nemaju mogucnost izmjene. Skracenica je n.O
Dnevni.O	Dnevni podaci. Ovi podaci su importovani i nemaju mogucnost izmjene. Skracenica je d.O

Nprekidni15.P	Kopija 15 minutnih podataka. Ovi podaci se mogu mjenjati. Skracenica je n.P
Dnevni.P	Kopija dnevnih podataka. Ovi podaci se mogu mjenjati. Skracenica je d.P
MjesečniMax.O	Mjesečni maximum osmotren na stanici. Ovi podaci su importovani i ne mogu se mjenjati. 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

- Importovani dnevni vodostaji, maksimalni mjesečni vodostaji, dnevni proticaji i maksimalni mjesečni proticaji za stanice :

1.AndrijevićaZ	16.Gradac	31.Podbisce
2.Bakovici	17.Gubavac	32.PodgoricaM
3.Bioce	18.GusinjeV	33.Potkrajci
4.Brskut	19.JasenicaDj	34.Rozaje
5.Cirovici	20.JasenicaT	35.SavnikBu
6.Ckla	21.Karuc	36.Sekular
7.Crna poljana	22.Kosutici	37.Tikovo
8.Danilovgrad	23.Ljevista	38.Tomasevo
9.Djurdjevica Tara	24.Medjurjecje	39.Trebaljevo
10.Djurdjevina	25.Morakovo	40.Trepca

11.Dobrakovo	26.Nozica	41.Velika
12.Duklov most	27.Opacac most	42.Vusanje
13.Duski most	28.Orahovo	43.Zabrdje
14.Fraskanjel	29.Pernica	44.Zaton
15.Glusje	30.Plavnica	45.Zlatica

Sledeći podaci nisu importovani zbog greške u nizu:

Zlatica – vodostaji za 1977 i 1997

Danilovgrad – vodostaji za 1966

Karuč – 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

Zabrđe - max vodostaji za 1989

Duklov most - max vodostaji i proticaji za 1993

Morakovo - max vodostaji za 1954

- Importovani su 15- min vodostaji sa automatskih stanica

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

- Import protoka iz HM-a:

Import protoka iz HM-a biće izvršen kada kolege pripreme podatke za import.

Drugi dio obuke za WISKI nije urađen jer nisu obezbjeđena sredstva finansiranja.

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 vjetra.

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 prispjelih 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, Kolašin, 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 2011. godine je:

- Doviřena 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, Žabljaku, Pljevljima i Cetinju.
- Više puta vrřen servis (opravka) automatskih meteoroloških stanica u Baru, Podgorici i Nikšiću.
- Vrřeno redovno održavanje (preventivni servis) automatskih meteoroloških stanica u Pogorici, Žabljaku, Nikšiću, Pljevljima, Kolašinu, Baru, Herceg Novom i Ulcinju, kao i backup i obrada prikupljenih podataka sa pomenutih stanica.

Instalirana automatska meteorološka stanica na Cetinju

- Opremljene stanice uredjajima za besprekidno napajanje sa kvalitetnim sinusnim izlazom i sa produženom autonomijom, stanice Herceg Novi, Pljevlja i Cetinje.
- Instaliran novi server za automatske stanice u zgradi Zavoda u Podgorici.
- Zahvaljujući donaciji njemačke kompanije **Nowcast GmbH** dobijen i instaliran Linet processor za detekciju munja, čije produkte možemo koristiti uz godišnje plaćanje članarine.
- Redovno izvrřavan update i arhiviranje/brisanje produkata na prijemnoj satelitskoj stanici, otklonjeni neki od problema koji su se javljali i kod ostalih zemalja dobitnica ove donacije Eumetsata.
- Instalirane dvije aplikacije, dobijene preko DRR projekat, softver Magics++-2.10.0 ; Softver Metview 4.0.1.
- Internet konekcija podignuta na veći nivo, **10Mbps optička veza**.
- Instalirana LAN mreža u novim kancelarijama u zgradi Zavoda Podgorica i započeto sa opremanjem novog računskog centra.
- Početkom 2011. godine instaliran je OS Linux ubuntu server 10.04 na svim nodovima Clustera. Povezan je cio cluster koji radi preko jednog Mastera.
- Kompletan Softver za numeričko modeliranje je sačuvan i kopiran na novim diskovima.
- Urađeno je podeřavanje okoline rada za sve modele i ponovo su puřteni u operativan rad.
- Numerički modeli za prognozu vremena: Eta Slop22 i Eta Workstation_All 33 1, WRFV2.2 , NMM , Eta_DREAM , WAM.
- U toku 2011. godine kupljen je novi (Current release 11.8) kompajler (eng. Compiler: PGI Fortran/C/C++ Workstation for Linux) i uspješno instaliran, na Masteru Cluster-a.
- Krajem 2011. godine počela je test FAZA Meteoalarm-a u Crnoj Gori, softver za unos i slanje podataka je urađen. Dokumentacija u pripremi.
- Instaliran i konfigurisan antivirusni program KAV na svim Windows serverima i desktopovima.
- Učestvovali na Infofestu 2011. u sekciji „**Primjena ICT u organima državne i javne uprave Crne Gore**“.

Odjeljenje za hidrometeorološki informacijski sistem, je prepoznato od strane Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije kao institucija sa dobrom i kvalitetnom primjenom ICT i podržani kroz pomoć nabavke računarske opreme (5 desktop računara i 3 notebook-a).

U toku 2011. godine vršeni su i poslovi na održavanju postojeće opreme. Zamjenjena su napajanja i oprema (novom računarskom opremom ili korišćenom, koja je mogla biti adekvatna zamjena).

Predviđeni planovi za 2012. godinu, koji se odnose na računski centar se odnose na postavljanje polica za sve potrebne računare, konfigurisanje novog Firewall, backup i konfigurisanje novog FTP server.

VII Odjeljenje za informisanje i međunarodnu komunikaciju

Odjeljenje za informisanje i međunarodnu komunikaciju je tokom 2011. godine obavljalo redovne poslove iz oblasti informisanja i međunarodne komunikacije, pružajući oslonac svim Sektorima u obavljanju njihovih 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. Ujedno Odjeljenje je u dogovoru sa rukovodiocima, pripremalo informacije za medije.

Najvažnije aktivnosti u 2011. godini odnosili su se na organizovanje:

- Proslave Svjetskog dana meteorologije i Svjetskog dana voda, koji su upriličeni na Cetinju 23.marta 2011.godine uz prisustvo brojnih medijskih kuća i predstavnika državnih institucija. Ujedno je upriličeno i otvaranje nove, devete po redu automatske meteorološke stanice HMZ-a, koji je zvanočno otvorio Ministar održivog razvoja i turizma i Gradonačelnih Prijestonice.
- Press konferencije povodom izdavanja Nautičke karte akvatorije Bokotorskog zavoda, koju je uradio Sektor za hidrografiju i okeanografiju, koja je organizovana u okviru VI Sajma ekologije.
- Prisustvo na VI Skupštini EUMETNET-a (Dubrovnik), na kojoj je Hidrometeorološki zavod Crne Gore, oficijelno prihvaćen kao nova članica EUMETNET mreže.
- Prisustvo na 16-tom Kongresu Svjetske Meteorološke Organizacije u Ženevi, kojom prilikom je upriličen i sastanak INTAD6 grupe / Savjetnika direktora Nacionalnih hidrometeoroloških službi za međunarodnu saradnju u Regionalnoj Asocijaciji 6 (Evropa).
- Prisustvo na XI Konferenciji ICSEED – Neformalna konferencija direktora Nacionalnih hidrometeoroloških servisa jugo-istočne Evrope, koja se održala u Tel Avivu. Tokom konferencije predstavljen je rad Hidrometeorološkog zavoda u interesijskom periodu, između dvije konferencije ICSEED-a.
- Hidrometeorološki zavod je u oktobru 2011. bio domaćin 17-te Sjednice zemalja pridruženih članica ECMWF-a (Evropskog centra za srednjoročnu prognozu vremena), koja je okupila direktore i njihove savjetnike iz Nacionalnih hidrometeoroloških servisa: Hrvatske, Srbije, Makedonije, Slovenije, Rumunije i Estonije.

VIII Služba za opšte poslove i finansije

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; regulisanje stvarnih prava na nepokretnostima koje koristi Zavod; ostvarivanje korespondencije sa drugim organima uprave, ustanovama i pojedincima i druge pravne i organizacione poslove; pripremu i objedinjavanje programa, planova rada i izvještaja o radu Zavoda; finansijsko - računovodstvene poslove; javne nabavke, kancelarijske i pomoćne poslove i druge prateće poslove u skladu sa propisima.

Kancelarija za pravne poslove

U kancelariji za pravne poslove vrši se: izrada akata o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji 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; prijem, raspoređivanje, evidentiranje, razvođenje i arhiviranje akata i predmeta (kancelarijsko poslovanje); daktilografske i druge srodne poslove; poslove vozača, kurira i održavanja čistoće i druge poslove u skladu sa propisima.

U kancelariji za pravne poslove tokom 2011. godine, obavljani su sledeći poslovi:

Normativno-pravni, izvršni i administrativno – tehnički poslovi

- Izrađen je novi Predlog Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Hidrometeorološkog zavoda čiji tekst je utvrđen od strane Vlada Crne Gore na sjednici od 07.07. 2011 godine;
- Vršeni su poslovi zastupanja Hidrometeorološkog zavoda pred sudovima i drugim državnim organima u sudskim i drugim postupcima u više predmeta;
- Sproveden je prvostepeni upravni postupak po zahtjevima stranaka za slobodan pristup informacijama, koje su u posjedu Hidrometeorološkog zavoda, u 3 predmeta, u kojima je izrađeno i donijeto 3 rješenja kojima se dozvoljava pristup informacijama i dostavljene tražene informacije;
- Sproveden je prvostepeni upravni postupak po zahtjevima o podacima o kojima se vode službene evidencije, po članu 165 ZUP-a, u 56 predmeta u kojima su izrađene i izdate potvrde ili uvjerenja.
- Sproveden je prvostepeni upravni postupak po zahtjevima o podacima o kojima se ne vode službene evidencije, po članu 166 ZUP-a u 35 predmeta u kojima su izrađene i izdate potvrde ili uvjerenja;

- 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 vrijeme, u skladu sa važećim aktom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji za 5 zaposlenih na određeno vrijeme, kao i konkurs za pomoćnika direktora Hidrometeorološkog zavoda;
- Izrađen je velik broj pojedinačnih akata o ostvarivanju prava iz radnog odnosa zaposlenih: odluke i rješenja o zapošljavanju i raspoređivanju za novozaposlene u 2011 godini, kao i rješenja o prestanku radnog odnosa za 4 zaposlena kojima je prestao radni odnos u 2011 godini, rješenja o godišnjim odmorima za sve zaposlene koji su koristili god. odmor u toku 2011 godine, kao i velik broj potvrda i uvjerenja o podacima o kojima se vode službene evidencije iz oblasti rada i službeničkih odnosa;
- Izrađen je veliki broj prigovora, odluka, obavještenja i sličnih akata;
- Pripremljeni su predlozi za ocjenjivanje i napredovanje službenika i namještenika Službe za 2010 godinu;
- Sprovedeni su postupci javnih nabavki po 7 poziva (tendera) za javno nadmetanje u predmetima javnih nabavki, shodno godišnjem planu javnih nabavki za 2011 godinu.
- Vođene su evidencije iz oblasti rada i službeničkih odnosa i ažurirana je elektronska baza podataka za CKE (Centralnu kadrovsku evidenciju) kroz KIS aplikaciju, u okviru čega je, posebno bio obiman posao, unosa nove sistematizacije i rješenja o raspoređivanju i fiksnom dijelu zarade za sve zaposlene, u skladu sa novom Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji;
- 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 2011 godini, odnosno kojima je prestao radni odnos u 2011 godini;
- Pripremani su podaci za obračun zarada, naknada i drugih primanja zaposlenih u 2010 godini.
- Vršeni su poslovi prijema, raspoređivanja, evidentiranja, razvođenja i arhiviranja akata i predmeta (kancelarijsko poslovanje) kurirski poslove i poslovi održavanja čistoće;

Kancelarija za računovodstvo i finansije

Tokom 2011. 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 2012. g.
- Izrada Godišnjeg finansijskog izvještaja za 2010. 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 2010.
- 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 2010.
- Izrada Godišnjeg izvještaja o investicijama u osnovna sredstva za 2010. za potrebe MONSTAT-a
- Izrada Godišnjeg izvještaja o javnim nabavkama za 2010. godinu i dostavljanje istog nadležnom organu uprave
- Izrada Plana javnih nabavki za 2011. godinu
- Izrada periodičnih izvještaja za potrebe Ministarstva finansija
- Tokom 2011. godine sprovedene su odgovarajuće procedure javnih nabavki, uz primjenu metoda koje predviđa Zakon o javnim nabavkama (javna oglašavanja - 7, zahtjevi za dostavljanje ponude – 7), 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 2011. Godinu

Na osnovu čl. 34 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave («Službeni list RCG», br. 54/2004), Hidrometeorološki zavod je, za svoje redovne godišnje potrebe, u 2011. godini ostvario prihod iz budžeta u iznosu od 1.192.742,02 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 92.704,84 EUR, od čega je za finansiranje dijela materijalnih troškova i ugovorenih usluga Zavodu ustupljeno 40.000,00 EUR, a razlika u iznosu od 52.704,84 transferisana je Budžetu CG. 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 49.468,80 EUR. Za projekte za čije finansiranje su obezbijedena sredstva iz IPA fondova utrošeno je 55.004,87 EUR. Dakle, ukupni prihodi koje je naša institucija ostvarila u posmatranoj budžetskoj godini, ako se uzmu u obzir svi izvori finansiranja iznose 1.337.215,69 EUR, koliko iznose i rashodi za navedeni period. U strukturi rashoda kojima su finansirane aktivnosti Zavoda, dominantno je učešće troškova bruto zarada (63,33%), rashoda za materijal i usluge (31,61%), tekuće održavanje građevinskih objekata i opreme (1,62%), dok je za finansiranje kapitalnih izdataka usmjereno 3,44% ostvarenih prihoda. U odnosu na sredstva koja su našoj potrošačkoj jedinici dodijeljena Zakonom o budžetu za 2011. godinu, stopa izvršenja budžeta iznosi 99,75% što znači da je u analiziranom periodu ostvarena skoro apsolutna realizacija budžetskog plana.

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

Godina **2011.**
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	1.235.777,61	1.385.579,04	1.337.215,69
1.1	Opšti prihodi	1.195.777,61	1.203.467,28	1.192.742,02
1.2	Namjenski prihodi			
1.3	Prihodi od djelatnosti	40.000,00	99.276,60	40.000,00
1.4	Donacije		82.835,16	104.473,67
1.5	Krediti			
	Ukupno primici (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	1.235.777,61	1.385.579,04	1.337.215,69
2.	Izdaci	1.235.777,61	1.385.579,04	1.337.215,69
2.1	Tekući izdaci	1.187.269,11	1.281.313,52	1.291.278,05
2.1.1	Bruto zarade i doprinosi na teret poslodavca	846.942,41	783.420,92	846.846,49
2.1.2	Ostala lična primanja		35.137,08	
2.1.3	Rashodi za materijal i usluge	318.268,87	439.829,46	422.704,65
2.1.4	Tekuće održavanje	22.057,83	22.926,06	21.726,91
2.1.5	Kamate			
2.1.6	Renta			
2.1.7	Subvencije			
2.1.8	Ostali izdaci			
2.2	Transferi za socijalnu zaštitu			
2.3	Transferi institucijama, pojedincima, nevladinom i javnom sektoru			
2.4	Kapitalni izdaci	48.508,50	104.265,52	45.937,64
2.5	Pozajmice i krediti			
2.6	Otplata dugova			
2.7	Rezerve			
	Ukupno izdaci (2.1+2.2+2.3+2.4+2.5+2.6+2.7)	1.235.777,61	1.385.579,04	1.337.215,69

U Podgorici,

Lice odgovorno za
sastavljanje izvještaja

Milica Mihaljević

Ovlašćeno lice

Luka Mitrović

(4) IZVJEŠTAJ O NEIZMIRENIM OBAVEZAMA

Godina **2011.**
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)	168.040,41	143.195,27
1.1	Obaveze za bruto zarade i doprinose na teret poslodavca	24,73	
1.2	Obaveze za ostala lična primanja		
1.3	Obaveze za ostale tekuće izdatke	168.015,68	
2	Obaveze po transferima za socijalnu zaštitu		
3	Obaveze za transfere institucijama, pojedincima, nevladinom i javnom sektoru		
4	Obaveze za kapitalne izdatke	9.608,53	15.022,90
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)	177.648,94	158.218,17

U Podgorici,

Lice odgovorno za
sastavljanje izvještaja

Milica Mihaljević

Ovlašćeno lice

Luka Mitrović