

# A jövő erőforrása az időjárás és az éghajlat

## A nemzeti meteorológiai intézetek szerepe ma és a jövőben

Dunkel Zoltán



1925



1870

**My way is to begin with the beginning.**

**Lord Byron**

**Nincsenek öreg emberek, csak régi viccek  
egy újszülöttnék minden vicc új!**

***Ludas Matyi mottója***



# IDŐJÓSLÁS

- Egyidős az emberiséggel

- Tapasztalati szabályok (rengeteg van):

„ha a nap bíborban áldozik az idő  
vagy marad vagy megváltozik...”

-Műszerállás

”Hajmási Péter, Hajmási Pál

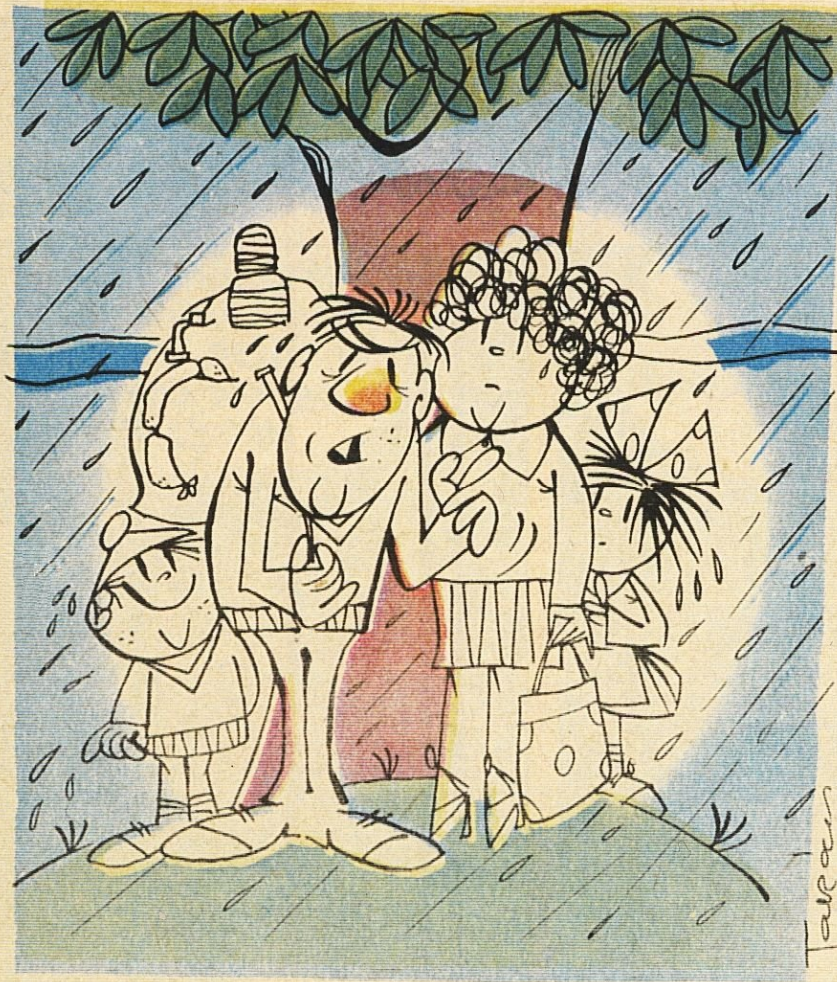
A barométer esőre áll

Ne búsulj rózsám, mert az egy garast sem ér

Ne búsulj lesz még szőlő, lesz még lágym kenyér”



KAPÓRA JÖNNE!



– Hű, de szeretnék most találkozni azzal a meteorológussal, aki reggel jó kiránduló időt jósolt!



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

# OTP Klímaváltozás 130/30 Alap

Globális részvényalap

Az alap kockázata: magas

Minimálisan ajánlott befektetési időtáv: 5-7 év

Az alap célja, hogy a hosszabb távra, legalább 5 évre rendelkezésre álló pénzeszközök számára rugalmas, bármikor hozzáférhető, a nemzetközi zöld ágazatok nagyvállalatainak teljesítményéből részesedő befektetési lehetőséget biztosítson. Az alap a magas kockázatot is vállaló befektetők részére ajánlott!

**Az alap vagyona és árfolyama, 2012. 03. 30.**

|                                 |                  |               |
|---------------------------------|------------------|---------------|
| Nettó eszközérték (vagyon, Ft)* |                  | 1 035 996 793 |
| Árfolyam                        | „A” sorozat (Ft) | 0,542642      |
|                                 | „B” sorozat (€)  | 0,466276      |

\*Az „A” és „B” sorozatok nettó eszközértéke összesen.

**Az alap indulása:** 2008.01.09.

**Az alap befektetési jegyeinek névértéke:** „A” sorozat: 1 Ft  
„B” sorozat: 1 EUR

**Forgalmazás:** T+3 napos elszámolás

**A portfólió bemutatása:**

Az alap eszközei nagyobb részt a fejlett részvénypiacokon jegyzett, a klímavédelemhez, fenntartható fejlődéshez kapcsolódó – megújuló energia, energiahatékonyság, széndioxid kibocsátás csökkentése, hulladékgazdálkodás – nagyvállalatok részvényeiből állnak.



**Mottó: „Ez nem a reklám helye!”**

## KULCS SZAVAK

Klímavédelem

Fenntartható fejlődés

Megújuló energia

Energiahatékonyság

Szén-dioxid kibocsátás

Hulladékgazdálkodás



Meteorológiai Világszervezet  
**World**  
**Meteorological**  
**Organization**

## METEOROLÓGIAI VILÁGNAP TÉMÁJA

2003 „**Éghajlatunk** jövője”

2004 „Időjárás és **éghajlat** az informatika korában”

2005 „Időjárás, **éghajlat**, víz és fenntartható fejlődés”

2006 „Természeti katasztrófák megelőzése és hatásainak csökkentése”

2007 „Poláris meteorológia”

2008 „Földünk megfigyelése egy jobb világért”

2009 „**Időjárás**, éghajlat és levegőminőség”

2010 „A Met Világszervezet 60 éve a biztonság és jólét szolgálatában”

2011 „**Klíma** a mindennapokért”

2012 „A jövőnk erőforrása az időjárás, az **éghajlat** és a víz”



# CGXVI: Éghajlati Szolgáltatások Általános Keretrendszere „Global Framework for Climate Service – **GFC**S

WCC1 1979

WCC2 1990

**WCC3 2009**

IPCC 1988 WMO – UNEP

**1995 KÉMIAI NOBEL DÍJ: Crutzen, Molina, Rowland:** *"for their work in atmospheric chemistry, particularly concerning the formation and decomposition of ozone"*.

**2007 BÉKE NOBEL DÍJ: Al Gore + IPCC**

**Klíímaváltozás: „mai kor egyik meghatározó kihívása”**



## **GFCS célkitűzése:**

Katasztrófák kockázatának csökkentése

Vízbiztonság

Egészségbiztonság

Élelmezési biztonság

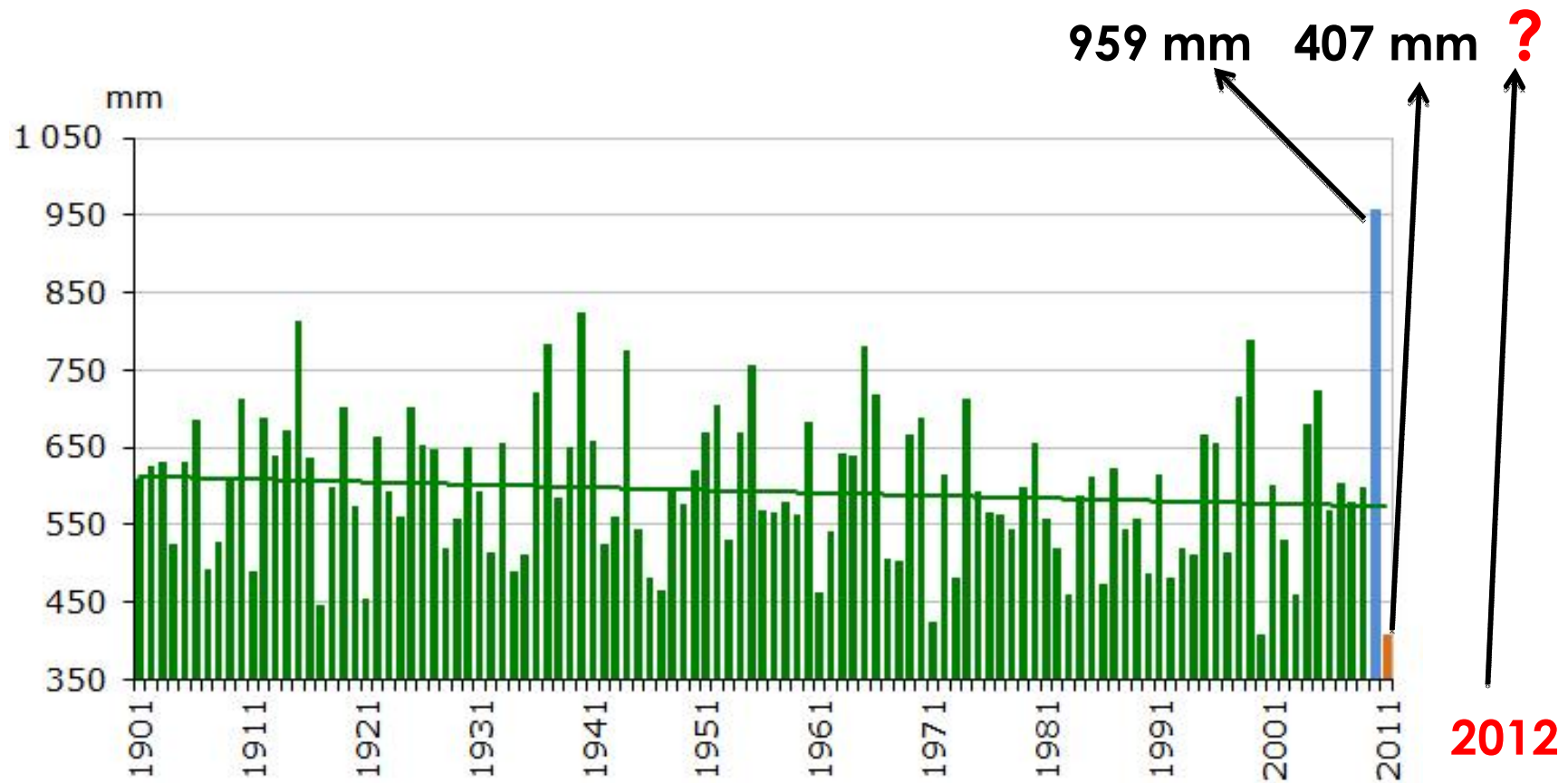
## **Politikai döntéshozók, Katasztrófa helyzetek irányítóinak:**

Több és jobb időjárási, hidrológiai információ

Pontosabb éghajlati szolgáltatás







Magyarország éves csapadékösszeg, homogénizált adatsor 1901-2011



## WMO jelentés 2011-ről:

- az eddigi 13 legmelegebb év mind 1997 után
- üvegházgáz koncentráció minden eddiginél magasabb
- Jeges-tenger jege 2011 nyarán a második legkisebb
- jégtérfogat a legkisebb

## GFCs:

- megbízható tudományos ismeret
- naprakész időjárási és éghajlati információ
- éghajlati szolgáltatás

## WMO 189 tagországa

**nemzeti** meteorológiai és hidrológiai intézetei  
szolgáltatása



**Mi a nemzeti  
meteorológiai/hidrometeorológiai intézet célja?**

**Adatgyűjtés és időjóslat – WMO konvenció változás  
csak 2007-ben**

Változatlan feladat 1850 óta?

Vagy más?

**SZÉLESKÖRŰ LEVEGŐKÖRNYEZETI MONITORING?  
KLÍMASZOLGÁLTATÁS ala WMO?**

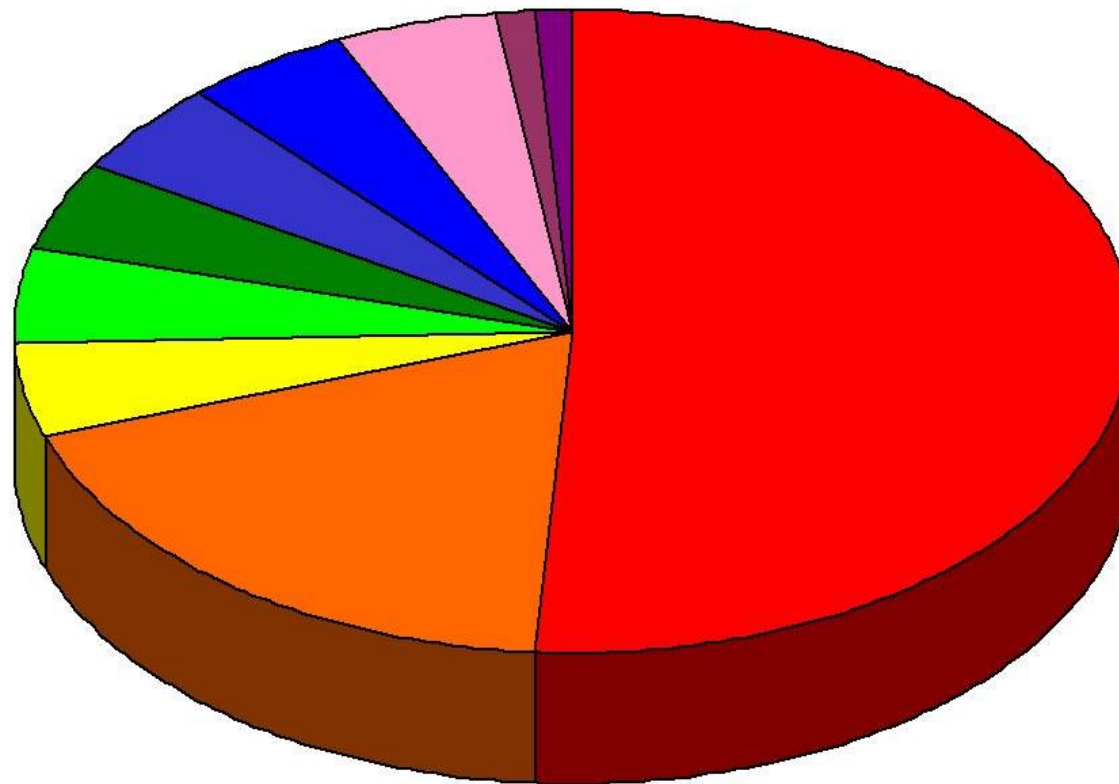
**DE LÉTEZIK MAGÁNMETEOROLÓGIA**

*Egyéni vállalkozás*

**Állami szektor**

**Magánmeteorológia**





összesen 430 millió dollár

## A magánmeteorológiák árbevételének megoszlása, Egyesült Államok, 1999



# A magán/állami szektor viszonya az Egyesült Államokban

Egyetemi/Kutatás

Kutat és modellez a tudomány fejlesztéséért

Állami/kormányzati

Szabadon elérhető adatok, beleértve a műhold radar adatokat

Általános előrejelzés és riasztás mindenkinek

Magán társaságok

Kereskedelmi meteorológia

Időjárási kockázatkezelés

Tömegtájékoztatás

65% Televízió

17% Rádió

8% NOAA Időjárás Rádió



## Hogyan értékel a piac? (2)

|                | USA                      | Európa                 |
|----------------|--------------------------|------------------------|
| Bevétel        | <b>\$ 400-700 millió</b> | <b>\$ 30-50 millió</b> |
| Cégek száma    | <b>400</b>               | <b>30</b>              |
| Dolgozók száma | <b>4000</b>              | <b>300</b>             |



## A magánszektor lehetséges bevételei, magán felmérés

|                  | <b>EU</b>               | <b>USA</b>              |
|------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>beruházás</b> | 9.5 milliárd<br>Euro/év | 19 milliárd<br>Euro/év  |
| <b>bevétel</b>   | 68 milliárd<br>Euro/év  | 750 milliárd<br>Euro/év |



## Meteorológia csak együttműködve:

N° 1

Accademia del Cimento, 1657-1667

**Firenze**

Párizs, Varsó, Osnabruck, Valombroso

N° 2

Societas Meteorologica Palatinae, 1781-1792

**Mannheim**

Negyven állomás, köztük Buda

N° 3

International Meteorological Organisation, 1873-

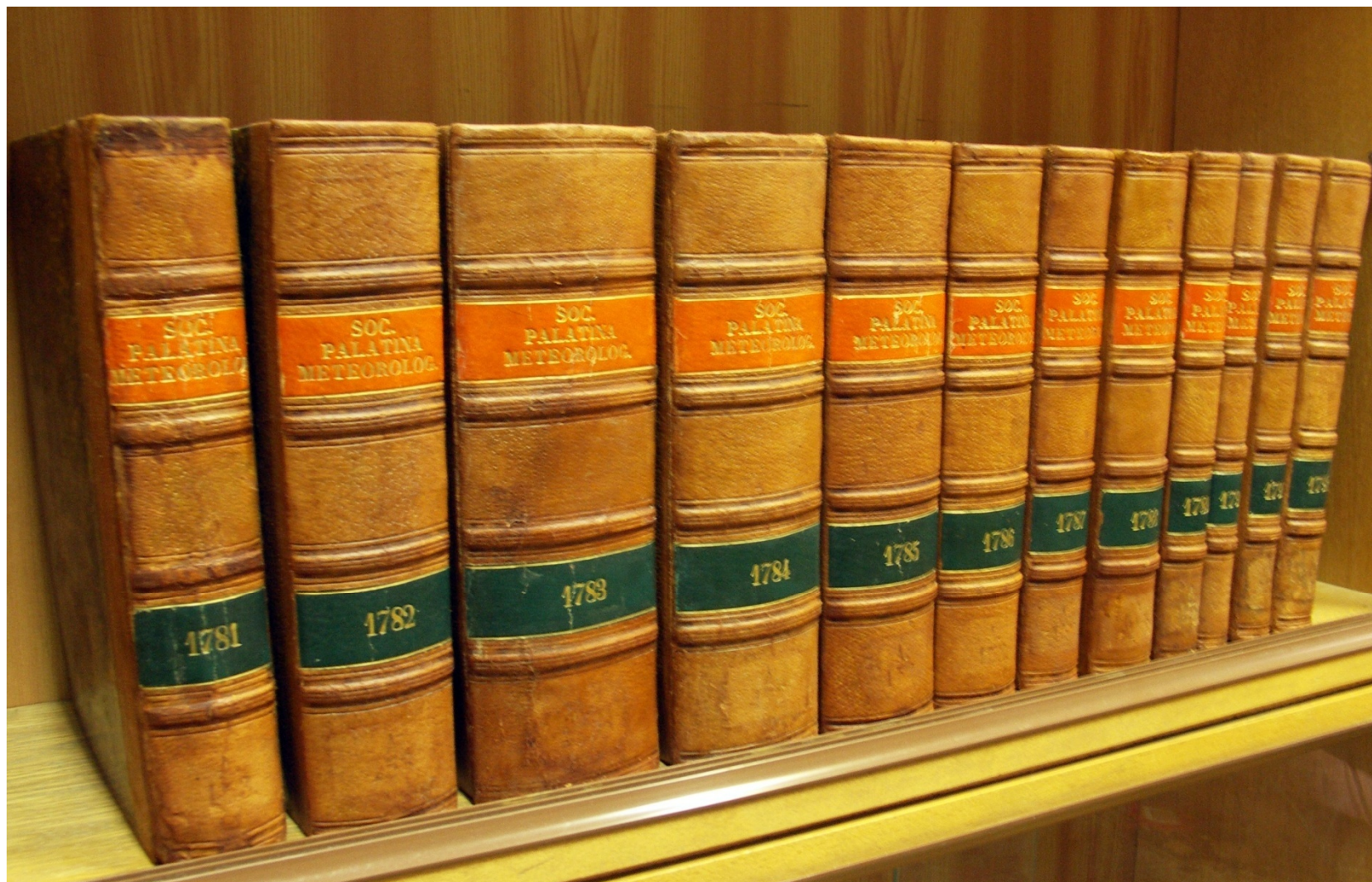
**Bécs**

N° 4

World Meteorological Organization, 1948

**New York**

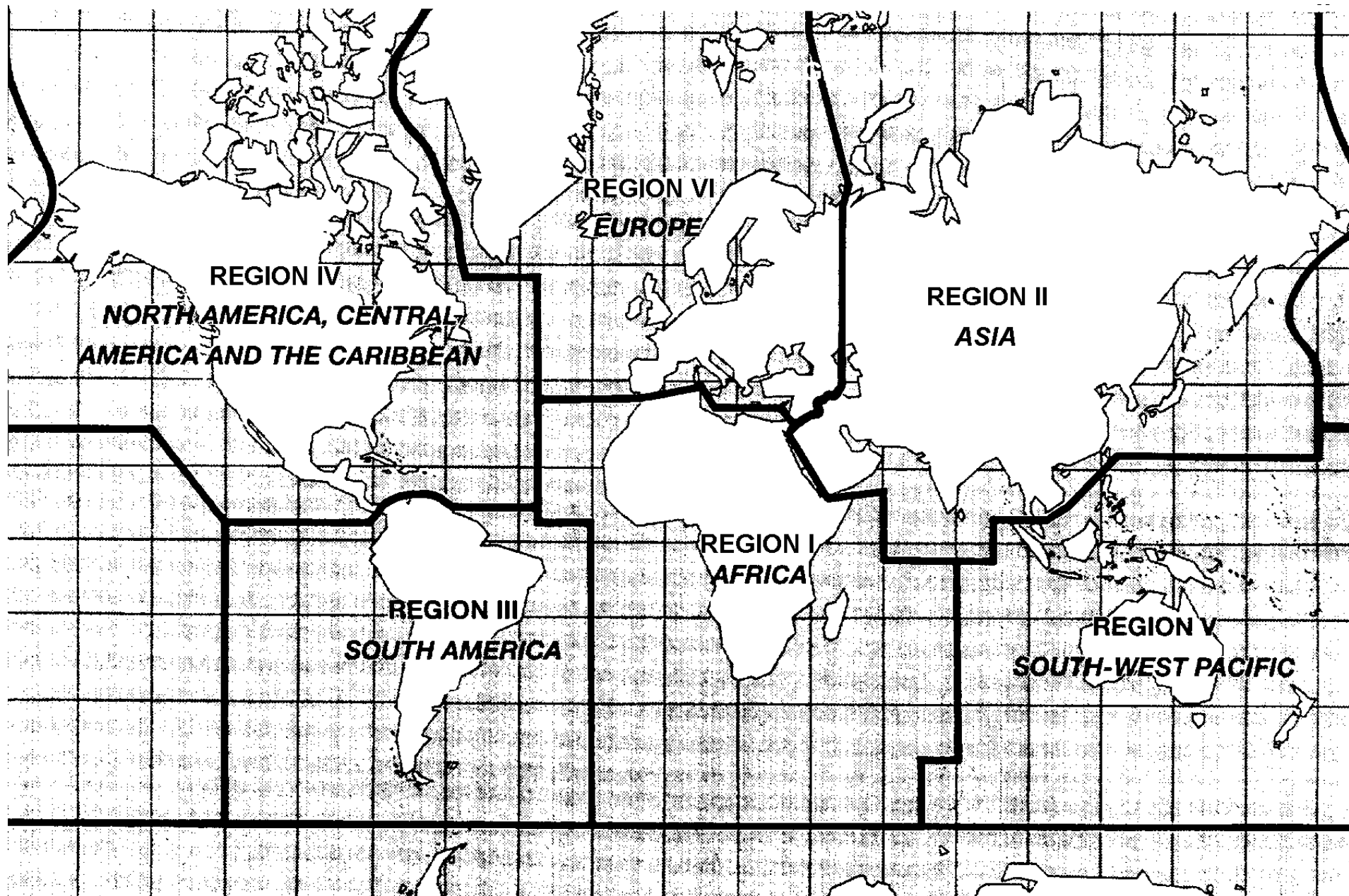




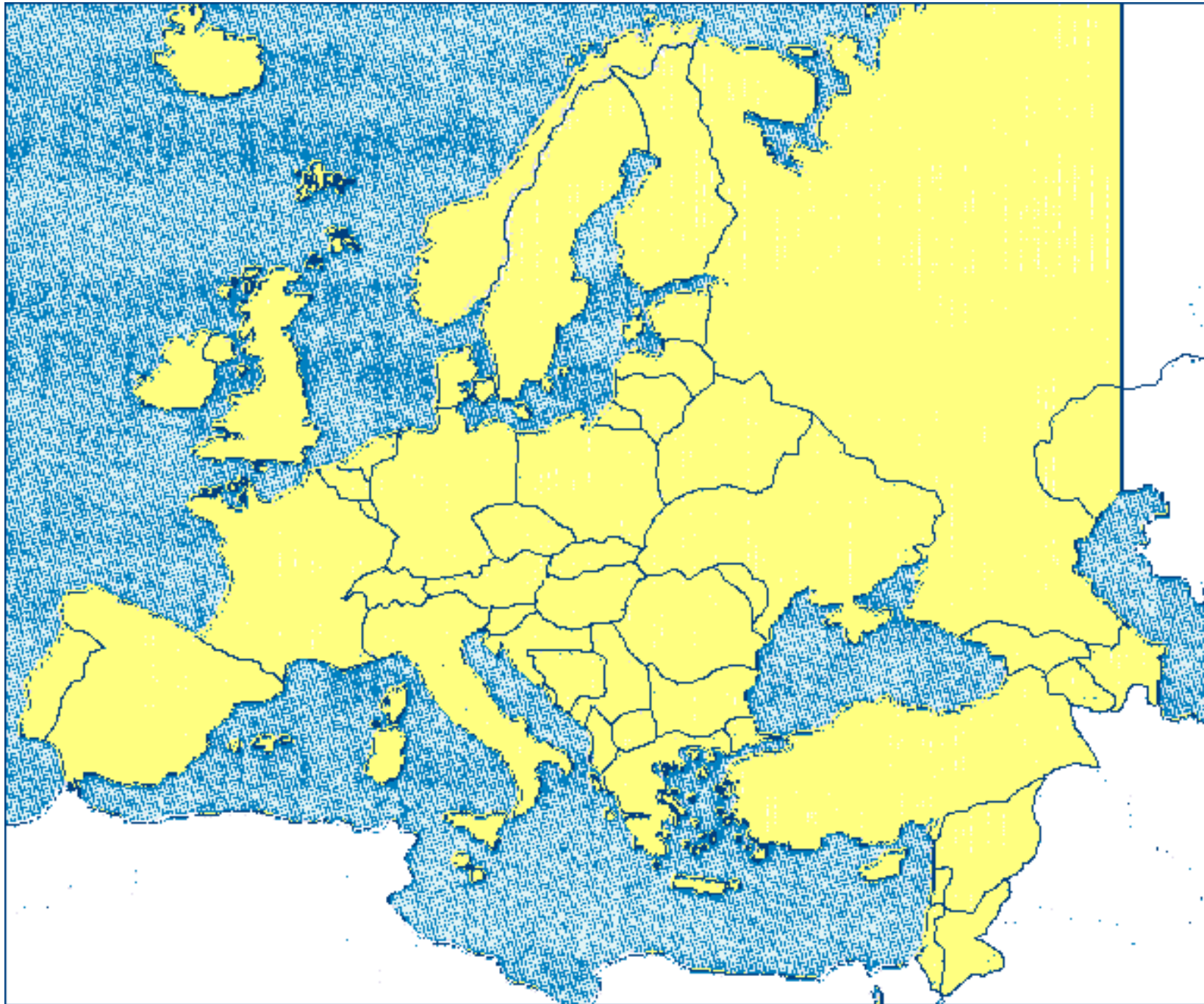
## Societas Meteorologica Palatinae évkönyvei az OMSZ könyvtárban 1781-1792



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.



## A WMO TERÜLETI SZERVEZŐDÉSE



**RA VI**

**50**

**tag**

# WMO jövőképe és küldetése

Vezető szerep a gyakorlatban és nemzetközi együttműködésben időjárás, éghajlat, hidrológia és vízkészletek terén, valamint a kapcsolódó környezeti kérdésekben

## Küldetés

- világméretű együttműködés az állomás hálózatokban
- gyors meteorológiai információ csere kialakítása és fenntartása, informatikai rendszer
- észlelési szabványok kialakítása, egységes publikálás
- meteorológiai alkalmazása a repülésben, hajózásban, vízügyi kérdésekben, mezőgazdaságban, bármely kapcsolódó emberi tevékenységben
- közreműködés az operatív hidrológiában
- meteorológiai kutatás és képzés



## Szolgáltatások

A nemzeti meteorológiai/hidrometeorológiai szolgálatok gondoskodnak -időjárás, víz, éghajlat és megfelelő környezeti információkkal a mezőgazdaságnak, vízgazdálkodásnak, turizmusnak, közlekedésnek és egészségügynek a kockázatok csökkentése és a jobb gazdasági eredmények érdekében

-mezőgazdasági közösségeknek a termés növelése, a veszteségek csökkentése, a költségek minimalizálása, a hatékonyság növelése érdekében megfelelő információkkal

-az extrém eseményeket leíró korai figyelmeztetésekről és riasztásokról csökkentendő ezen események negatív hatását

-áradás, vízszint előrejelzésekről és figyelmeztetésekről a folyók vízgyűjtőjére és a tengerparti területekre

-tengeri meteorológiai előrejelzésekről és figyelmeztetésekről

-betegségek és járványok kitörésének megelőzésére napi hőmérséklet, légnedvesség és levegő minősége adatokról és szolgáltatásokról

-a légkör és a környezetet globális megfigyeléséről

-Klímaszolgáltatások Globális Rendszeréről

-a WMO Global Observing System (**GOS**)-ről

-a WMO Global Telecommunication System (**GTS**)-ről

-a WMO Information System (**WIS**)-ről

-a **Resolution40** (Cg-XII) betartásáról



# Küldetés

- a)Előrejelzése, figyelmeztetések és riasztások fejlesztése és kiadása az élet és vagyonvédelem céljából
- b)Alapvető adatok és információk előállítása
- c)A nemzeti időjárás, éghajlati, víz és a kapcsolódó környezeti adatok folyamatos, megbízható és megfelelő történelmi feljegyzése
- d)Megfelelő időjárás, éghajlati, víz és kapcsolódó környezeti tanácsok a döntéshozóknak
- e)Az időjáráshoz, éghajlathoz, vízhez kapcsolódó kutatás és technológiai fejlesztés
- f)A megelőző nemzeti katasztrófa riasztási rendszerek fejlesztésében és működtetésében való részvétel
- g)A megfelelő nemzetközi kötelezettségek végrehajtása, beleértve a WMO konvenció betartását
- h)A Föld-légkör-óceán rendszert megfigyelő hálózat létrehozása és fenntartása
- i)Távközlési rendszer létrehozása és működtetése
- j)Adatfeldolgozási és előrejelző rendszer működtetése a valós idejű időjárás, éghajlati, víz és a kapcsolódó környezeti szolgáltatások biztosítására, beleértve a figyelmeztetést és a riasztást a mezőgazdaság, az energiaszektor, a hajózás, a repülés, a nemzeti védelem és a környezet érdekeinek megfelelően
- k)Hatékony terjesztési rendszer kialakítása és működtetése mind a döntéshozók, mind a lakosság részére



# WMO ÁLLÁSFOGLALÁSA a NEMZETI METEOROLÓGIAI ÉS HIDROLÓGIAI SZOLGÁLATOK SZEREPÉRŐL

Idézet a WMO konvencióból (1947, 2007)

- Élet és vagyonvédelem
- Környezet megóvása
- Hozzájárulás a fenntartható fejlődéshez
- A hosszú távú meteorológiai, hidrológiai és klimatológiai, beleértve a környezeti adatokat is, megfigyelése és gyűjtése
- A lehetséges erőforrások fejlesztése
- Nemzetközi elvárások összekapcsolása
- Hozzájárulás a nemzetközi együttműködéshez



## A nemzeti szolgálatokra vonatkozó jogszabályok

Cg-XIII megerősítette a nemzeti jogi szabályozás fontosságát, ami szerint

- a) a szolgálatok kötelezettségeit és felelősségi területét meg kell határozni
- b) a nemzeti szolgálat egyértelműen a „hivatalos” időjárási, éghajlati és árvíz figyelmeztető szervezet és a „nemzeti hatóság” veszélyjelzési helyzetben elkerülendő a közvélemény megzavarását
- c) a kihelyezett műszereket és a szolgálatot teljesítő hivatalnokokat jogi védelem alá kell vonni
- d) biztosítani kell a legfontosabb nemzetközi kommunikációs lehetőségeket
- e) a különböző időjárás, éghajlat, vízgazdálkodás és a kapcsolódó környezeti tevékenységek koordinálásáról gondoskodni kell
- f) a megállapított szerep működtetéséhez szükséges alapot meg kell határozni





Meteorológiai és  
Földdeleljességi  
Magyar Királyi  
Központi Intézet  
1870

Országos  
Meteorológiai  
Intézet  
1950

**Országos  
Meteorológiai  
Szolgálat  
1970**

Ebben az épületben 1911 óta



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

..."Amikor látjátok, hogy nyugatról felhő támad, mindjárt azt mondjátok: 'Forróság lesz', és meglesz. Képmutatók! Az ég és föld jeleiből tudtok következtetni, ezt az **időt** miért nem tudjátok hát megítélni?

**Lk 12, 54-56**

## **IDŐ, IDŐJÁRÁS, ÉGHAJLAT**

### **ELVÁRÁS AZ ELŐREJELZÉSSEL SZEMBEN**

- pontos, megbízható
- időben kiadott, intézkedések megtehetőek legyenek

József az felelte: ...a hét szép tehén a bőség hét esztendeje... a hét hitvány és sovány tehén..., a hét üres és **FORRÓSÁG** perzselte kalász az elkövetkező éhség hét esztendeje. Mindezek pedig **EBBEN A SORRENDEN** teljeseznek be. **Ter 41, 25-28**



## Feladatok

- Mérés, megfigyelés
- Távközlési, informatika
- Éghajlati elemzés
- Előrejelzés készítés
- Veszélyjelzés

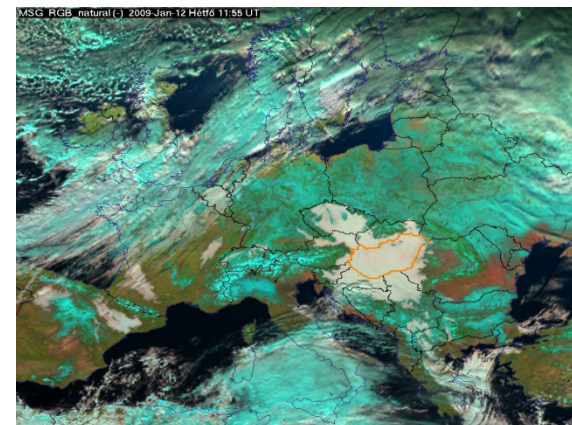


## Földfelszíni mérések:

100 automata állomás  
500 csapadékmérő állomás

## Távérzékelés:

Műhold  
Radar  
Villám lokalizációs rendszer  
Szélradar (*wind profiler*)  
Rádiószonda





# OMSZ VESZÉLYJELZŐ RENDSZERE

## Két lépcsőben történik:

—**Első lépcsőben készül** adott napra, valamint a következő napra szóló, szöveges és térképes **előzetes figyelmeztetés**, amelyben a legvalószínűbb veszélyes időjárási események várt térbeli és időbeli alakulásának leírását találhatjuk meg.

— **Második lépcsőben**, amikor a veszélyjelző meteorológus (a mérések, megfigyelések, modellek előrejelzései alapján) meggyőződik arról, hogy az időjárási feltételek adottak az előzetes figyelmeztetésben már jelzett veszélyes időjárási események előfordulásához, akkor **a bekövetkezés előtt általában 0,5-3 órával** sor kerül a veszélyes időjárási eseményekre figyelmet felhívó, térképes formában megjelenő **riasztás kiadására**. A veszélyes időjárási esemény típusától, illetve az időjárási helyzettől függ, hogy már közvetlenül a veszélyes időjárási esemény kialakulása előtt pár órával, vagy éppen csak a veszélyes időjárási esemény kialakulásának felismerésekor adható ki a riasztás.

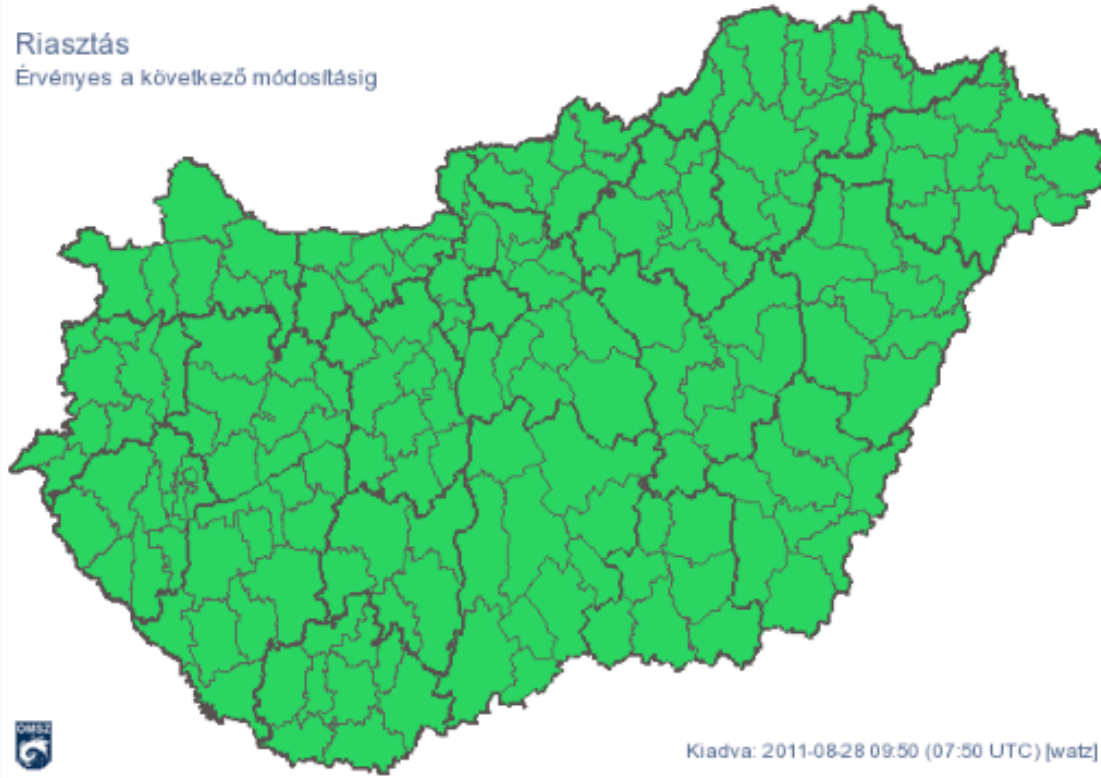




Riasztás Figyelmeztető előrejelzés mára Figyelmeztető előrejelzés holnapra



**Riasztás**  
Érvényes a következő módosításig



Kiadva: 2011-08-28 09:50 (07:50 UTC) [watz]

**Szöveges figyelmeztető előrejelzés**

Figyelmeztető előrejelzés Magyarország területére 2011.08.29. hétfő éjfélig  
Kis valószínűséggel északkeleten az elkövetkező órában, illetve hétfő délután átmeneti villámtevékenység sem zárható ki.

2011. augusztus 28. 18:39 (16:39 UTC)

[IRhh]



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

# VESZÉLYJELZÉS JOGSZABÁLYBAN ELŐÍRT FELADAT

**Magyarországon**

**a Kormány 277/2005 (XII.20) rendelete az**

**Országos Meteorológiai Szolgálatról**

**a Kormány 1005/2006 (I.20) rendelete a**

**lokális nagy csapadékok okozta veszélyhelyzetekről**

**Meteorológiai Világszervezet (WMO) ajánlása  
veszélyjelzés nemzeti szolgálatok feladata**

***-SINGLE AUTHORITIVE VOICE -***

**magyarán: EGYETLEN HITELES FORRÁS**



**MIÉRT KELL EZT HANGSÚLYOZNI? MERT: 2006. augusztus 20-án reggel egy magánmeteorológiai honlapon megjelent egy „tájékoztató” S ENNÉL LEHET ROSSZABB IS!**

*Veszélyes időjárási helyzet  
területi eloszlása*

*Nincs és néhány napig nem is várható  
számottevő, időjárási eredetű veszély.*

kiadva: 2006.08.20 6:46

Az előrejelzés felelőse: Aigner Szilárd



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

# Hőmérsékleti szélsőségek változása [nap]

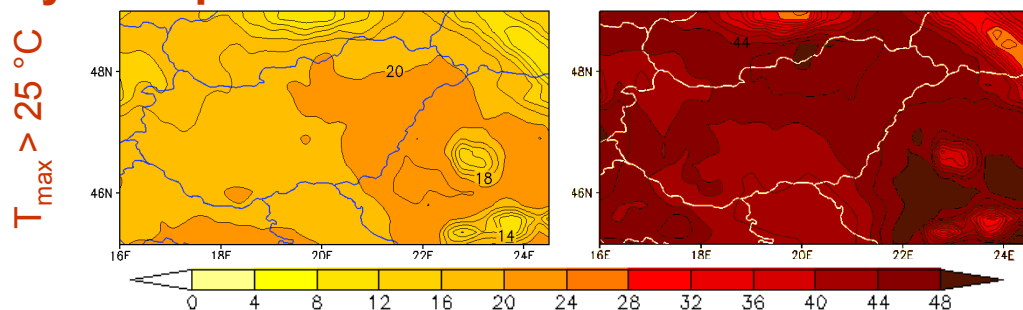
Referencia: 1961–1990

2021–2050

2071–2100

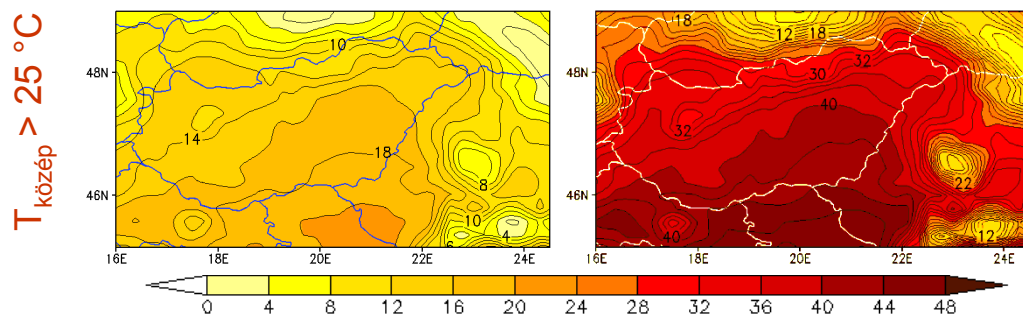
Nyári nap: 9–25

40–48



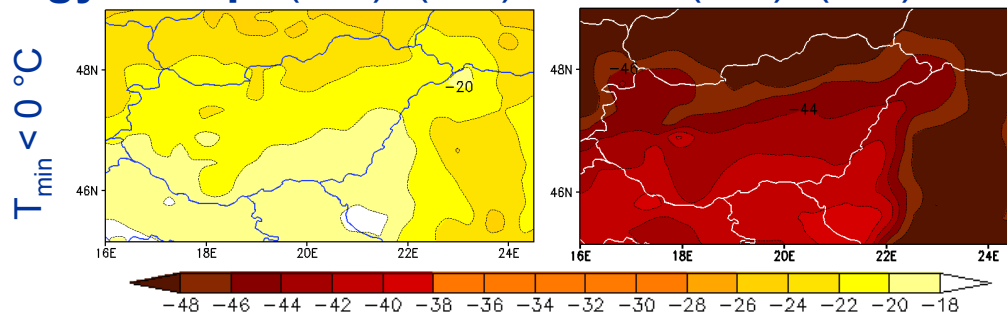
Hőhullámos nap: 3–26

21–49



Fagyos nap: (-28)–(-15)

(-53)–(-40)



## Meleg szélsőségek:

- Egyértelmű és fokozódó gyakoriság-növekedés
- A déli területek nagyobb „melegedése”

## Hideg szélsőségek:

- Egyértelmű és fokozódó gyakoriság-csökkenés
- Legnagyobb csökkenés az északi tájakon

Fagyos nap:  $T_{\min} < 0 \text{ °C}$   
Nyári nap:  $T_{\max} > 25 \text{ °C}$   
Hőhullámos nap:  $T_{\text{közép}} > 25 \text{ °C}$

# Csapadékszélsőségek változása [%]

Terület: Magyarország; referencia: 1961–1990

|                   |                  | Tavaszi  | Nyár     | Ősz     | Tél     |
|-------------------|------------------|----------|----------|---------|---------|
| 2021<br>–<br>2050 | Száraz időszakok | (-15)–13 | 3–22     | (-4)–10 | (-7)–8  |
|                   | Nagycsapadékok   | 13–93    | (-11)–20 | 13–62   | 4–89    |
|                   | Intenzitás       | 1–11     | (-0,4)–5 | 6–13    | (-2)–9  |
| 2071<br>–<br>2100 | Száraz időszakok | 3–14     | 18–68    | 7–19    | (-12)–7 |
|                   | Nagycsapadékok   | 38–84    | (-5)–6   | 38–110  | 40–237  |
|                   | Intenzitás       | 6–14     | (-0,3)–9 | 9–21    | 3–24    |

- Az intenzitás és a nagycsapadékos események növekedése nyár kivételével minden évszakban
- Száraz időszakok hosszabbodása először nyáron, majd tavasszal és ősszel is

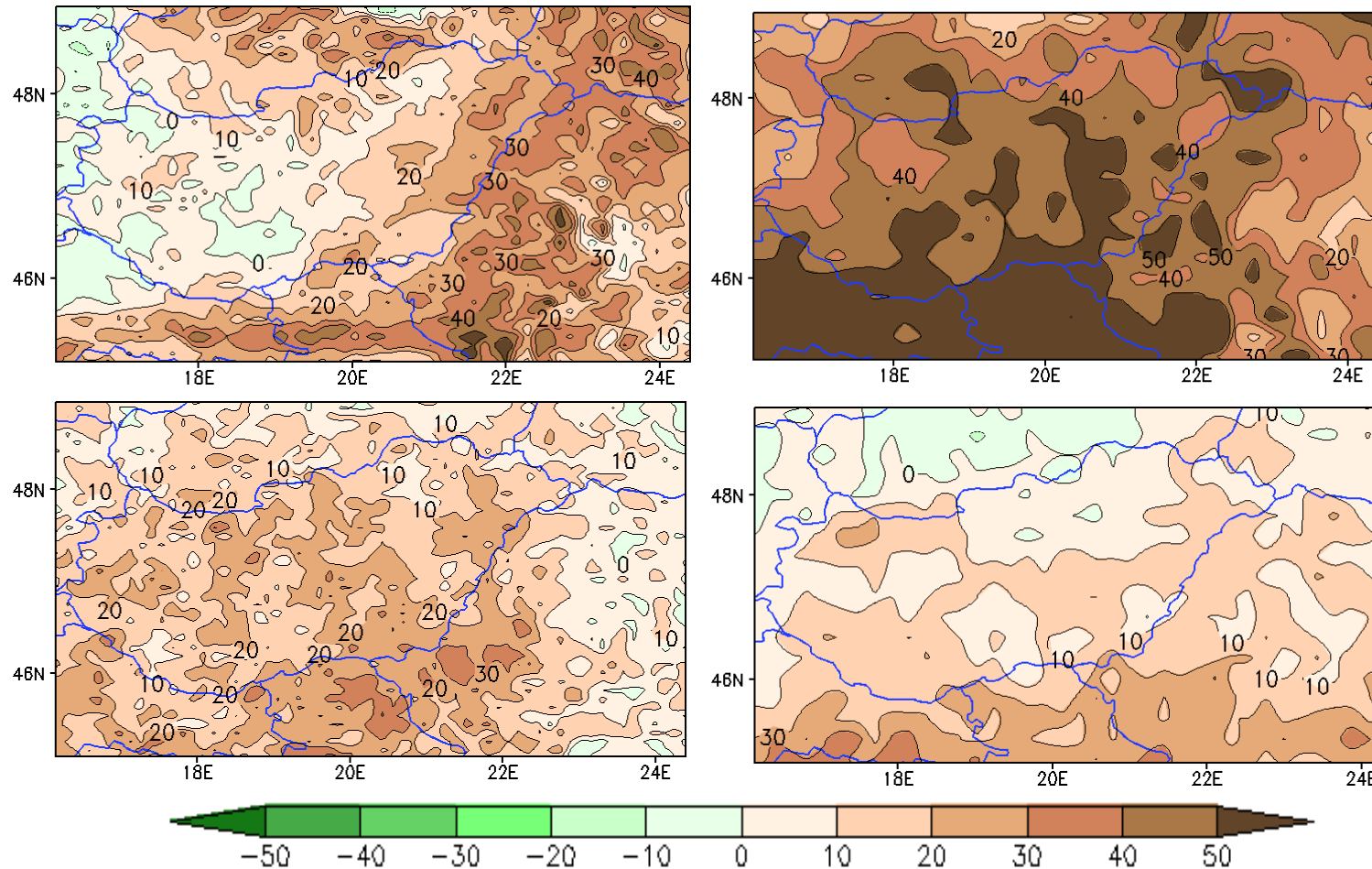
Csapadékintenzitás=csapadékösszeg/(csapadékos napok száma)

Nagycsapadékos események: a 20 mm/nap összeget meghaladó csapadékú napok

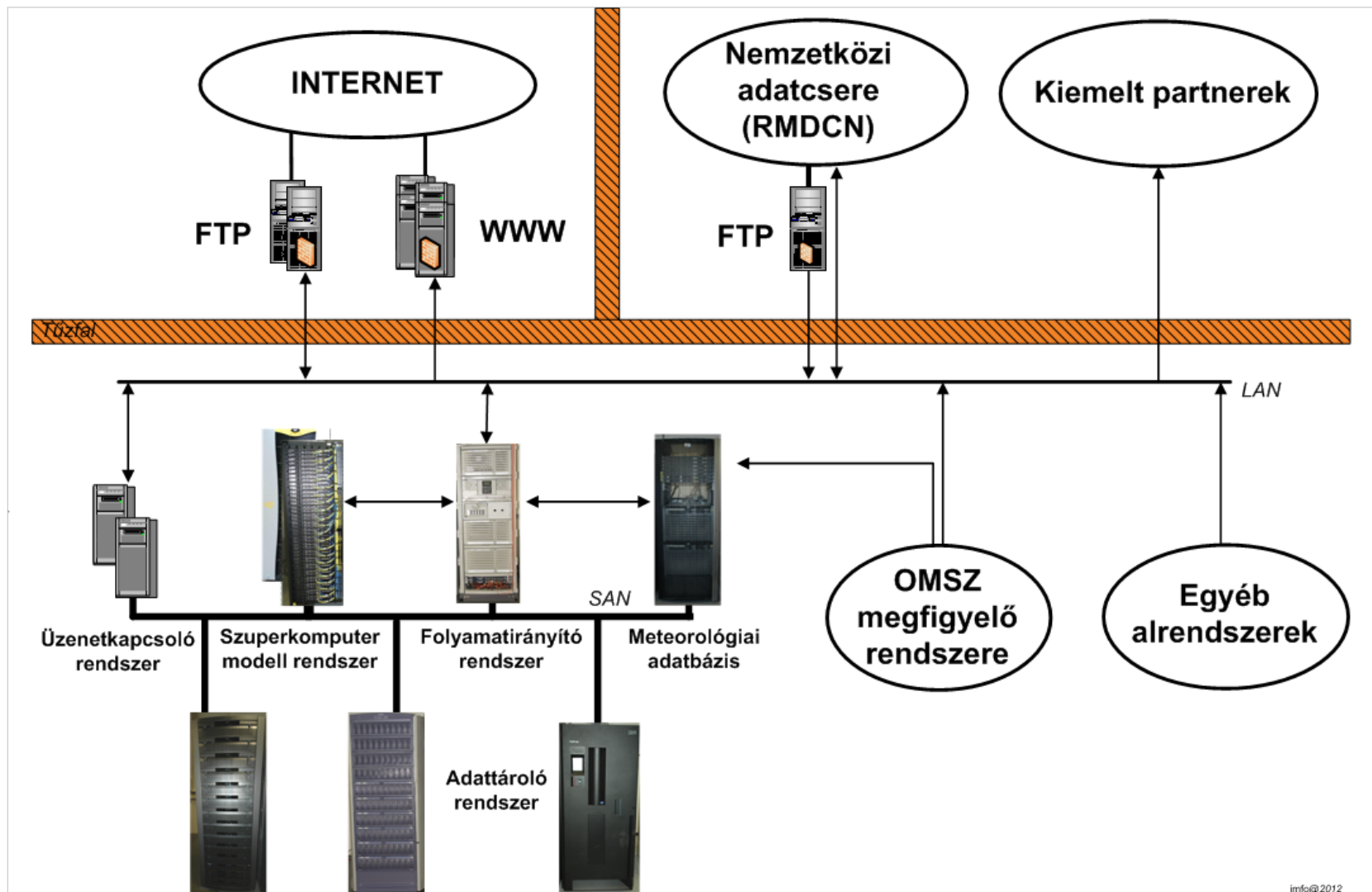
Száraz időszakok: az 1 mm/nap összeget nem meghaladó csapadékú, egymást követő napok

# Száraz időszakok hosszának változása [%]

Időszak: 2071–2100; referencia: 1961–1990



**A száraz időszakok hosszabbodása legnagyobb intenzitással a déli és dél-keleti területeken valószínű**



## Az OMSZ informatikai rendszerének vázlata



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

## GAZDASÁG / GAZDASÁGPOLITIKA

# Nagyon jó befektetés az időjárás


2011. 6. 20. 08:58 | Utolsó módosítás: 2011. 6. 20. 10:12 | **Gazdaság** » **Gazdaságpolitika**

**Először számszerűsíti egy svájci tanulmány az időjárás-prognózisok gazdasági előnyeit több ágazat számára. Ez mintegy húsz-huszonnégy milliárd forint is lehet évente. A tanulmány kimutatta azt is, hogy a költség-haszon arány körülbelül 1:5, vagyis minden egyes frank, amit a meteorológiába fektetnek, öt frank hasznot hoz a gazdaságnak.**



## Pár szó a közismert profiktól - [www.eumet.hu](http://www.eumet.hu)

Az oldalt a televízióból is ismert Pártai Lucia és Aigner Szilárd üzemelteti, saját vállalkozásban. A sokkolóan igénytelen kialakítású weboldalon a tartalom a lényeg. Rögtön a nyitólapon alapos, de lényegre törő összefoglalót kapunk a napi várható időjárásról, másnap estig, amit egy kicsit részletesebb leírás követ az elkövetkezendő napokban várható fejleményekről.



The screenshot shows the homepage of the European Weather Service (EWS) website. At the top, there is a banner with the EMS EWS logo and the text "EUROPÁI METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT" and "EUROPEAN WEATHER SERVICE". Below the banner are several navigation buttons: "MULTIDÓ", "JELENIDÓ", "JÖVŐIDÓ", "GOLF", "KLIMATV", "Az EWS", "Eu műholdról", "Nap-Hold", "Előrejelzéseink bevalása", "Radarcímek", "UVcímek", "Radár pozíció", "Leglexikon", "Vizek", "Sportidő", "Agrometeorológia", and "Szubjektív". A small note below the buttons reads "A metérforgókat Zoltán Árpád négyezte. Köszönet érte." Below this is a blue header with the text "Európai Meteorológiai Szolgálat" and flags for the UK and Hungary. Underneath are buttons for "Magyarország", "A hőmérséklet mérése", "Magyar megyék", "Városok", "Európa", and "Föld". The main content area shows the date "2009. augusztus 19. szerda, Ma Mintha, holnap Alkotmány Ünnepe, István ünnepli a névnapját." and a source link "Forrás: [origo]". The main heading is "European Weather Service előrejelzése Magyarország területére". Below this is a box with the EMS EWS logo and the text "European Weather Service előrejelzése Magyarország területére", "Idő: 2009.08.19. 11:48", "SZIKRÁZÓ NAPSÜTÉS", "Csütörtök estig éjszaka derűt napközben szikrázóan napsütés lesz. Eső nem esik. Különösen szerdán napközben, időnként élénk északi szél fúj.", "A jellemző hőmérséklet: Csütörtök reggelre 15 fok köré süllyed, Délutánra 30 fok köré emelkedik."

### EMS: Mintha 1995-ben lennénk



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.



Lássuk, hol van éppen vihar!



# Impresszum



**Szente-Varga Bálint**  
alapító és tulajdonos

**Nagy Gergely**  
ügyvezető (lakossági szolgáltatások)

**Nagy Márk**  
ügyvezető (üzleti szolgáltatások)

**Bordás Mónika**  
értékesítési vezető

**Kurunczi Rita**  
okleveles meteorológus

**Kiss András**  
műszaki vezető

**Ivány Anett**  
okleveles meteorológus

#### Kapcsolat:

Időkép Üzleti Szolgáltatások Kft.  
1224 Budapest, Bartók Béla út 65/b  
Titkárság (munkanapokon 10-18 óráig):  
06-20-448-23-50, 06-20-448-21-80  
[idokep@idokep.hu](mailto:idokep@idokep.hu)

#### Munkatársak:

##### Fejlesztés:

Nagy Gergely (térkép, vizualizáció)  
Szente-Varga Bálint (web, sql)  
Kiss András (hardver)  
Fazekas Attila (flash)  
Niethammer Zoltán (3D)  
Papp György (html)  
IPDS2006 Kft. (iPhone)

##### Grafika:

Nagy Márk (vizualizációk)  
Spiller Károly (videó)  
Dobosy Anikó (webdesign)  
Barton Gábor (domborzat)  
Hernáth Csaba (ikonok)

##### Térkép-koordinátoraink: ([moderator@idokep.hu](mailto:moderator@idokep.hu))

Bodrogi Attila  
Gebei Gergely  
Jónás Károly  
Komjáti Zoltán  
Lipcsei Zoltán  
Orosz Tibor  
Salamonné Szászi Katalin  
Szathmári Soma  
Tóth Gábor Gyula

##### Hirdetésszervezés:

Bordás Mónika



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.



ICI Interaktív Zrt.

ICI Interaktív Kommunikációs Zrt

ISO 9001 SZERINT  
TANÚSÍTOTT CÉG

[Időjárás.hu](#)

[HP forgalmazás](#)

[Kutatás-fejlesztés](#)

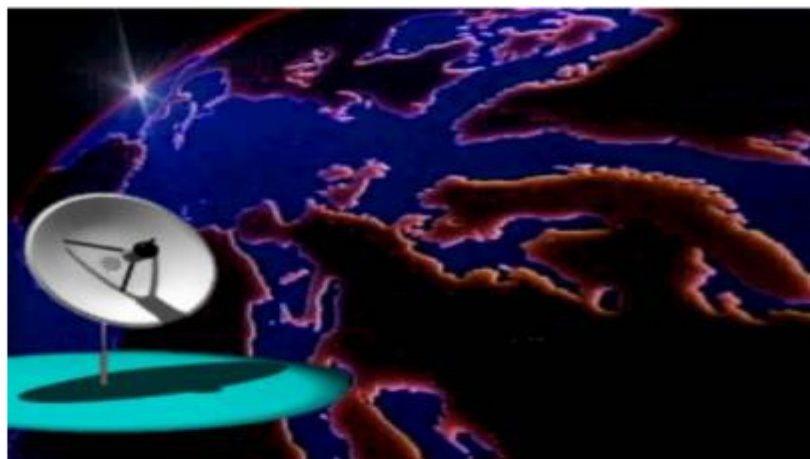
[Területfejlesztés](#)

[Met. mérőműszerek](#)

[Cégünkről](#)

[Írjon nekünk](#)

## METEOROLÓGIAI MÉRŐMŰSZEREK



### Kifejlesztett rendszerek:

- automata meteorológiai műholdvevő,
- automata meteorológiai radar,
- automata meteorológiai szélmérő, hőmérő és naplózó.



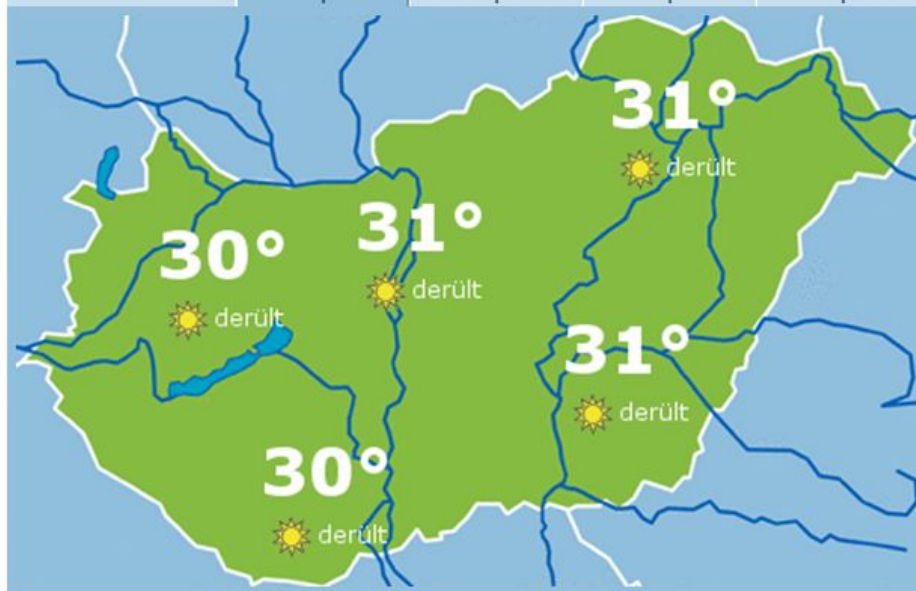
A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

[meteoline](#) ▶ [Előrejelzés](#) ▶

**Kedves Barátaink! Tisztelt Érdeklődők!**

Köszönjük, hogy megtisztelték bennünket és gyakorta felkeresitek portálunkat. Igyekszünk minél hasznosabb meteorológiai információkkal szolgálni. 2011. július 22-étől megváltozik nevünk, mostantól a [www.meteoline.hu](http://www.meteoline.hu) néven értek el bennünket. A jövőben folyamatosan fejlesztünk, bővülünk, új szolgáltatásokkal, számos meglepetéssel jelentkezünk. Térjete vissza hozzánk!

a Meteoline csapata


[Vissy Károly meteorológia iskolája](#)


Ádám Rita a meteoline meteorológusa

**Nincs vége a nyárnak!  
Egyre melegebb lesz!**

**Pénteken** gyönyörű, napos, nyári idő lesz, este az ország nyugati részében lehet néhol nyári zápor, zivatar. A csúcshőmérséklet 32-34 fok körül alakul.

**Szombaton** reggel egy gyenge hidegfront éri el hazánkat, de jelentős lehűlést nem okoz. A kora délutáni órákban 26-30 fok várható!

**Vasárnap** szikrázó napsütésben lesz részünk. Nappal 30-32 fok lesz!

**Távolabbi kilátások**

Igazi hőségre számíthatunk! Fokozatosan emelkedik a hőmérséklet. Akár 36 fok is lehet!

 ▶ [Részletes időjárás](#)

**A füstoszlop tornádóként magaslott a Balaton felett**

2011. augusztus 17-én, mint egy tornádó magaslott a Balaton felett az a füstoszlop, amely egy ipari baleset következménye volt.


**Augusztus 20. szállás**


Augusztus 20. programok | Balaton szállás | Október 23. szállás |



## UBIMET - "MERT AZ IDŐJÁRÁS FONTOS"

### Termékek & szolgáltatások

Az **UBIMET** mindent átfogó, mindenütt jelenlévő meteorológiát jelent (a latin „ubique” szóból: mindenhol). Ennek megfelelően az **UBIMET**, a vezető meteorológiai szolgáltatók egyikeként, minden területre kínál speciális, ügyfélcentrikus megoldásokat. Számtalan vállalat a legkülönbözőbb iparágakból, de hatóságok és készenléti szervek is megbíznak azokban az előrejelzésekben és veszélyjelzésekben, melyeket az **UBIMET** készít.

Ha Önnek fontos az időjárás, tőlünk megkaphatja az igényeire szabott megoldást.

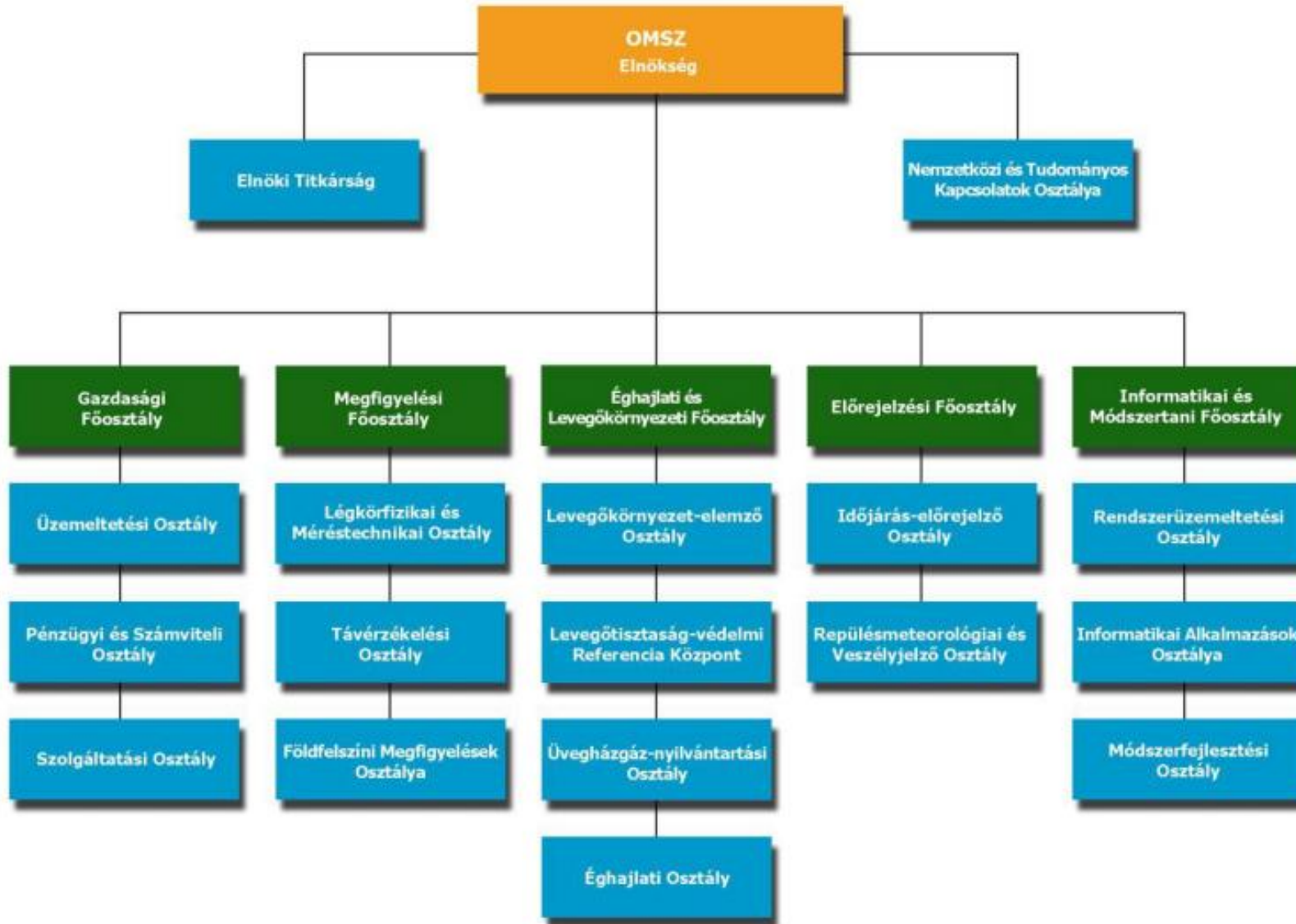
#### Rólunk

#### Termékek & Szolgáltatások

Viharelőrejelzés  
Energiaipar  
Mezőgazdaság  
Biztosítók  
Média & Internet

#### Kutatás & Technológia





A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

| <b>RÖVIDÍTÉS</b>    | <b>NEMZETKÖZI ELNEVEZÉS</b>  | <b>MAGYAR ELNEVEZÉS</b>   |
|---------------------|--|---|
| <b>WMO</b>          | <i>World Meteorological Organization</i>   | Meteorológiai Világszervezet  |
| <b>EUMETSAT</b>     | <i>European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites</i>                       | Meteorológiai Műholdak Hasznosításának Európai Szervezete                                   |
| <b>ECMWF</b>        | <i>European Centre for Medium-Range Weather Forecasts</i>  | Középtávú Időjárás Előrejelzések Európai Központja  |
| <b>EUMETNET-EIG</b> | <i>Network of European Meteorological Services</i>   | Európai Meteorológiai Szolgálatok Hálózata  |
| <b>RC-LACE</b>      | <i>Regional Co-operation for Limited Area modelling in Central Europe</i>                            | Közép-európai Országok Regionális Együttműködése Korlátos Tartományú Modellek fejlesztésére |
| <b>ECOMET</b>       | <i>Economic Interest Group of the National Meteorological Services of the European Economic Area</i> | Európai Gazdasági Térség Nemzeti Meteorológiai Szolgálatainak Gazdasági Érdekcsoportja      |
| <b>SADIS</b>        | <i>SATellite DIstribution System</i>   | Műholdas Elosztó Rendszer   |
| <b>EMS</b>          | <i>European Meteorological Society</i>   | Európai Meteorológiai Társaság  |
| <b>EARSeL</b>       | <i>European Association of Remote Sensing Laboratories</i>   | Európai Távérzékelési Társaság  |



## GDP-növekedés a világban\*

|                    |      |
|--------------------|------|
| Lettország         | 2,2  |
| Észtország         | 1,8  |
| Finnország         | 1,2  |
| Svédország         | 1,0  |
| Ausztria           | 1,0  |
| Szlovákia          | 0,9  |
| Belgium            | 0,7  |
| Ciprus             | 0,4  |
| Olaszország        | 0,3  |
| Egyesült Államok   | 0,3  |
| Románia            | 0,2  |
| Csehország         | 0,2  |
| Egyesült Királyság | 0,2  |
| Litvánia           | 0,2  |
| Spanyolország      | 0,2  |
| Németország        | 0,1  |
| Hollandia          | 0,1  |
| Magyarország       | 0,0  |
| Franciaország      | 0,0  |
| Japán              | -0,3 |

\* 2011 második negyedéve, az előző negyedévhez viszonyítva, százalék

Forrás: Eurostat

# Meteorológiai fejlesztés, Szinten-tartás

## Miből?

Kell nekünk 27 nemzeti  
meteorológiai/  
hidrometeorológiai intézet/  
szolgálat?

Egyesült Európa =  
**European Meteorological Service**

Mit mondott Pavol Nejedlik?



**KÖSZÖNET AZ OMSZ ISMERT ÉS ISMERETLEN MUNAKTÁRSAINAK, IMMÁR 142 ÉVE....  
.....GONDOK? KÖLTSÉGVETÉS, LÉTSZÁM, NEMZETKÖZI TAGDÍJ, KONKURENCIA**



A Magyar Meteorológiai Társaság Nyíregyházi Területi Csoportjának megalakulása  
2012. május 8.

Holnap is lesz IDŐJÁRÁS.

És ÉGHAJLAT?

**KÖSZÖNÖM SZÍVES FIGYELMÜKET!**

