## 07815 Državni hidrometeorološki zavod

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ) prema Zakonu o sustavu državne uprave djeluje kao državna upravna organizacija kojom upravlja glavni ravnatelj imenovan od strane Vlade Republike Hrvatske. Kao nacionalna meteorološka i hidrološka služba DHMZ je dio svjetske mreže nacionalnih meteoroloških i hidroloških službi pod okriljem Svjetske meteorološke organizacije. DHMZ obavlja i znanstveno istraživačku djelatnost u znanstvenom području prirodnih znanosti.

DHMZ prikuplja, obrađuje i prosljeđuje podatke o vremenu, klimi, klimatskim varijacijama i promjenama, vodama i zraku te priprema upozorenja na opasne vremenske, hidrološke i ekološke pojave i klimatske ekstreme u cilju ublažavanja njihovih posljedica u skladu s preporukama Svjetske meteorološke organizacije i direktivama Europske Unije. S obzirom na očekivane učinke globalne promjene klime kroz pojavu sve češćih i jačih vremenskih i hidroloških ekstrema i na području Hrvatske, izuzetno je važna pravodobna, pouzdana i učinkovita informacija kako bi se osigurala prilagodba na te promjene. Raspoloživi podaci o klimi i njezinoj promjeni ključni su za izradu dugoročne državne strategije koja uključuje adaptaciju na klimatske promjene u cilju smanjenja njezinih negativnih učinaka i iskorištavanju pozitivnih. Pravodobna upozorenja na ekstremne vremenske, klimatske i hidrološke ekstreme (olujno nevrijeme, olujni i orkanski vjetar, hladni i toplinski valovi, poplave, suše itd.) znatno ublažavaju rizik učinaka prirodnih nepogoda i katastrofa, uključujući šumske požare, klizišta tla, narušavanje zdravlja, smanjenje proizvodnje hrane, smanjenje proizvodnje i opskrbe energije, prekid prometa, ugrožavanje turizma i dr.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| 07815-Državni hidrometeorološki zavod | 00 | 18.425.599 | 22.298.633 | 22.334.485 | 26.848.116 | 121,0 |

### 3407 METEOROLOGIJA, HIDROLOGIJA I KAKVOĆA ZRAKA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| 3407-METEOROLOGIJA, HIDROLOGIJA I KAKVOĆA ZRAKA | 00 | 18.425.599 | 22.298.633 | 22.334.485 | 26.848.116 | 121,0 |

Cilj 1. Razvijati sustav za praćenje okoliša, vremena i klime u svrhu povećanja sigurnosti života i imovine

Pokazatelji učinka

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj učinka | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Razvijen sustav za praćenje okoliša, vremena i klime | Razvoj i primjena numeričkog modela ALADIN za potrebe kratkoročne prognoze vremena | % | 90 | DHMZ | 95 | 97 | 98 |
| Smanjenje štete i posljedica nepogoda | Razvoj i primjena statističko-klimatoloških metoda i klimatskog modeliranja | % | 90 | DHMZ | 95 | 97 | 98 |

#### A654000 ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o državnim službenicima, Kolektivni ugovor za državne službenike i namještenike, Uredba o unutarnjem ustrojstvu DHMZ-a, Uredba o nazivima radnih mjesta, uvjetima za raspored i koeficijentima za obračun plaće u državnoj službi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| A654000-ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE | 00 | 8.844.544 | 14.464.952 | 14.628.227 | 16.107.664 | 163,5 |

Najveći udio, više od 80% planiranih sredstava unutar aktivnosti za trogodišnje razdoblje odnosi se na plaće zaposlenika (redovan i prekovremeni rad), naknade za prijevoz te ostala materijalna prava (otpremnine, regres za godišnji odmor i dr.). Iznos plaće zaposlenika dobiven je na temelju umnoška proračunske osnovice i koeficijenta složenosti poslova u državnoj službi. Za razdoblje 2025.-2027. planira se nešto veći iznos sredstava pod pretpostavkom razine prava iz rujna 2024. godine, kao i promjene novog posebnog koeficijenta (hidrometeorološki) te u skladu s najavljenim Vladinim prijedlogom uredbe o novoj poreznoj reformi početkom 2025. godine.

Preostalih, oko 20% planiranih sredstava u svakoj godini obuhvaćenog razdoblja odnosi se na režijske troškove, troškove zakupa (poslovnog i skladišnog prostora, tehničke opreme, aparata za vodu), premije osiguranja (meteorološke-oceanografske plutače), zdravstvene usluge (sistematski pregledi za državne službenike po Kolektivnom ugovoru) te usluge tekućeg i investicijskog održavanja. Navedeni troškovi su procijenjeni na temelju izdataka u 2024. godini uzimajući u obzir i najavljeno poskupljenje energenata, kao i povećanje cijena zakupa i režija prema novo potpisanom Ugovoru o zakupu poslovnog prostora u poslovnoj zgradi Kraš d.d. koji stupa na snagu 30. lipnja 2025. godine.

Blago povećanje u naredne tri godine odnosi se na usluge telefona, pošte i prijevoza u okviru kojih je naglasak na usluge satelitskih komunikacija za meteorološko-oceanografske plutače, kao i informiranje javnosti o plutačama (EMD maritime day). U istom razdoblju osiguran je i veći iznos sredstava za usluge tekućeg i investicijskog održavanja a neophodni su za kontinuiranu provedbu djelatnosti DHMZ-a (unutarnji i vanjski radovi na postajama, vodeno hlađenje superračunala itd). Iskazano je i blago povećanje intelektualnih usluga zbog planiranog angažiranja savjetnika za pravne poslove i javnu nabavu kao i ostalih usluga (projektiranje infrastrukture za visinska mjerenja, projektiranje radarskih centara za unutarnju platformu, zaštitarskih usluga, čišćenja itd). Uz to, povećanje se odnosi na naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade u okviru kojih je naglasak na neprekidno školovanje zaposlenika DHMZ-a, osobito za doktorske studije kao potpora mladim zaposlenicima.

#### A654015 DRŽAVNA INFRASTRUKTURA ZA MOTRENJA ATMOSFERE,VODA I KVALITETE ZRAKA

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti, Zakon o zaštiti zraka

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| A654015-DRŽAVNA INFRASTRUKTURA ZA MOTRENJA ATMOSFERE,VODA I KVALITETE ZRAKA | 00 | 6.136.934 | 3.122.084 | 2.819.965 | 4.475.307 | 50,9 |

Sredstva su planirana za financiranje meteoroloških i hidroloških motrenja kvalitete zraka (mjerenja i opažanja), prikupljanje meteoroloških, hidroloških podataka i podataka o kvaliteti zraka, nabava materijala potrebnih za rad postaja i laboratorija (radiosonde, baloni, plinovi, kalibracijska mješavina, termometri, laboratorijsko pribor, suđe i dr.), ugovori za više od 1.000 honorarnih motritelja, najam zgrada (kemijski laboratorij za kvalitetu zraka, referentni laboratorij za kvalitetu zraka te meteorološke postaje – Zavižan, Pazin, Palagruža, Susak itd), održavanje opreme i instrumenata te umjeravanje instrumenata. Također, iz ove aktivnosti financira se i veći dio infrastrukture DHMZ-a. Više od 30% od ukupno planiranih sredstava odnosi se na sklopljene ugovore s honorarnim motriteljima, a izračun je napravljen na temelju prethodno sklopljenih ugovora. Od tekuće 2024. godine motriteljima se naknade isplaćuju kao drugi dohodak, pa je u sljedećim godinama potrebno osigurati veći iznos financijskih sredstava. Osim navedenog, dio rashoda za intelektualne usluge odnosi se na troškove izrade podloga za proširenje akreditacije te obradu rezultata međulaboratorijskih usporedbi kao ključan dio kontrole kvalitete, dok se dio odnosi na istraživanje i razvoj detekcije munja, meteorološke aplikacije i podatke o olujama koji iz toga proizlaze potrebnih pri izradi prognoza i izvješća koje izrađuje Sektor za vremenske i pomorske analize i prognoze. Više od 20 % rashoda za usluge tekućeg i investicijskog održavanja uključuje održavanje glavnih meteoroloških postaja, osobito portabilnih i hidroloških mjernih instrumenata na postajama, obilaske plutača te servise (analitičkih i pomoćnih instrumenata i uzorkivača, kosilica, klima uređaja i drugih uređaja na postajama). S obzirom da u 2024. godini planirana obnova krova na GMP Ogulin nije izvršena, prebacuje se za 2025. godinu kada se planira i obnova GMP Lastovo. U planu je i sanacija objekata: GMP Križevci, GMP Krapina, GMP Sl. brod.

U skladu s novim Planom nabave i već postojećim podacima o provedenim nabavama i sklopljenim ugovorima iz prethodnih godina, ostatkom planiranih sredstava na ovoj aktivnosti financirati će nabava komponenti i osjetnika za opsluživanje postojećih automatskih meteoroloških sustava u mreži DHMZ-a, brojača prometa (uređaja za detekciju broja i brzine vozila) za potrebe izrade studije emisija iz prometa, te meteorološkog instrumenta za izravno mjerenje vidljivosti i valomjer s ciljem praćenja kvalitete mjerenja za veću sigurnost u pomorskom prometu. U 2026. godini nastavlja se nabava osjetnika za postaje, a u 2027. godini uz navedeno, planira se i nabava ostale komunikacijske opreme (gsm uređaja, data loggera i dr.)

#### A654021 OBRANA OD TUČE

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o sustavu obrane od tuče, Pravilnik o operativnom djelovanju sustava obrane od tuče

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| A654021-OBRANA OD TUČE | 00 | 1.163.559 | 921.500 | 966.500 | 1.351.500 | 79,2 |

Sukladno Zakonu o sustavu obrane od tuče nužno je organizirati provedbu operativnih poslova obrane od tuče u narednom trogodišnjem razdoblju što uključuje honorarne poslužitelje prizemnih generatora u sezoni s početkom rada od 1.svibnja na temelju sklopljenih ugovora, a oni bi obuhvaćali oko 50 % planiranih sredstava na toj aktivnosti. Naknade za poslužitelje na generatorskim postajama uključuju poreze i doprinose što prijašnjih godina nije bio slučaj.

U okviru predmetne aktivnosti bila bi i nabava adekvatne količine otopine srebro jodida u omjeru od 30 % što je neophodno za provođenje obrane od tuče. Preostala sredstva (oko 20 %) odnose se na službena putovanja, održavanje postaja za obranu od tuče i radarskih centara, zakupnine i najamnine, premije osiguranja, sitan inventar te uredsku opremu i namještaj.

Iznosi planiranih sredstava u narednom trogodišnjem razdoblju podložni su promijenama radi mogućih novih Odluka o statusu postojećeg sustava obrane od tuče u RH. S obzirom na još uvijek neriješen status postojećeg sustava obrane od tuče koji je reguliran Zakonom o sustavu obrane od tuče (NN 53/01 i 55/07) planirana sredstva odnose se na nužno održavanje operativne aktivnosti obrane od tuče.

#### A654071 MEĐUNARODNE OBAVEZE

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti, Konvencija o Svjetskoj meteorološkoj organizaciji - WMO, ECMWF, EUMETSAT, ECOMET

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| A654071-MEĐUNARODNE OBAVEZE | 00 | 985.772 | 2.008.443 | 2.194.964 | 2.346.079 | 203,7 |

Aktivnost Međunarodne obaveze odnosi se na obveze Republike Hrvatske prema međunarodnim ugovorima s međunarodnim i međuvladinim organizacijama i asocijacijama te poslovima u upravljačkim tijelima organizacija i programa. U toj aktivnosti najveći udio, odnosno više od 90% planiranih sredstava odnosi se na međunarodne članarine Republike Hrvatske. Riječ je o članarinama koje je Republika Hrvatska dužna plaćati međuvladinim organizacijama na temelju Zakona i Konvencija i Ugovora koji su prihvaćeni ratifikacijom u Hrvatskom saboru:

• WMO - Republika Hrvatska potpisala Konvenciju o Svjetskoj meteorološkoj organizaciji 8.11.1992. - punopravno članstvo Republike Hrvatske,

• EUMETSAT (Europska organizacija za eksploataciju meteoroloških satelita) -

Zakon o potvrđivanju Ugovora između Vlade Republike Hrvatske i EUMETSAT-a, nakon sto je prihvaćen u Hrvatskom saboru, proglašen je 26.10.2006. – punopravno članstvo Republike Hrvatske,

• ECMWF (Europski centar za srednjoročne prognoze vremena) - Sporazum o pristupanju Republike Hrvatske Konvenciji ECMWF-a potpisan 8.11.2011. Republika Hrvatska je punopravna članica od 01.01.2016. godine.

•Sudjelovanje u međunarodnim programima praćenja, istraživanja i modeliranja kvalitete zraka po osnovi EMEP programa LRTAP Konvencije i GAW (Global atmosphere watch) programa Svjetske meteorološke organizacije

Iznosi na navedenoj aktivnosti u svim godinama planirani su prema visini članarina koje su određene na temelju Konvencija i Ugovora.

Preostalih, manje od 10 % planiranih sredstava namijenjena su za službena putovanja djelatnika DHMZ-a sa svrhom njihova sudjelovanja na konferencijama navedenih organizacija.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Udio isplaćenih članarina u ukupnom iznosu godišnjih članarina | Članarine koje je Republika Hrvatska dužna plaćati međuvladinim organizacijama temeljem Zakona i Konvencija i Ugovora koji su prihvaćeni ratifikacijom u Hrvatskom saboru | % | 0 | DHMZ | 100 | 100 | 100 |

#### A654077 DRŽAVNA MREŽA ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o zaštiti zraka, Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, Pravilnik o praćenju kvalitete zraka

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| A654077-DRŽAVNA MREŽA ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA | 00 | 528.826 | 582.800 | 597.000 | 628.500 | 110,2 |

Od ukupnog iznosa planiranih sredstava za ovu aktivnost, najveći dio, 90% odnosi se na nabavu materijala i sirovina, materijala i dijelova neophodnih za neprekidan rad postaja za trajno praćenje kvalitete zraka (potrošni laboratorijski materijal, kemikalije, boce plina itd.) te za redovno održavanje i servise mjerne opreme za praćenje kvalitete zraka (servisi analitičkih i pomoćnih instrumenata i uzorkivača državne mreže, mjerne i pomoćne opreme, protupožarnog sustava i optičkog sepktometra). Uz to, neophodne su i usluge umjeravanja dilucijskih jedinica za razrjeđivanje plinova, usluge za posebna praćenja kvalitete zraka za koje DHMZ nije akreditiran.

Ostalih 10 % financijskih sredstava planirano je za sljedeće trogodišnje razdoblje u okviru kojih je korištenje financijskog leasinga 2 automobila za potrebe obilaska postaja državne mreže (SUSMKZ i SKL), kao i nadopuna funkcionalnosti sustava za upravljanje podacima te održavanje sustava za prikupljanje podataka. U 2025. godini planira se nadogradnja mjerne postaje Dubrovnik.

U financiranju rada Državne mreže za praćenje kvalitete zraka sudjeluje FZOEU.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Neprekidan rad postaja za praćenje kvalitete zraka | Održavanje sustava za praćenje kvalitete zraka koje uključuje obilazak i kontrolu rada postojećih mjernih sustava kako ne bi došlo do prekida u radu postaja | % | 100 | DHMZ | 100 | 100 | 100 |

#### K654052 INFORMATIZACIJA

Zakonske i druge pravne osnove

Uredba o unutarnjem ustrojstvu DHMZ-a, Zakon o javnoj nabavi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654052-INFORMATIZACIJA | 00 | 211.196 | 598.498 | 586.067 | 1.012.377 | 283,4 |

Oko 40 % sredstava planiranih na ovoj aktivnosti namijenjena su za održavanje postojećih programa (održavanje HPC-a Neverin, održavanje sustava za pohranu podataka Zemlja, održavanje softwera - SIMK, WISKI (ORACLE), VEPAR hidro modela, uslugu održavanja PC programa na razini Zavoda i dr.). Izrada digitalnog klimatskog atlasa odgađa se za 2026. godinu.

Ulaganje u računalne programe obuhvaća 25 % planiranih sredstva predmetne aktivnosti a obuhvaća razvoj i implementaciju ALADIN informacijskog sustava – ALISA te izradu modula za kontrolu rada automatskih meteoroloških postaja, dok je u 2027. godini planirano povećanje sredstava na toj aktivnosti zbog većih zahtjeva sustava za novim računalnim programima nakon implementacije projekta VEPAR.

Ostalih 35 % sredstava odnosi se na nabavu informatičke opreme (zamjena zastarjele opreme za glavne meteorološke postaje, kao i nabava za novozaposlene), licenci, te na troškove zakupnina i najamnina (licenci do godinu dana).

Iznosi za cijelo razdoblje 2025.-2027. procijenjeni su na temelju prijašnjih nabava i ugovora (uključujući i globalno poskupljenje i istraživanje tržišta).

#### K654054 PROJEKT EUMETRAIN

Zakonske i druge pravne osnove

Financijska sredstva za međunarodni projekt EUMETRAIN su u potpunosti osigurana od strane EUMETSAT-a, a za projektne aktivnosti DHMZ-a isplaćuju se sukladno ugovoru: Agreement on the development of the Eumetsat training project »EUMe Train 2nd Phase« (sklopljen 8. studenoga 2010. godine, između The zentralanstalt fur meteorologie und geodynamik (ZAMG) i Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ). Agreement on the development of the Eumetsat training project »EUMe Train Phase 3« (sklopljen 7. studenoga 2014. godine, između The zentralanstalt fur meteorologie und geodynamik (ZAMG) i Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ); Agreement on the development of the Eumetsat training project »EUMe Train Phase 4« (sklopljen 2. listopada 2019. godine, između The zentralanstalt fur meteorologie und geodynamik (ZAMG) i Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ)). Project »EUMe Train Phase 4« traje do rujna 2024. godine. Prijedlog Ugovora i za 5. fazu projekta je prihvaćen (Proposal fort he next Phase of EUMeTrain, October 2024-September 2029) i sad je u procesu potpisivanje Ugovora od strane DHMZ-a i GeoSphere Austria

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654054-PROJEKT EUMETRAIN | 00 | 67.692 | 99.600 | 105.600 | 113.600 | 147,1 |

Sredstva osigurana kroz projekt EUMETRAIN planiraju se koristiti za edukaciju meteorologa, prognostičara i ostalih geoznanstvenika u području satelitske meteorologije te za službena putovanja na godišnje sastanke, radionice i tečajeve oko 25%, za održavanje internet stranice projekta i sve aktivnosti vezane uz suradnju sa srodnim projektima (EUMETCAL) 70% , te nabavu nove opreme koja će to omogućiti 5%. U tom smislu jedan od ciljeva projekta je i nadogradnja internet portala projekta (http://eumetrain.org/) na kojem se nalaze moduli za učenje putem računala, a najčešće sadrže obrade zanimljivih i ekstremnih meteoroloških situacija. Tijekom 5. faze fokus aktivnosti projekta bit će usmjeren na obuku vezanu uz podatke sa novog satelita MTG (Meteosat Third Generation) te njihovo što bolje iskorištavanje u operativne i istraživačke svrhe.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Nadogradnja i nadopunjavanje internet stranice projekta s novim modulima za obuku putem računala, osvježavanje priručnika iz satelitske meteorologije uvođenjem novih koncepcijskih modela. Priprema priručnika za korištenje novih produkata temeljenih na podacima sa novog satelita (MTG). Obrada zanimljivih meteoroloških situacija i održavanje predavanja i tečajeva putem interneta, a sve u svrhu edukacije meteorologa, prognostičara i ostalih geoznanstvenika u području satelitske meteorologije | Moduli služe za navedenu obuku i osvježavanje znanja zaposlenika DHMZ-a i studenata geoznanosti | % | 80 | DHMZ | 85 | 95 | 100 |

#### K654062 OBNOVA VOZNOG PARKA

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o javnoj nabavi, Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654062-OBNOVA VOZNOG PARKA | 00 | 93.404 | 138.220 | 158.014 | 630.727 | 148,0 |

Od planiranih izdataka na ovoj aktivnosti u 2025. i 2026. godini, više od 40 % sredstava odnosi se na nabavu novih vozila za potrebe Službe za tehničku potporu uključujući činjenicu da su vozila DHMZ-a poprilično stara (najstarija su iz 2002. godine)., dok se u 2027- godini više od 80 % planiranih sredstava na toj aktivnosti odnosi na nabavu novih vozila za potrebe Pomorskog meterološkog Centra Split i manjih plovila za obilaske oceanografskih plutača.

U sljedećem dvogodišnjem razdoblju ,više od 50 % sredstava odnosi se na pokrivanje troškova tekućeg održavanja te troškove tehničkih pregleda i registracija kao i premija osiguranja, dok se ostatak sredstava od oko 10 % odnosi na zakupnine i najamnine (skladištenje guma) i nabavu auto guma i sitnog inventara. Za navedeno, u 2027. godini planirano je 20 % sredstava predmetne aktivnosti.

#### K654072 RAZVOJ DJELATNOSTI DHMZ-A

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti, Zakon o zaštiti zraka

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654072-RAZVOJ DJELATNOSTI DHMZ-A | 00 | 41.439 | 161.463 | 117.862 | 182.362 | 389,6 |

Kroz aktivnost Razvoj djelatnosti DHMZ-a više od 60% sredstava planira se za stručno usavršavanje i daljnji profesionalni razvoj za sve zaposlenike Zavoda (tečajevi, radionice, znanstveno-stručni skupovi itd.). Ostatak sredstava planira se za pripremu i izdavanje biltena DHMZ-a odnosno za autorske honorare autorima članaka te za nabavu stručnih časopisa i knjiga za potrebe knjižnice DHMZ-a. Također, predviđeno je angažiranje visoko obrazovanih vanjskih stručnjaka specijaliziranih na području meteorologije zbog potreba za unapređenjem modelarskih sustava važnih za održivost zavodskih projekata kao i oceanografske ekspertize, te savjetovanja oko unapređivanja rada na bazama podataka.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Edukacija djelatnika | Stručno usavršavanje za sve djelatnike DHMZ-a (javna nabava, financije i računovodstvo, područje pravnih pitanja, stručne radionice iz područja djelatnosti Zavoda) | Broj | 0 | DHMZ | 160 | 160 | 170 |
| Bilten | Izdavanje dva puta godišnje stručnog časopisa (biltena) | Broj | 0 | DHMZ | 2 | 2 | 2 |

#### K654089 EUMETNET Klima Projekt

Zakonske i druge pravne osnove

Odlukom o početku programa (Programme decision), navedeni su dokumenti koji definiraju program:1. The decisions of the EUMETNET Assembly of Members related to the Programme, 2. The Programme Decision Document; 3. The Climate Programme proposal from ZAMG, DHMZ and OMSZ attached as Annex 2 of the Programme Decision

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654089-EUMETNET Klima Projekt | 00 | 9.133 | 10.193 | 00 | 00 | 111,6 |

Razvoj klimatskih servisa brzo je rastuće područje zbog različitih inicijativa i novih pružatelja usluga (npr. Copernicus Climate Change Service C3S). Stoga je nužno da europske nacionalne meteorološke i hidrološke službe (NMHS) kao članice EUMETNET-a prate inovacije i razvoj ovih usluga. Također je prepoznata potreba za interakcijom između NMHS-a, i između NMHS-a i europskih organizacija i dionika. Cilj ovog programa je pružanje podrške članicama EUMETNET-a u oba zadatka. Projektom se planira suradnja zemalja članica EUMETNET-a na jačanju sustava izdvanja i izrade klimatskih usluga ujednačenim razvojem svih zemalja članica.

Projektom se financira rad stručnjaka i sudjelovanje na sastancima i skupovima. Najveći dio planiranih sredstava utrošit će se na službena putovanja i stručno usavršavanje zaposlenika oko 50%. Preostala sredstva planirana su za nabavu računala 13%, intelektualne i osobne usluge 17% te organizaciju sastanaka i radionica 20%. Aktivnosti se provode kroz izradu strateških dokumenata razvoja klimatskih usluga, sastanke ekspertnog klimatskog tima (expert team climate), sudjelovanjem na stručnim skupovima i razmjenom iskustava unutar ekspertnog tima, organiziranjem radionica i uspostavom i jačanjem kontakata s trećim stranama te pripremom priopćenja (newsletters). Godišnje se organiziraju radionice o homogenizaciji i interpolaciji, sastanci klimatskih experata, redovno izvještavanje o novostima putem emailova i bloga i kontakti na razmjeni informacija i suradnji s trećim stranama.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Broj izrađenih projektnih izvješća | Polugodišnjia stručna i financijska izvješća | Broj | 10 | DHMZ | 1 |  |  |
| Broj organiziranih sastanka etc expert team climate | Sastanci s ciljem unaprijeđenja komunikacije članica i komunikacije s trećim stranama | Broj | 10 | DHMZ | 2 |  |  |
| Broj kontakata uspostavljenih s trećim stranama | Kontakti s trećim stranama s ciljem obostrane razmjene informacija i unaprijeđenja suradnje | Broj | 10 | DHMZ | 2 |  |  |
| Broj organiziranih radionica | Radionice za članice eumetnet-a, data management workshop, homogenisation workshop, spatial interpolation workshop, ems sessions | Broj | 5 | DHMZ | 1 |  |  |
| Broj poslanih newsletter-a | Newsletter-i o aktivnostima umrežavanja | Broj | 5 | DHMZ | 1 |  |  |

#### K654098 PROMETNI MODEL ZA BOLJU POLITIKU KVALITETE ZRAKA U GRADOVIMA - LIFE City TRAQ

Zakonske i druge pravne osnove

Zakon o zaštiti zraka, Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava, Agreement No 101074741 — LIFE21-GIE-BE-LIFE CityTRAQ , sklopljen je između European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA) i Vlaamse Milieumaatschappij, Stad Antwerpen, Stad Brugge, Stad Gent, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu i Državnog hidrometeorološkog zavoda.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654098-PROMETNI MODEL ZA BOLJU POLITIKU KVALITETE ZRAKA U GRADOVIMA - LIFE City TRAQ | 00 | 26.009 | 60.998 | 56.248 | 00 | 234,5 |

LIFECityTRAQ će koristiti neke od postojećih ulaznih podataka modeliranja, omogućenih kroz AIRQ projekt (Proširenje i modernizacija državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka-AIRQ) kao ulazne podatke za pilot-program u Zagrebu. Postojeći podaci će se poboljšati novim podacima iz LIFECityTRAQ-a. Nadalje, dodatno će se proširiti znanje, nas kao korisnika, o korištenju alata za modeliranje kvalitete zraka za podršku lokalnoj politici. Istražit će se sinergije između LIFECityTRAQ-a i scenarija za postizanje smanjenja emisija do 2030. i klimatske neutralnosti do 2050. Alati LIFECityTRAQ-a koristit će se i za testiranje učinka mjera za poticanje prelaska na održive prometne sustave kako bi se smanjili problemi mobilnosti i emisija. Procjena kvalitete zraka ovisi o brojnim podacima iz različitih izvora (promet, broj stanovnika, korištenje zemljišta i zemljišni pokrov, meteorologija itd.), međutim usklađivanja podataka još uvijek nema. Iskustva iz LIFECityTRAQ-a poslužit će i tome.

Ukupna vrijednost dijela projekta vezanog za DHMZ je 149.757,20 eur, od čega 60 % financira EU (89.854,32 eura) a 40 % (59.902,88 eura) Zavod iz vlastitih prihoda . Projekt je počeo u rujnu 2022. godine i trajat će do rujna 2026. godine.

Planirana sredstva za 2025. godinu najvećim dijelom su namijenjena za podmirenje troška najma senzora za kvalitetu zraka (75%). Ostatak planiranog iznosa utrošit će se za uslugu izračuna emisija iz prometa za područje Grada Zagreba (16%), službena putovanja na redovne projektne sastanke (5%), promidžbu i vidljivost projekta (<1%) te organizaciju i održavanje projektnog sastanka u RH (3%).

U 2026. godini uz sredstva za najam senzora za kvalitetu zraka (40%) planirana su i sredstva za prilagodbu alata za područje Grada Zagreba, razvijenih od strane projektnih partnera (50%). Ostatak planiranog iznosa utrošit će se na službena putovanja, promidžbu i vidljivost projekta te organizaciju završne konferencije.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Koordinacijski sastanci partnera, kvartalno | Kordinacijski sastanci s ciljem praćenja projektnih aktivnosti i dinamike postavljanja demonstracijskog pilot-projekta koji će omogućiti testiranje prenosivosti LIFECityTRAQ pristupa i računalnih modela te povećanje baze znanja o procjeni kvalitete zraka i pripremi planova za poboljšanje kvalitete zraka | Broj | 8 | DHMZ | 12 | 16 |  |
| Računalni modeli (alati) razvijeni u projektu primjenjeni na gradu Zagrebu | Postavljanje demonstracijskog pilot-projekta koji će omogućiti testiranje prenosivosti LIFECityTRAQ pristupa i računalnih modela(alata) te povećanje baze znanja o procjeni kvalitete zraka i pripremi planova za poboljšanje kvalitete | % | 10 | DHMZ | 60 | 100 |  |

#### K654099 DIGITALNI SUSTAV ZA PROGNOZU EKSTREMNOG VREMENA - DEODE

Zakonske i druge pravne osnove

Ugovor o suradnji No. 2230C0020 za program Destination Earth On-Demand Digital Twin

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654099-DIGITALNI SUSTAV ZA PROGNOZU EKSTREMNOG VREMENA - DEODE | 00 | 75.446 | 88.008 | 88.007 | 00 | 116,7 |

Destination Earth (DestinE) program razvija - na globalnoj skali – digitalni model Zemlje za praćenje i prognozu interakcije između prirodnih pojava i ljudskih aktivnosti. Kao dio strategija Europske komisije (Green Deal, Digitalna Strategija), DestinE će doprinijeti ciljevima kako zelene tako i digitalne tranzicije Europske Unije. DestinE će omogućiti korisnicima pristup tematskim informacijama, uslugama, modelima, scenarijima, simulacijama, prognozama i vizualizaciji povezanih podataka. Modeli i podaci će biti kontinuirano unapređivani da omoguće pouzdane informacije za izradu pripadnih mjera i politika.

Glavne komponente DestinE sustava su :

Core Service Platform, platforma za jednostavan pristup rezultatima programa za DestinE korisnike. Platforma će omogućiti korištenje alata za potporu odlučivanju, aplikacije i usluge temeljeći se na otvorenom, fleksibilnim i sigurnim računalnim sustavom u oblaku.

Data Lake, za pristup podacima servisa Copernicus, kao i podacima Europske svemirske agencije (ESA), Europske međuvladine organizacije za korištenje meteoroloških satelita (EUMETSAT) i Europskog centra za srednjoročne prognoze vremena (ECMWF) i drugim izvorima, poput interneta stvari (Internet of Things) i socio-ekonomskim podacima.

Digital Twins – digitalne replike kompleksnih sustava Zemlje. ECMWF će, u suradnji sa svojim zemljama članicama, među ostalim i DHMZ-om, razviti Digital Twin Engine, kompleksan softverski i hardverski sustav koji zahtjeva nova generacija prognostičkih modela vrlo visoke razlučivosti.

Glavne planirane aktivnosti na projektu su sljedeće:

1. Konfiguriranje modela izrazito visoke razlučivosti: Cilje ove aktivnosti je napraviti najbolju moguću konfiguraciju za integraciju modela i asimilaciju podataka na način da bi se zadovoljili uvjeti za prognostičko modeliranje izrazito visoke horizontalne razlučivosti

2. Razvoj aplikacija i naknadne obrade podataka: Cilj ove aktivnosti je implementirati metodologiju za izradu kratkoročne prognoze vremena prilagođene korisnicima sa posebnim naglaskom na ekstreme i mogućnost aktivacije prognoze na zahtjev (on-demand). Aplikacije koje razvija DHMZ su vezane za požare, morske valove i osjet ugode.

3. Modeliranje učinaka – Obnovljivi izvori energije: Cilj ove aktivnosti je demonstrirati dodanu vrijednost projektne metodologije za detaljnu prognozu vremenskih ekstrema u primjeni na obnovljive izvore energije.

Sredstva se planiraju utrošiti najvećim dijelom na intelektualne i osobne usluge za angažman novog osoblja i povjeravanje poslova na projektu (50%) te na službena putovanja za provedbu projekta (14%), dok se ostatak sredstava planira utrošiti na stručno usavršavanje članova projektnog tima, ostale usluge i dr.

Projekt je financiran od strane Europske komisije preko Europskog centra za srednjeročne prognoze vremena i Francuske meteorološke službe (Meteo-France), a DHMZ je jedna od gotovo tridesetak suradnih institucija.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Izrada nove konfiguracije modela | Nova konfiguracija  ALARO/AROME modela na rezoluciji od 1 km za primjenu u okviru prognostičkih modela nove generacije | % | 0 | Meteo-France / DHMZ | 60 | 20 | 20 |
| Uspostava progostičkog valnog modela | Uspostavljeno operativno softversko rješenja za združivanje aktualnog meteorološkog modela DHMZ-a (HR20 konfiguracija) i valnog modela te prognostička primjena u superračunalnom okolišu | % | 0 | Meteo-France / DHMZ | 90 | 10 | 0 |
| Razvoj i demonstracija prognostičkog indeksa požarne opasnosti | Razvijeno operativno softversko rješenja za proračun požarne opasnosti na temelju prognostičkih rezultata meteorološkog modela DHMZ-a (HR20 konfiguracija) te prognostička primjena u superračunalnom okolišu | % | 0 | Meteo-France / DHMZ | 60 | 20 | 20 |
| Razvoj i demonstracija prognostičkog indeksa osjeta ugode | Razvijeno operativno softversko rješenja za proračun osjeta ugode tzv. UTCI indeksa na temelju prognostičkih rezultata meteorološkog modela DHMZ-a (HR20 konfiguracija) te prognostička primjena u superračunalnom okolišu | % | 0 | Meteo-France / DHMZ | 60 | 20 | 20 |
| Razvoj i demonstracija naknadne obrade prognoze na lokaciji vjetroelektrana | Uspostavljeno operativno softversko rješenja za naknadnu obradu prognostičkih rezultata meteorološkog modela DHMZ-a (HR20 konfiguracija) metodom analogona za lokacije vjetroelektrana | % | 0 | Meteo-France / DHMZ | 60 | 20 | 20 |

#### K654100 PROGNOSTIČKI ALATI ZA UBLAŽAVANJE ZDRUŽENIH POSLJEDICA SUŠE, TOPLINSKIH VALOVA I POŽARA NA PODRUČJU SREDIŠNJE EUROPE - CLIM4CAST

Zakonske i druge pravne osnove

Sporazum o suradnji (Partnerhip agreement) potpisan između vodećeg partnera CzechGlobe i ostalih partnera za provedbu projekta u sklopu programa Interreg Central Europe, uključujući i Državni hidrometeorološki zavod.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2023. (eur) | Plan 2024. (eur) | Plan 2025. (eur) | Plan 2026. (eur) | Plan 2027. (eur) | Indeks 2025/2024 |
| K654100-PROGNOSTIČKI ALATI ZA UBLAŽAVANJE ZDRUŽENIH POSLJEDICA SUŠE, TOPLINSKIH VALOVA I POŽARA NA PODRUČJU SREDIŠNJE EUROPE - CLIM4CAST | 00 | 42.559 | 41.874 | 16.031 | 00 | 98,4 |

Očekuje se da će se, uslijed klimatskih promjena, na području središnje Europe povećati učestalost, trajanje i jačina suša, toplinskih valova i vremenskih uvjeta pogodnih za nastanak požara (DHF). Nestašica vode i suša predstavljaju izazove koji su uključeni u većinu nacionalnih pravnih okvira zemalja središnje Europe, posebno nakon niza suša tijekom razdoblja 2015. - 2021. Međutim, toplinski valovi i požarna ugroženost nisu dovoljno zastupljeni u zakonskim dokumentima niti implementirani u strategije i napore koji imaju za cilj povećati otpornost na te prijetnje. Središnja Europa treba sveobuhvatnu mogućnost ranog upozoravanja i praktične smjernice o tome kako bi se te prognoze mogle i trebale koristiti na nacionalnoj i regionalnoj razini od strane javnih i privatnih dionika. Nedostatak djelovanja djelomično je uzrokovan nedostatkom postojećih alata koji bi pratili, predviđali i posebno širili svijest o navedenim ekstremima na operativnoj osnovi, a sve skupa dovodi do opće nespremnosti na ove događaje na regionalnoj, nacionalnoj i prekograničnoj razini.

Glavni cilj projekta je povećati otpornost središnje Europe na učinke suše, toplinskih valova i požara te njihovog združenog djelovanja. U tu svrhu, u okviru projekta bit će razvijeni alati za prognoziranje navedene tri prijetnje te strategija njihove implementacije u nacionalne okvire upravljanja katastrofama u državama projektnih partnera. Projektom će također biti procijenjen utjecaj klimatskih promjena na pojavu suša, toplinskih valova i požara. Ti će rezultati tada biti dio strategije za povećanje svijesti o klimatskim promjenama u vezi ta tri ekstremna događaja te će se pripremiti smjernice kroz poticanje prekogranične suradnje kao odgovora na navedene tri prijetnje. Očekivanim rezultatima projekta poboljšat će se postojeći nacionalni sustavi za praćenje suše, toplinskih valova i ugroženosti od požara te proširiti na regionalnu razinu.

Projekt traje od 1. ožujka 2023. do 28. veljače 2026.

Više od 70 % planiranih sredstava u proračunskom okviru za razdoblje 2025. – 2027. a prema planu aktivnosti na Projektu namijenjena su za podmirenje troškova plaća članovima projektnog tima, a manje od 30 % za službena putovanja, sastanke i radionice projektnih partnera i korisnika, te prikupljanje podataka o učincima suše, toplinskih valova i požara na podučju središnje Europe, dodatnih podataka kao i prevođenje na hrvatski jezik različitih produkata pripremljenih u projektu. Uz to, unutar projekta financirati će se i priprema promotovnih materijala za RH, te nabava uredske opreme.

Pokazatelji rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost (2025.) | Ciljana vrijednost (2026.) | Ciljana vrijednost (2027.) |
| Broj organiziranih nacionalnih radionica i sastanaka | Definicija  Radionice i sastanci s korisnicima te predstavljanje rezultata projekta | Broj | 0 | DHMZ | 2 | 1 |  |
| Broj sastanaka projektnih partnera | Sastanci projektnih partnera s ciljem planiranja aktivnosti, rasprave i analiza provedenih aktivnosti | Broj | 0 | DHMZ | 2 | 1 |  |
| Broj izrađenih projektnih izvješća | Stručna i financijska izvješća svakih 6 mjeseci | Broj | 0 | DHMZ | 2 | 1 |  |