

A PROJEKTŐRŐL

A HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt. jelenleg legnagyobb futó projektje a Széchenyi Terv Plusz Digitális Megújulás Operatív Program Plusz keretében, 10 milliárd forint támogatásból megvalósuló „Telepített adatgyűjtő rendszereket alkalmazó környezeti monitoring rendszer, valamint klímavédelmi adattár és ráépülő szolgáltatási környezet kialakítása”.

A Projekt eredményeként egyedülálló meteorológiai adatbázis- és állomáshálózat fejlesztést valósítunk meg, valamint olyan portált hozunk létre mely segíti az éghajlatváltozás hatásaira való felkészülést azáltal, hogy pontosabb képet kaphatunk a klímaváltozás hazai mértékéről.

ÁLLOMÁSHÁLÓZAT-FEJLESZTÉS

A legfőbb feladatunk a HungaroMet jelenleg közel 150 professzionális, Meteorológiai Világszervezet (WMO) által előírt szabványoknak megfelelő felszíni automata meteorológiai állomást számláló mérőhálózatának bővítése és megújítása 130 új eszköz



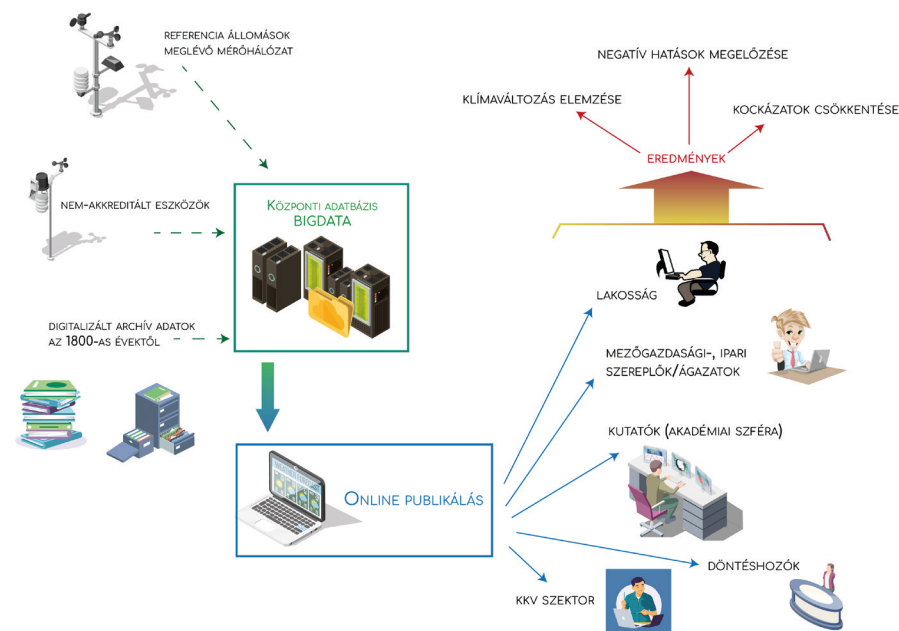
A Marczell György Főobszervatóriumban folyik a műszerek tesztelése.

beszerzésével. A fejlesztésnek köszönhetően továbbra is magas minőségű, hitelesített, a nemzetközi normáknak megfelelő méréseket végezhetünk, ugyanakkor a jelenlegi hálózatban résztvevő állomások számát majdnem megduplázzuk 2026-ig, ezáltal országosan nő az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást segítő tevékenységek támogatásához és a katasztrófavédelmi reziliencia elősegítéséhez szükséges adatok száma.

Az új, professzionális referencia-állomások telepítésénél egyértelmű célunk, hogy a legmegfelelőbb, országos lefedettséget biztosító mérőhelyeket találjuk meg, figyelembe véve azt is, hol vannak speciális időjárási viszonyok. Ez garanciát jelent arra, hogy hosszútávon is fenntarthatóan rendelkezésre álljanak a mérési adatok, mely lehetővé teszi, hogy a lokális éghajlati változások még jobban kimutathatóvá váljanak.

A NEM AKKREDITÁLT MÉRŐÁLLOMÁSOK

A Projekt legérdekesebb része a közel 1500 darab nem akkreditált mérőeszközökből álló hálózat létesítése. A Personal Weather Station, azaz PWS típusú állomások méréseikkel a referenciahálózatnál részletesebb képet mutatnak majd hazánk időjárási és éghajlati rendszeréről, hiszen számosságuknak köszönhetően az eddignél jóval nagyobb adatmennyiséget jelentenek majd, melyek a BIG DATA-alapú elemzések, kutatások alapját képezhetik. Segítségükkel a helyi hatások is vizsgálhatóvá válnak, így a lakosság számára célzott alkalmazkodási stratégiák kidolgozása válik lehetővé. A PWS-ektől származó adatok esetében nagy szerepe van a beérkező adatok „jóságának” megállapításának, mivel nagyban befolyásolja az elemzések készítéséhez való felhasználhatósá-



gukat, ezért meghatározó jelentőségű a Projekt keretében fejlesztendő adatellenőrzési módszertan.

A nem akkreditált mérőeszközökből származó adatok fogadása, minősítése, feldolgozása is, valamint a nagy mennyiségű adat feldolgozásához szükséges adatellenőrzési algoritmusok kifejlesztése mellett, az ehhez kapcsolódó szoftverfejlesztések végrehajtása is a Projekt részét képezik.

A referenciaállomások adatai szolgálnak majd egyfajta etalonként a minősítőeljárásban. Természetesen ezek az eszközök is – a referencia állomásokhoz hasonlóan – azonnal továbbítják a mért adatokat a központi adatbázisba, így a már említett adatbázisban ezek is elérhetőek lesznek.

METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁST MINDENKINEK

Az 1500 darab PWS állomást elsősorban a lakosság, az önkormányzatok és a civil szféra számára tesztük elérhetővé. Az eszközöket regisztrációt követően,

térítésmentesen lehet igényelni a HungaroMet web-oldalán. Az igényléseket előzetesen megismerhető szempontrendszer alapján rangsoroljuk a leendő mérőhely, mérési környezet alapján. A jól érthető útmutató segítségével mindenki könnyedén tudja telepíteni és üzembe helyezni a „saját” meteorológiai állomását és az adatok gyűjtésével éveken keresztül megfigyelhetővé teheti a környezete időjárását.

AZ ARCHÍV ADATOK

A magyar meteorológiai intézet 1870-es megalapítása óta – jelenleg a HungaroMet gondozásában – gyűlnek papíralapon szinop- és klímakönyvek, regisztrátumok, csapadéklapok hosszú sorában a megfigyelt és mért adatok, melyek digitalizálása (nem csak szkennelése) a Projekt megvalósításával válik teljessé, és bárki számára szabadon hozzáférhetővé. Ez nem kis munka, hiszen a jelenleg papíron tárolt „több szobányi” adatot speciális formátumai és jellege miatt kézzel rögzítjük, illetve az ehhez szükséges szoftvereket is magunk fejlesztjük.

A teljes értékű digitalizálásnak köszönhetően több, akár 100-150 éves klimatológiai állomási adat-sorokon keresztül mesterséges intelligencia térnyerésével nagyobb mértékben kutathatóvá válik hazánk éghajlata, ami a klímaváltozás korában még nagyobb jelentőséggel bír.

AZ ADATOK PUBLIKÁLÁSA - WEBPORTÁL

A Projekt fő célja a klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodást segítő könnyű adathozzáférést biztosító nyilvános meteorológiai-klimatológiai portál létrehozása. Cél egy olyan, a múltbéli, a digitalizált és a pályázat keretében megvalósuló mérőhálózat adatait is tartalmazó adatbázis létrehozása, az adatok online

publikálására alkalmas portál megvalósítása, amely segíti a klimatológiai BIG DATA- alapú fejlesztéseket is, és támogatja a lakosság klímaváltozás hatásaihoz való alkalmazkodását. A még könnyebb felhasználhatóság érdekében API-hozzáférést biztosítunk. A központi adatbázisba összefutó rengeteg adat segítségével szolgálhat a döntéshozóknak, a kutatóknak, az időjárásnak kitett ágazati szereplőknek, de éppen úgy felhasználható a kis- és középvállalkozók és a lakosság számára is.

A Projekt ezen komponens megvalósításával éri el célkitűzéseit. Az egyedi célkitűzésben megvalósítandó fejlesztések korszerű digitális és informatikai megoldásokkal járulnak hozzá ahhoz, hogy Magyarország képessé váljon a klímaváltozást, annak hatásait folyamatosan monitorozni, elemezni, az alkalmazkodási képességünk növelésével a negatív hatásokat mérsékelni és az éghajlati kockázatokat csökkenteni.

A projekt 2026. március 31-én zárul.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓ

<https://www.met.hu/dimop-plusz-2-3-1-23/hu/projekt/>



HungaroMet Magyar Meteorológiai Szolgáltató Nonprofit Zrt.

1024 Budapest, Kitaibel Pál utca 1.

www.met.hu | odp.met.hu



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA



Az Európai Unió
társfinanszírozásával

DIMOP_PLUSZ-2.3.1-23-2023-00001

**TELEPÍTETT ADATGYŰJTŐ
RENDSZEREKET ALKALMAZÓ
KÖRNYEZETI MONITORING
RENDSZER, VALAMINT
KLÍMAVÉDELMI ADATTÁR ÉS
RÁÉPÜLŐ SZOLGÁLTATÁSI
KÖRNYEZET KIALAKÍTÁSA**



MÉRÉS ELŐREJELZÉS TRADÍCIÓ

www.met.hu