

Hidrológiai figyelmeztető rendszer kiépítése kisvízgyűjtőkre (1J alprojekt)

RRF-2.3.1-21-2022-00008

Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium

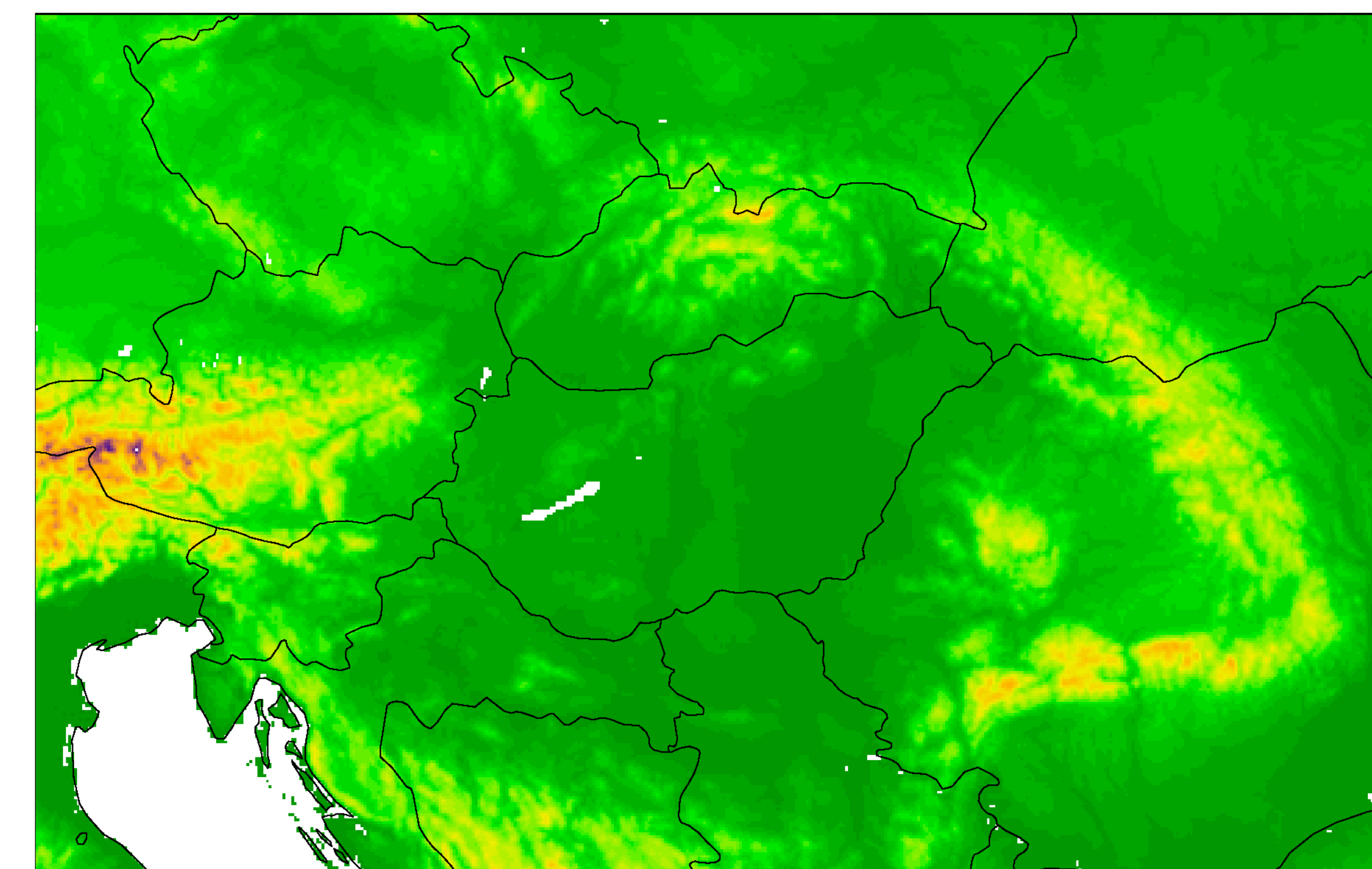
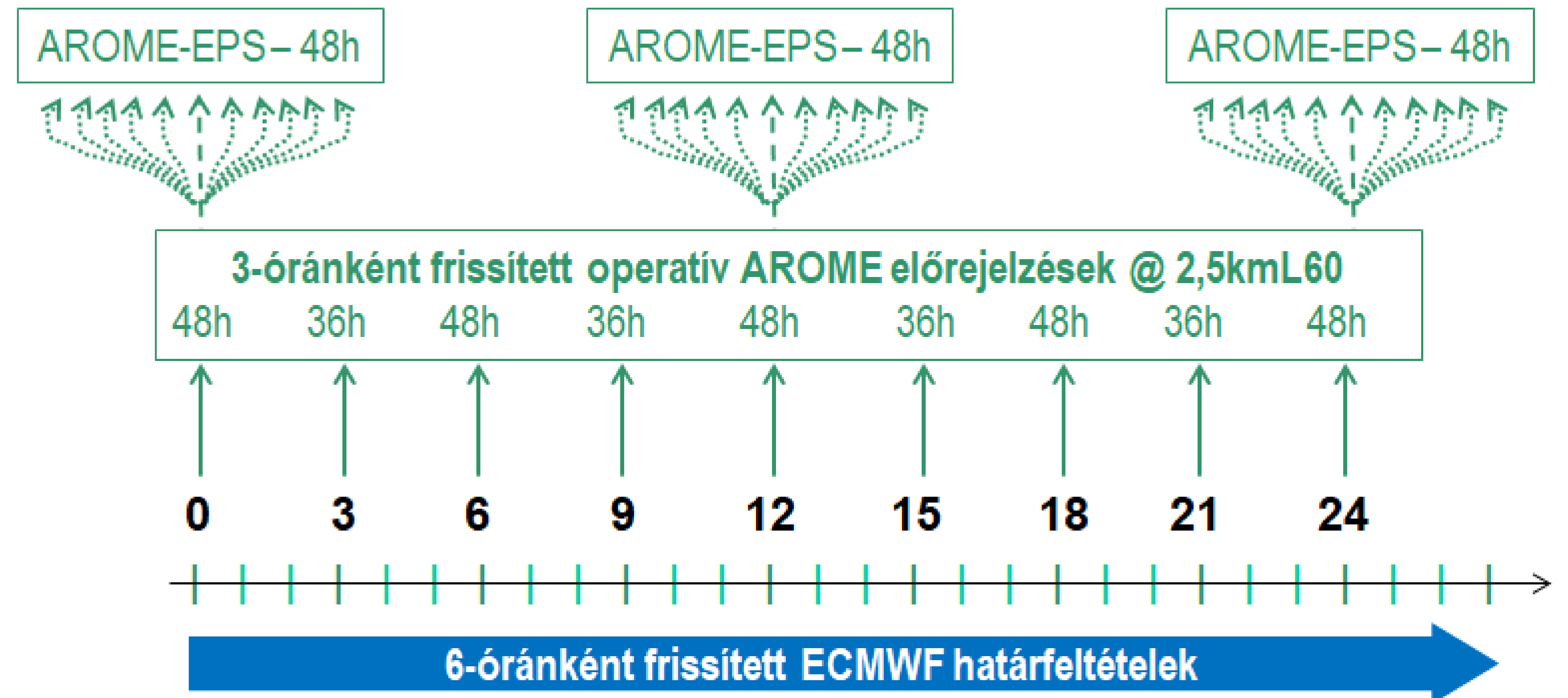
Szépszó Gabriella, Klimatológiai és Kutatás-Fejlesztési Igazgatóság

Feladatok

- **2022–2025: rövidtávú meteorológiai produktum kialakítása**
 - Néhány napra szóló meteorológiai előrejelzések
 - Távérzékelési (talajnedvesség és hó) adatok használata
 - Valószínűségi előrejelzések, folyamatos verifikáció
 - Prototípus, tesztelés a hidrológiai alkalmazásban, bővítés
- **2022–2026: ultra-rövidtávú figyelmeztető rendszer kialakítása**
 - Néhány órára szóló meteorológiai előrejelzések
 - Előrejelzések felbontásának növelése
 - Előrejelzések gyakoribb frissítése, ehhez új mérések bevonása
 - Folyamatos verifikáció
 - Prototípus, tesztelés a hidrológiai alkalmazásban, bővítés

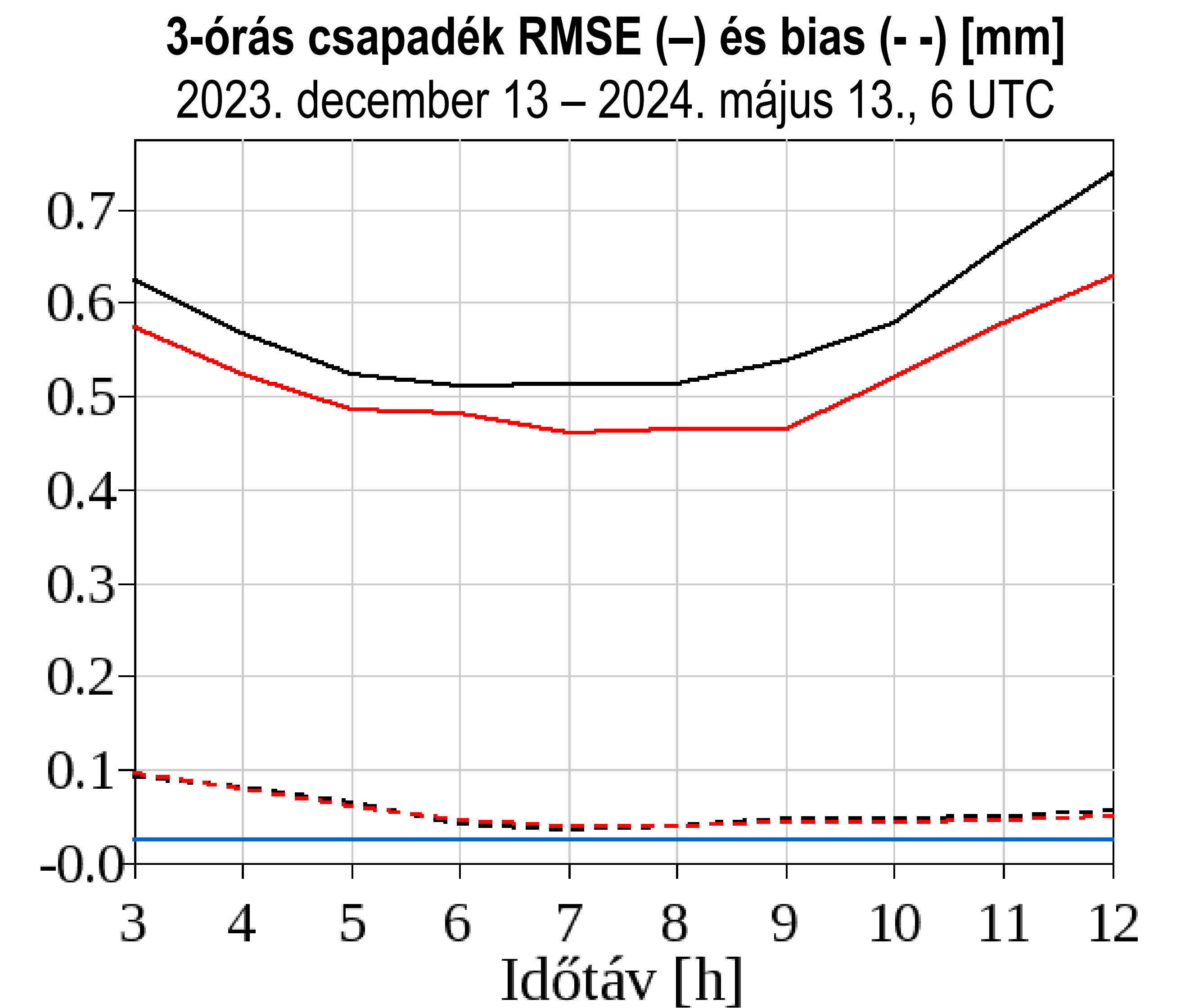
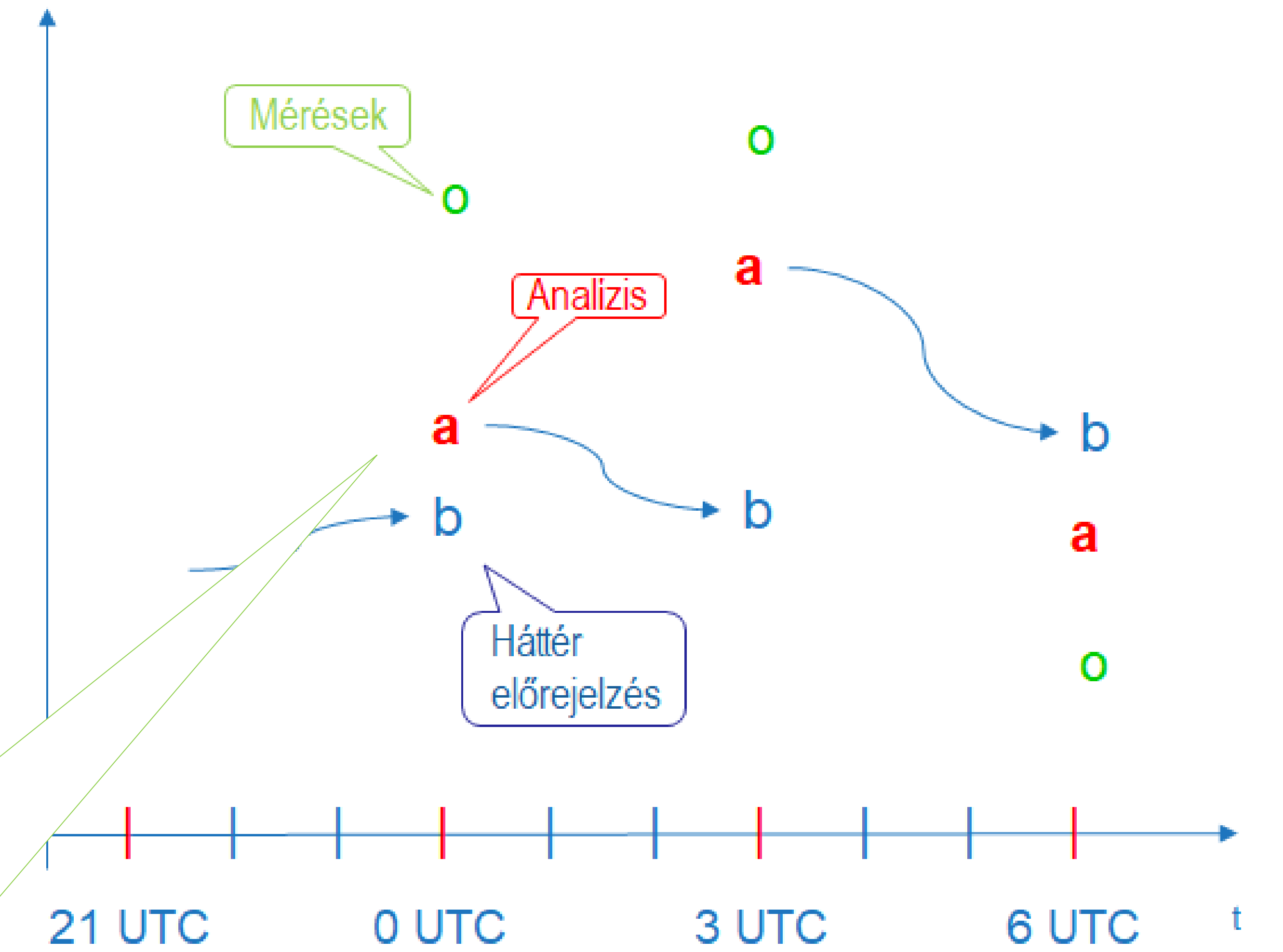
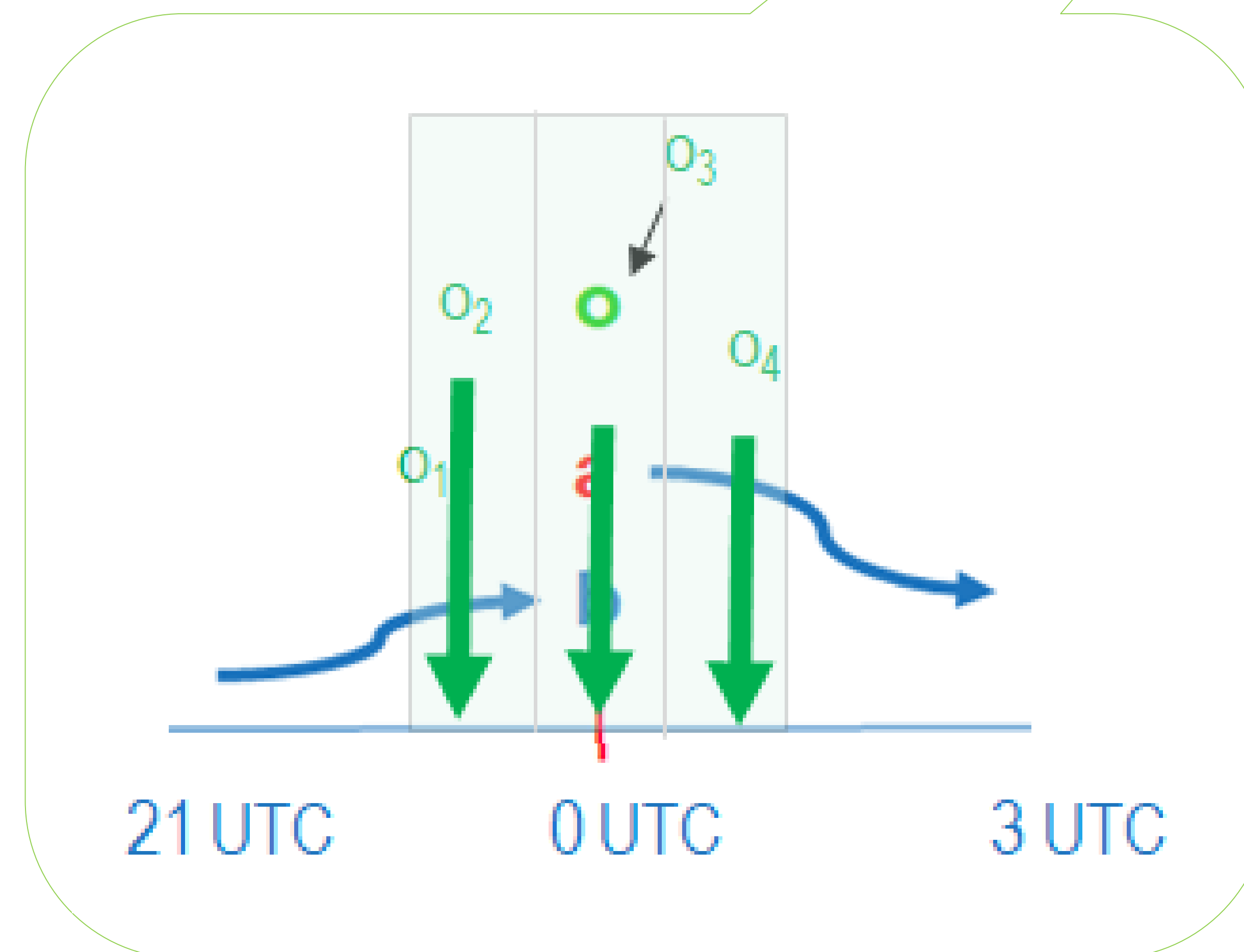
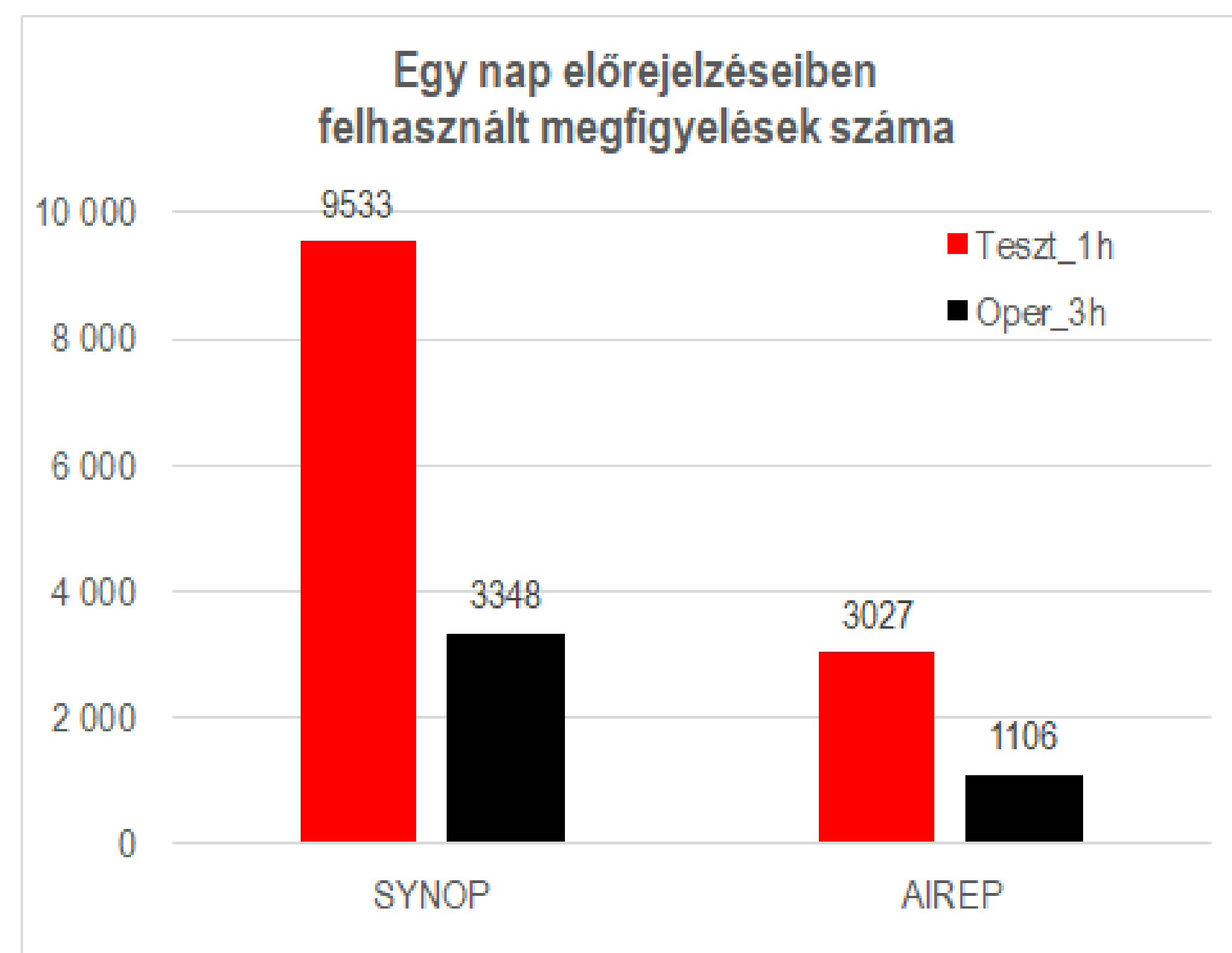
A HungaroMet operatív modellfuttatásai 2024-ben

- Regionális előrejelzések 2 napra a Kárpát-medencét lefedő területen az **AROME** modellel **2,5 km-es felbontáson**
- Tartományon kívüli folyamatok figyelembevétele az **Európai Középtávú Előrejelző Központ 9 km-es felbontású globális előrejelzéseiből**
- Az AROME modellel 10+1 tagú **valószínűségi (ensemble) előrejelzés**
- A kezdeti feltétel előállításához (asszimilációhoz) **felhasznált mérések**: felszíni állomások, rádiószondák, repülőgépek adatai, GPS mérések, műhold adatok



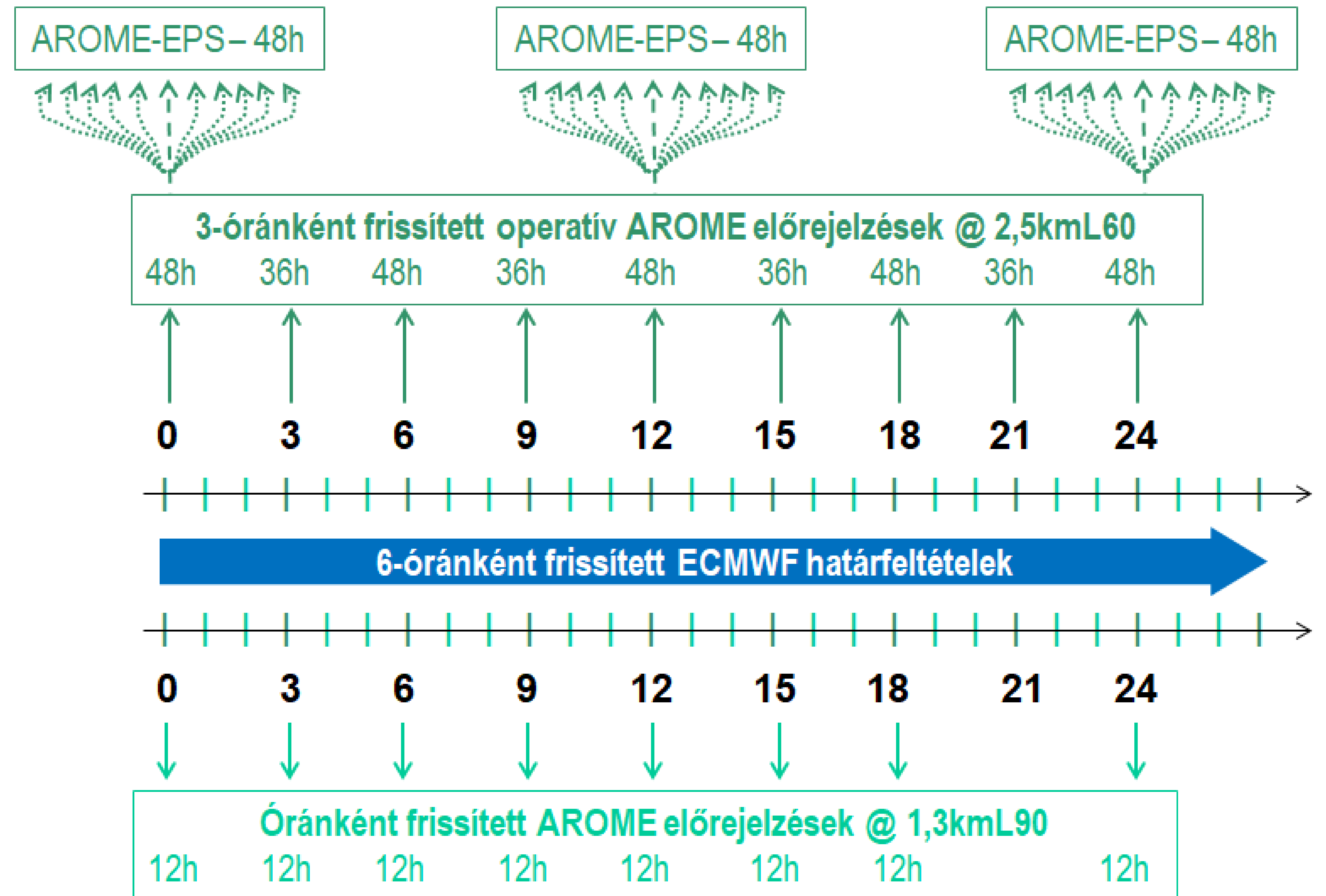
Fejlesztések

- 2,5 km rácsfelbontás, 60 szint → 1,3 km-es rácsfelbontás, 90 szint → kb. 8-szoros számítási igény
- A felbontásnövelés önmagában nem feltétlenül javítja az előrejelzést → hozzá kell igazítani a parametrizációs és egyéb beállításokat
- Óránkénti frissítésnél a gyakoribb mérésekből (pl. felszíni, repülőgépes, radar) több kerül felhasználásra
- Lényeges a mérési adatok korai beérkezése (rövid várakozás)



A HungaroMet operatív modellfuttatásai 2026-ban

- A rövidtávú hidrológiai figyelmeztető rendszer inputjaként: regionális előrejelzések a Kárpát-medencét lefedő területen az AROME modellel **2,5 km-es felbontáson** 2 napra
- Az ultra-rövidtávú hidrológiai figyelmeztető rendszer inputjaként: **óránként** frissített 12-órás előrejelzések az AROME modellel **1,3 km-es felbontáson**
- Több mérés felhasználása a kezdeti feltétel előállításához



Köszönöm a figyelmet!
e-mail: szepszo.g@met.hu