



**REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD**

**GODIŠNJI PLAN RADA
DRŽAVNOG HIDROMETEOROLOŠKOG ZAVODA
ZA 2021. GODINU**

Godišnji plan rada Državnog hidrometeorološkog zavoda za 2021. godinu.

KLASA: 024-02/21-01/07

URBROJ: 554-01/01-21-1

Zagreb, 18. veljače 2021.

GLAVNA RAVNATELJICA



Branka Ivančan-Picek
dr. sc. Branka Ivančan-Picek

SADRŽAJ

1. PREDGOVOR	4
2. UVOD	5
a) Djelokrug.....	5
b) Vizija	7
c) Misija.....	7
3. KONTEKST.....	8
4. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA	11
5. TABLIČNI PRIKAZ.....	12

1. PREDGOVOR

Sve aktivnosti Državnog hidrometeorološkog zavoda (dalje u tekstu: DHMZ) usmjerene su kako bi se zadovoljila rastuća potreba građana i ustanova Republike Hrvatske za našim informacijama. To su prije svega rana upozorenja na ekstremne vremenske i hidrološke događaje, prilagodba klimatskim promjenama, potpora poslovnim procesima u gospodarstvu i održivom razvoju te korištenje obnovljivih izvora energije vjetra, vode i sunca.

U skladu sa svojom vizijom i misijom DHMZ je glavni izvor meteoroloških, hidroloških i njima srodnih podataka i informacija u izgradnji bolje budućnosti kroz transformaciju Hrvatske u klimatski neutralno društvo otporno na klimatske promjene te digitalne tranzicije i transformacije društva i gospodarstva Republike Hrvatske s ciljem gospodarskog razvoja i unaprjeđenja kvalitete života građana.

U cilju pružanja najbolje i najviše kvalitete usluga ključnim korisnicima te ukupnoj zainteresiranoj javnosti, DHMZ svakodnevno ulaže napore u modernizaciju poslovanja iz svoje nadležnosti. Uspostava kvalitetne i sveobuhvatne mreže mjerenja nužna je u izgradnji otpornosti društva na ekstremne vremenske i klimatološke događaje. S tim ciljem DHMZ je započeo s provedbom tri velika strateška projekta modernizacije meteorološke motriteljske mreže u RH – METMONIC, proširenja i modernizacije državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka – AIRQ, te VEPAR u cilju smanjenja rizika od poplava i pronalaženju rješenja za integralno i održivo upravljanje vodama. Uspostavom suvremenog sustava automatskih prizemnih meteoroloških postaja, meteorološko-oceanografskih plutača i daljinskih sustava mjerenja atmosfere, uključivši sustav meteoroloških radara zamjetno će se poboljšati kvaliteta mjerenja i osigurati češći, prostorno gušći i pouzdaniji podaci mjerenja o stanju atmosfere i mora na čitavom području Republike Hrvatske.

Tim projektima namjeravamo značajno osuvremeniti rad te poboljšati kvalitetu naših proizvoda i usluga uvođenjem novih tehnologija, uvjeta rada i opreme s kojom radimo. A to u konačnici znači veću sigurnost i ugodnost života naših građana, doprinos zaštiti prirode te održivom gospodarskom razvitku. Kako bi u potpunosti ispunili potrebe korisnika za pravodobnom, točnom i prilagođenom informacijom o prošloj, sadašnjoj i budućoj klimi u pripremi je unapređivanje klimatskog informacijskog servisa kojim će se ubrzati daljnji razvoj za potrebe upravljanja rizicima od prirodnih katastrofa i smanjenje negativnih utjecaja klimatskih promjena na društvo i gospodarstvo u cjelini.

Novi računalni sustav koji će biti u funkciji do kraja 2021. godine omogućit će povećanje točnosti prognoze meteoroloških elemenata za područje Republike Hrvatske na vremenskoj skali od nekoliko sati do dugoročnih klimatskih scenarija. Veći računalni kapaciteti novog sustava koristit će se za razvoj i operativno korištenje lanca numeričkih prognostičkih modela

– meteoroloških i klimatskih modela, disperzijskih modela, hidroloških i oceanografskih modela i drugih aplikacija prilagođenih potrebama korisnika.

Iza nas je jedna vrlo dinamična i zahtjevna godina u kojoj je potresom oštećena naša zgrada na Griču u Zagrebu i bili smo primorani potražiti novi privremeni smještaj. No, i prije ovog nemilog događaja poslovanje DHMZ-a bilo je otežano zbog neadekvatnih radnih uvjeta. Stoga je uz provedbu navedenih strateških projekata, pripremljen i glavni projekt i projektna dokumentacija za novu zgradu DHMZ-a koja se planira izgraditi u okviru sveučilišnog kampusa na Borongaju iz EU sredstava novog programskog razdoblja. Osiguranje financijskih sredstava za izgradnju nove zgrade glavni je zadatak ove aktivnosti u 2021. godini. Nova zgrada omogućit će objedinjavanje svih naših djelatnosti na jednom mjestu. U suprotnom, bilo kakva modernizacija službe DHMZ-a neće biti moguća bez rješavanja ovog temeljnog problema adekvatnog smještaja i ujedinjavanja djelatnosti u suvremenoj, opremljenoj zgradi koja će odgovarati sadašnjim potrebama DHMZ-a, kao i omogućavati daljnji razvoj djelatnosti.

Planira se i obnova postojeće zgrade u Trogiru u Divuljama za smještaj Pomorskog meteorološkog centra koji se nalazi u unajmljenim i neadekvatnim prostorima u Splitu.

Nastavit će se promjena poslovnih procesa i modela u administrativnom upravljanju DHMZ-a, a sve u cilju doprinosa povećanju učinkovitosti i transparentnosti rada.

Sve planirane aktivnosti nastavak su procesa razvoja i podržavanja održivog i gospodarskog razvoja te zaštite života, dobara i okoliša u izgradnji bolje budućnosti kroz transformaciju Hrvatske u klimatski neutralno društvo otporno na klimatske promjene.

2. UVOD

Obveza donošenja godišnjeg plana rada svih tijela državne uprave propisana je člankom 24. Uredbe o općim pravilima za unutarnje ustrojstvo tijela Državne uprave („Narodne novine“, broj 70/19). Godišnjim planom rada za 2021. godinu razrađuju se aktivnosti za provedbu mjera koje su sadržane u Provedbenom programu DHMZ-a za razdoblje od 2021. do 2024. godine kao i opći prikaz poslova planiranih u 2021. godini.

a) Djelokrug

DHMZ djeluje i obavlja stručne poslove definirane člankom 29. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20) kojim je propisano:

„Državni hidrometeorološki zavod obavlja stručne poslove koji se odnose na: praćenje hidroloških i meteoroloških procesa, prikupljanje, obrađivanje i objavljivanje

hidrometeoroloških podataka; istraživanje atmosfere i vodnih resursa; primjenu meteorologije i hidrologije u područjima klimatologije, pomorske meteorologije, agrometeorologije, umjetnog djelovanja na vrijeme, zrakoplovne meteorologije, prostornog planiranja i projektiranja i ostalih primjena; obavljanje međunarodnih poslova iz područja hidrologije i meteorologije od interesa za Republiku Hrvatsku.

Državni zavod osigurava i stručno, tehničko i tehnološko jedinstvo obavljanja hidroloških i meteoroloških poslova.

Državni zavod obavlja i druge poslove koji su mu stavljeni u nadležnost posebnim zakonom.“

Meteorološka i hidrološka djelatnost kao jedinstvena grana od osnovne je važnosti za potrebe održivog razvoja društva, obrane zemlje, obrazovanja, upravljanja prometom, energetskim i vodnim resursima te proizvodnjom hrane. Uz sve izraženije klimatske promjene i vremenske ekstreme, meteorološka i hidrološka služba zajednički je servis svim državnim i civilnim ustanovama društva. Radi promjena u klimi, katastrofe uzrokovane prirodnim nepogodama svake godine imaju znatan utjecaj na društveni i ekonomski razvoj zemlje. Poznavanje trenutnih i budućih meteoroloških i hidroloških prilika, te razumijevanje uzroka i posljedica ekstremnih vremenskih i klimatskih rizika pomaže u procesima njihovog sprečavanja i ublažavanja što je od iznimne važnosti za učinkovitost upravljanja resursima kojima raspolaže Republika Hrvatska. U Republici Hrvatskoj u prosjeku 70% svih šteta i ekonomskih gubitaka od katastrofa u razdoblju 1980. do 2018. godine pripadaju meteorološkim i hidrološkim čimbenicima. Stoga je posve jasno da informacija o vremenu, klimi te stanju mora i voda i njihovim ekstremima (suše, poplave, olujni vjetar, toplinski valovi i sl.) mora biti sastavni dio svake državne strategije upravljanja i smanjenja rizika od katastrofa.

Kao dio europske i svjetske mreže nacionalnih meteoroloških i hidroloških službi, DHMZ je odgovoran za praćenje stanja atmosfere i voda, te analizu i prognozu njihovog budućeg stanja. Na temelju tih aktivnosti upozorava se na moguća vremenska i hidrološka stanja i pojave koje ugrožavaju živote, materijalna dobra, gospodarstvo i okoliš. Koordinacija i suradnja te uspostava operativnih procedura pri sustavu pravodobne najave i upozorenja nužna je s ostalim ustanovama uključenim u upravljanje rizicima.

Nadležnosti DHMZ-a kao izvršitelja državne meteorološke i hidrološke djelatnosti propisane su člankom 4. i člankom 6. Zakona o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti („Narodne novine“, broj 66/19).

DHMZ obavlja i druge poslove koji su mu stavljeni u nadležnost posebnim zakonima.

Na temelju Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19) DHMZ je nadležan za upravljanje Državnom mrežom za praćenje kvalitete zraka u cilju osiguranja što kvalitetnije, pouzdanije i detaljnije informacije o parametrima kvalitete zraka u skladu s europskom regulativom te postizanje i održavanje akreditacije za sve metode mjerenja odgovarajućih

parametara kvalitete zraka te stjecanje i održavanje statusa referentnog laboratorija. DHMZ osigurava provjerene podatke o parametrima kvalitete zraka, razvija nove kemijske metode analize oborine te usavršava postojeće za mjerenje odgovarajućih sastojaka zraka. U nadležnosti DHMZ-a je i istraživanje i modeliranje fizikalnih i kemijskih svojstava atmosfere zbog potrebe procjenjivanja kvalitete i donošenja ocjena kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske u svrhu zaštite ljudskog zdravlja i ekosustava u cijelosti.

Na temelju Pomorskog zakonika („Narodne novine“, broj 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) DHMZ je nadležan za obavljanje pomorske meteorološke službe s ciljem izdavanja pomorskih meteoroloških informacija i upozorenja za otvoreno more te unutarnje morske vode i teritorijalno more Republike Hrvatske, a u skladu s međunarodnom SOLAS konvencijom.

DHMZ provodi operativne poslove obrane od tuče u skladu sa Zakonom o sustavu obrane od tuče („Narodne novine“, broj 53/01, 55/07).

b) Vizija

Baštineći naše naslijeđe, stručnost, znanstvena dostignuća i međunarodne norme, vidimo se kao središte izvrsnosti za meteorološke, hidrološke i njima srodne informacije prepoznatljivo po svojoj ulozi u izgradnji bolje budućnosti kroz transformaciju Hrvatske u klimatski neutralno društvo otporno na klimatske promjene.

c) Misija

Naša misija je podržavanje održivog i gospodarskog razvoja države te zaštita života, dobara i okoliša informacijama o vremenu, klimi, klimatskim varijacijama i promjenama, vodama i zraku te upozorenje na opasne vremenske, hidrološke i ekološke pojave i klimatske ekstreme s ciljem ublažavanja njihovih posljedica u skladu s preporukama Svjetske meteorološke organizacije i direktivama Europske unije.

3. KONTEKST

DHMZ djeluje u okruženju koje se neprestano mijenja. Održavanje sposobnosti DHMZ-a da se prilagodi tehničkim, tehnološkim, prostornim, društvenim, ekonomskim i kadrovskim promjenama, izravno će utjecati na sposobnost Republike Hrvatske da smanji ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, da pojača otpornost i sposobnost oporavka od tih utjecaja kao i da iskoristi potencijalne pozitivne učinke klimatskih promjena.

Gotovo da i ne postoji pojedinac, pravna osoba ili državno tijelo koje ne koristi neku od informacija koje proizvodi DHMZ. Bez obzira radi li se o vremenskoj prognozi koja zanima svakog pojedinca, agrometeorološkoj prognozi namijenjenoj poljoprivrednicima, hidrološkoj prognozi koja je bitna u gospodarenju vodama, specijalističkim i numeričkim prognozama kao potpori sustavima odlučivanja u gospodarstvu, povijesnim nizovima informacija koji su važni znanstvenicima i studentima, ili se radi o informacijama o stanju mora koja su bitna pomorcima, DHMZ prikuplja te informacije klasičnim i automatskim motriteljskim sustavima. Potrebe javnosti i naših korisnika svakim se danom povećavaju, a DHMZ će na te potrebe odgovoriti modernizacijom motriteljskog sustava i računalnih kapaciteta što će omogućiti podatke, prognoze i njima srodne informacije veće prostorne i vremenske razlučivosti i točnosti. To se ostvaruje ulaganjem u infrastrukturu, edukacijom naših službenika, razvojem novih modela analiza i prognoza i predanim znanstvenim radom. Svjesni smo da prilagodba u suvremenom društvu često mora biti brza, usmjerena na cilj i troškovno učinkovita. DHMZ kao državna upravna organizacija i istovremeno znanstvena ustanova teži tome da zadrži sposobnost upravo takve prilagodbe koja će odgovoriti zahtjevima zakonodavca, potrebama korisnika naših usluga i očekivanjima javnosti.

DHMZ je ponosan što je ključan partner svim segmentima društva od poljoprivrede, šumarstva, energetike, turizma, prometa, obrane, civilne zaštite, da nabrojimo samo neke, jer prikuplja i obrađuje informacije o vremenu, klimi, stanju mora i voda, kvaliteti zraka koje su od životne važnosti za svakodnevno funkcioniranje svih tih segmenata društva i društva u cjelini. Posebnu važnost i neprocjenjivu vrijednost posjeduju neprekinuti nizovi takvih informacija na pojedinim mjernim mjestima (primjerice Zagreb Grič) koje naši službenici neumorno prikupljaju više od 160 godina. Sve te povijesne i aktualne informacije imaju vrijednost same po sebi, ali osobito dobivaju na značaju ako se analiziraju, obrađuju, proučavaju, unose u modele i uspoređuju s drugim informacijama u cilju istraživanja i povećavanja spoznaja o klimi, atmosferi, vodama ili ako se koriste u gospodarske svrhe. Svjesni smo da smo u privilegiranom položaju jer baštinimo te informacije i istovremeno smo svjesni odgovornosti da se te informacije moraju očuvati za buduće naraštaje, a to će se provesti potpunom digitalizacijom svih do sada prikupljenih informacija.

Odgovornost koja je zakonodavnim okvirom postavljena pred DHMZ postavlja visoke ciljeve koje treba zadovoljiti kako bi se DHMZ i dalje mogao smatrati državnim meteorološkom i hidrološkom službom koja je moderna, prilagodljiva, operativna, na znanosti utemeljena, a koja istovremeno djeluje uz bok vodećim svjetskim službama i na usluzi je građanima, državi i gospodarstvu.

Kako bismo u 2021. godini ostvarili mjere uspostavljene Provedbenim programom Državnog hidrometeorološkog zavoda u razdoblju od 2021. do 2024. godine, ovim Godišnjim planom rada razradit će se potrebne aktivnosti, nadležnosti za provedbu svake aktivnosti, izvori financiranja te planirani iznosi za provedbu aktivnosti.

2021. godina će biti posebno poglavlje u našoj dugogodišnjoj povijesti jer će se ostvariti značajne promjene od kojih smo na neke čekali i po više desetljeća.

Tako će se u sklopu strukturnog projekta METMONIC do kraja 2021. godine instalirati i pustiti u rad barem 2 nova meteorološka radara (na Radarskim centrima Gradište i Debeljak) te će se uspostaviti novi Sustav prikupljanja i integracije podataka. Do sredine 2022. godine će se provesti instalacija i puštanje u rad preostala 4 nova meteorološka radara (na Radarskim centrima Puntijarka, Bilogora, Goli i Uljenje). Na taj način će se meteorološkim radarima obuhvatiti cjelokupna površina Republike Hrvatske. Trenutno je meteorološkim radarima obuhvaćena samo kontinentalna Hrvatska, a posljednji radar nabavljen je 1994. godine i postavljen na radarskom centru Bilogora. Iste godine osuvremenjen je i digitaliziran radar na Puntijarci. Stoga se instalacija i puštanje u rad novih meteoroloških radara slobodno može opisati kao prekretnica u meteorologiji Republike Hrvatske koja će nas tehnološki uvesti u 21. stoljeće, povećati sposobnost DHMZ-a za pribavljanjem sljedivih, reprezentativnih, visokokvalitetnih, pouzdanih i pravovremenih podataka o stanju atmosfere.

Projektom METMONIC osigurana je nabava i uspostava 5 meteorološko-oceanografskih plutača koje će biti puštene u operativni rad tijekom ove godine (lokacije Kvarner, Blitvenica, Viški kanal, Palagruža, Molunat). Ova mjerenja po prvi će put omogućiti operativno praćenje utjecaja mora na atmosferu i obrnuto što će uvelike doprinijeti praćenju stanja mora i prognoze njegovog budućeg stanja kao i doprinijeti poboljšanju prognostičkog sustava.

Strukturni projekt METMONIC osigurat će ove godine i uspostavu visinskih mjerenja na lokacijama Monte Kope (lidar i mikrovalni radiometar) i Slavonski Brod (3D lidar) koja do sada nisu bila dio motriteljske mreže DHMZ-a.

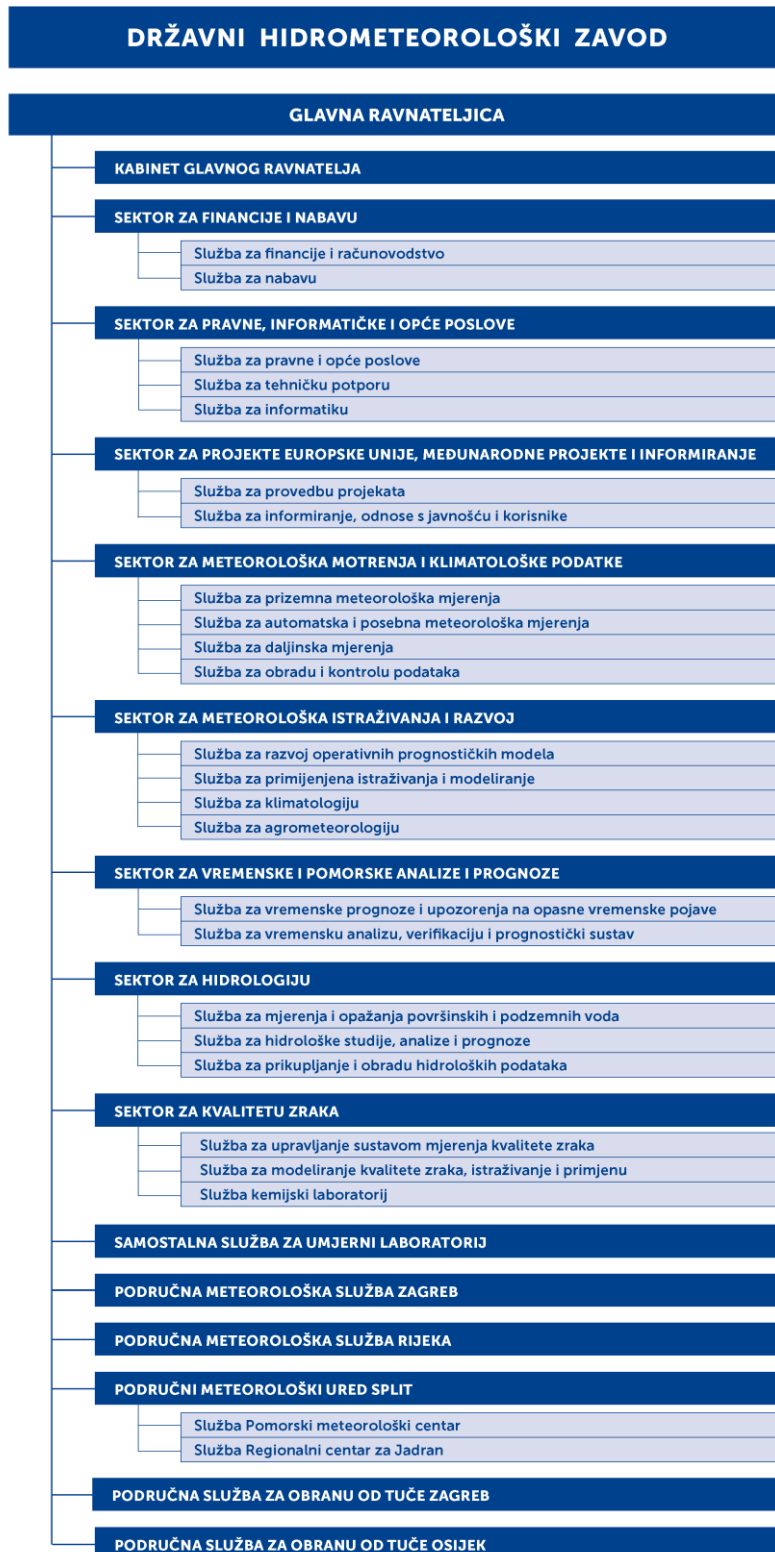
U sklopu strukturnog projekta AIRQ u 2021. godini instalirat će se i pustiti u rad novo superračunalo BullSequana XH2000 čime će se povećati računalna snaga DHMZ-a i omogućiti četiri puta brži izračun prognoze vremena, uz češće i preciznije prognoziranje. Horizontalna razlučivost prognostičkog modela ALADIN time će se sa sadašnjih 4 km povećati na oko 2 km. Ovaj prognostički sustav omogućit će pouzdanije i pravodobno

predviđanje i određivanje jačine intenziteta opasnih vremenskih pojava. To uključuje poplave, grmljavinska nevremena, iznimno jak vjetar, ekstremne temperature i druge. Koristit će se i za unapređenje sustava upravljanja i praćenja kvalitete zraka kako bi se postigla učinkovita kontrola i upravljanje kvalitetom zraka u urbanim sredinama. Superračunalo će također omogućiti razvoj specifičnih aplikacija kojima će se pružiti dodatne korisne informacije i podatke raznim gospodarskim granama i organizacijama za zaštitu okoliša. Kroz AIRQ projekt će se opremiti novim kontejnerima, mjernom opremom i uzorkivačima niz postaja za trajno praćenje kvalitete zraka, čime će se poboljšati uvid u parametre kvalitete zraka koji nam do sada nisu bili u fokusu. To će koristiti i razvoju funkcionalnog modela za procjenu prizemnih koncentracija onečišćujućih tvari.

Svi ovi očekivani rezultati nisu mogući niti bez sustavnog stručnog i znanstvenog usavršavanja te poslijediplomske izobrazbe. Takvo usavršavanje, uz provođenje znanstvenih projekata financiranih iz EU i nacionalnih fondova, doprinijet će i zadržavanju statusa DHMZ-a kao znanstvene organizacije pri Upisniku znanstvenih organizacija Ministarstva znanosti i obrazovanja.

U 2020. godini smo se našli u situaciji da nam je upravna zgrada na Griču oštećena potresom te smo bili prisiljeni pronaći alternativnu lokaciju za smještaj. Trenutna lokacija je privremena, a u 2021. godini ćemo okončati sve pripremne radnje kako bismo mogli krenuti u ostvarivanje cilja smještaja na dugoročno održivu i prikladnu lokaciju na Sveučilišnom kampusu Borongaj za što sredstva planiramo osigurati kroz financijske mehanizme Europske unije.

4. ORGANIZACIJSKA STRUKTURA



5. TABLIČNI PRIKAZ