

Korlátok és lehetőségek – igények, eszközök, módszerek a kárenyhítésben

Horváth Gyula
Szakmai elnökhelyettes



Alapítva: 1870



Mezőgazdaság a meteorológiában – meteorológia a mezőgazdaságban

- Kiszámíthatatlan rendszer
- Mindenkit érint
- Egymásrautaltság

- Mezőgazdaság erősen időjárás függő
- Végző soron a meteorológusnak is ennie kell

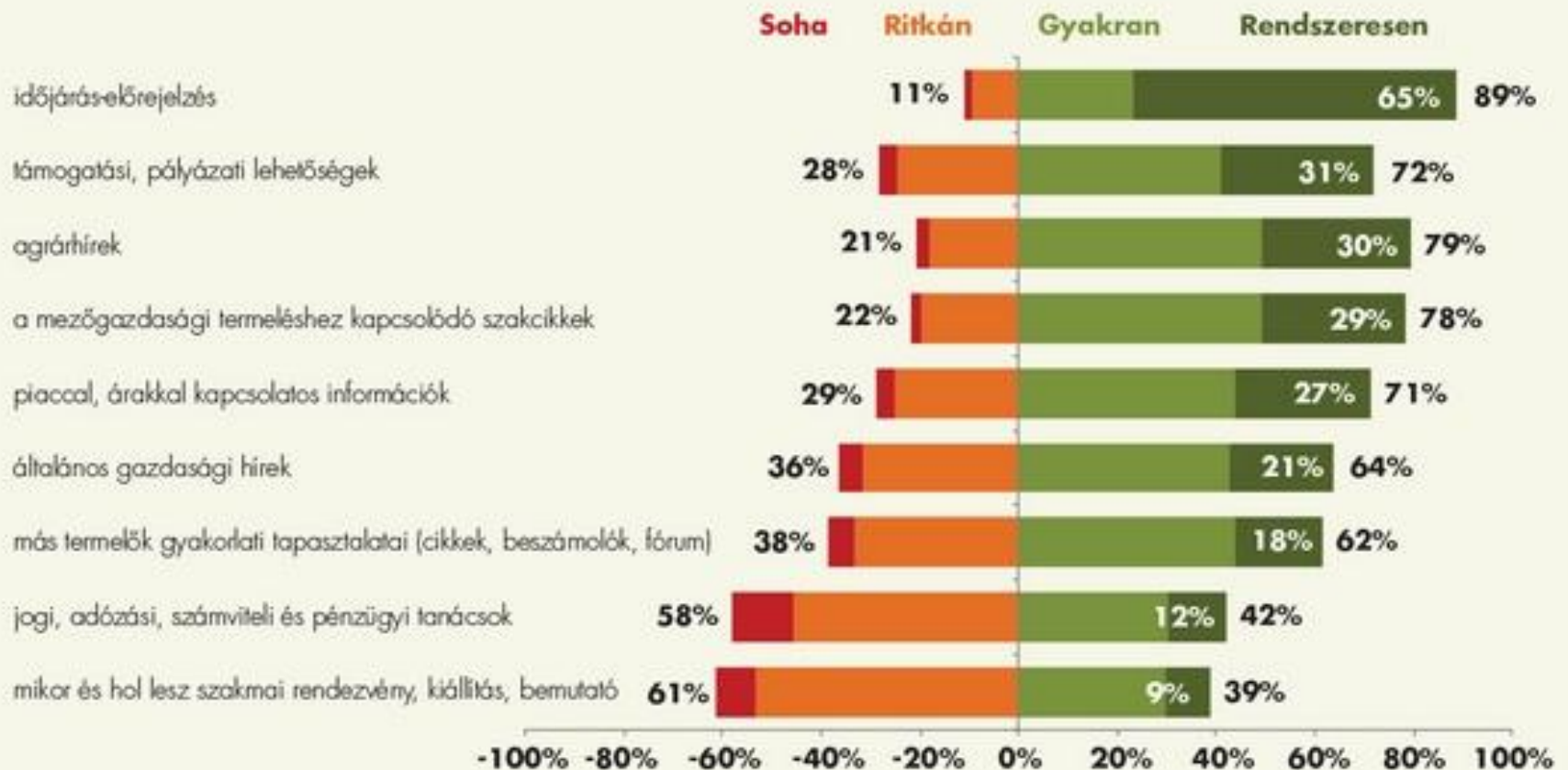


„Az időjárás és a munkaerőhiány a mezőgazdaság legnagyobb ellenségei

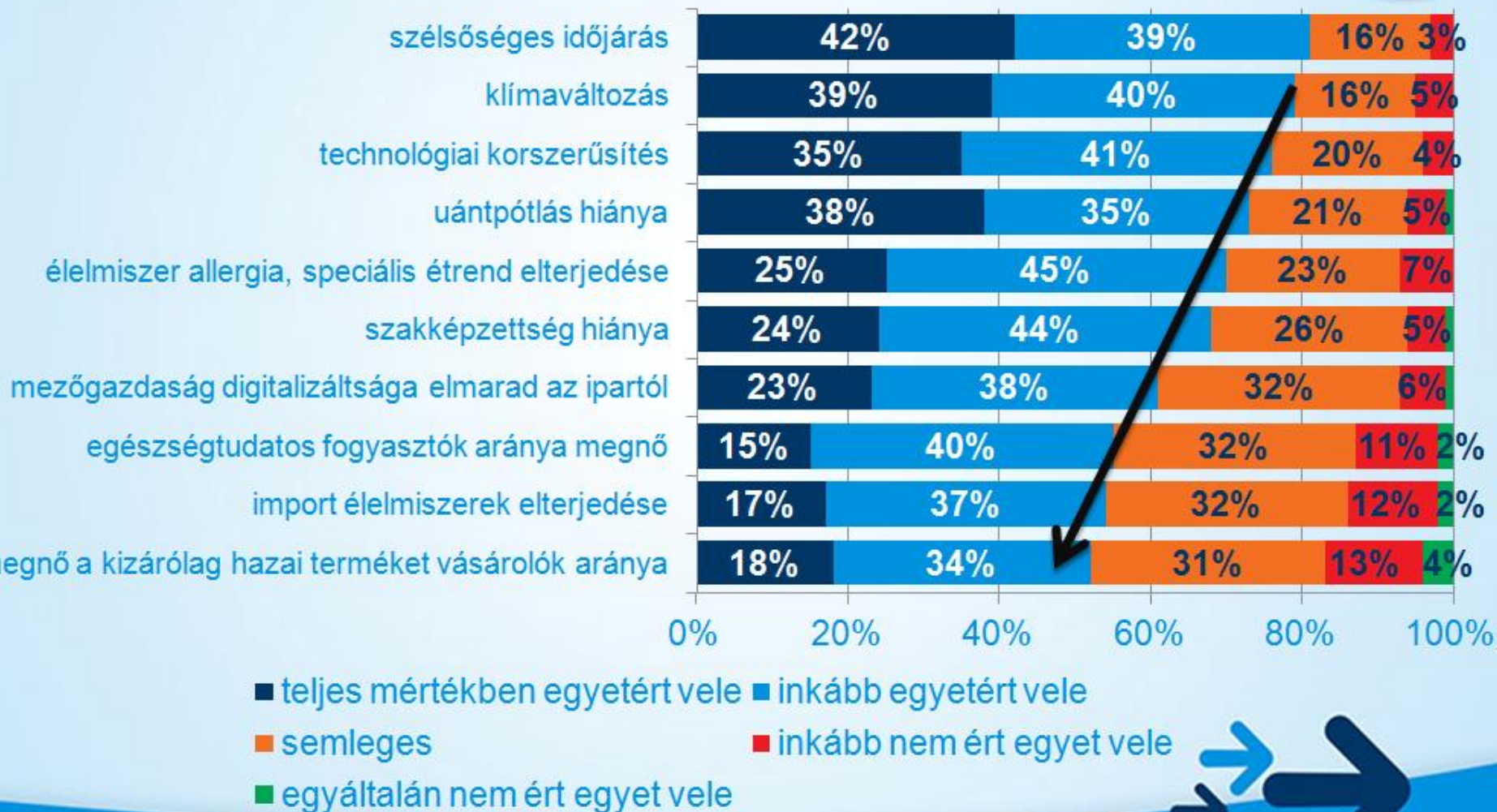
A hazai lakosság szerint az időjárás okozta nehézségek jelenthetik a legnagyobb kihívást az agrárium számára a következő években, de a technológiai korszerűsítés és az utánpótlás hiánya is komoly problémát okozhat.”

Szakmai információtipusok keresésének gyakorisága

(sorrend a rendszeres keresés alapján, megoszlás a válaszadók száma alapján, támogatott lista, n=1 665)



milyen kihívásokra kell felkészülnie az agráriumnak?



Állami díjtámogatásos szerződések



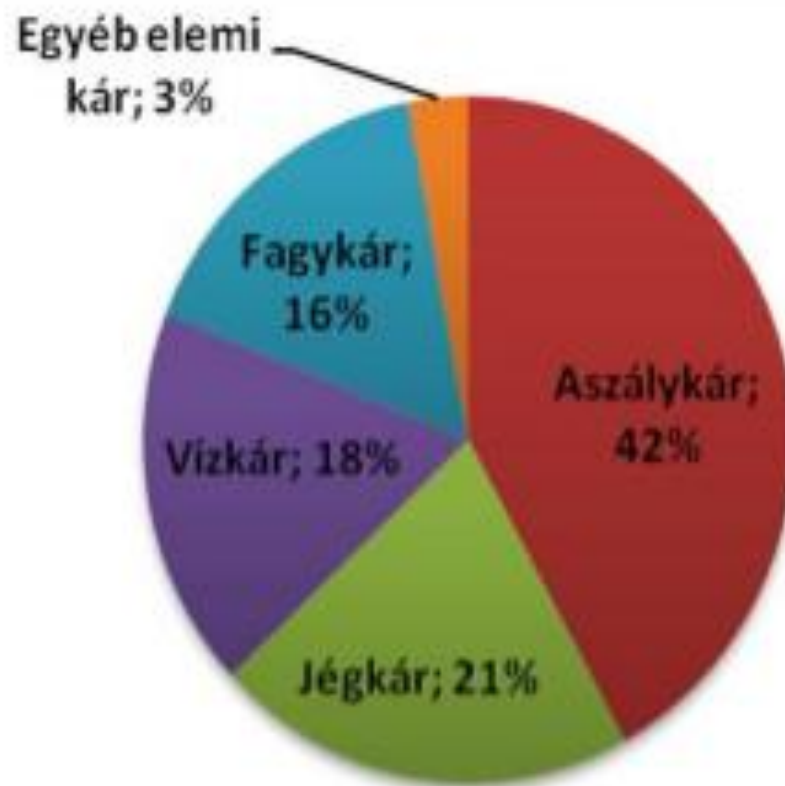
- „A” típusú mezőgazdasági „esomag” biztosítás:

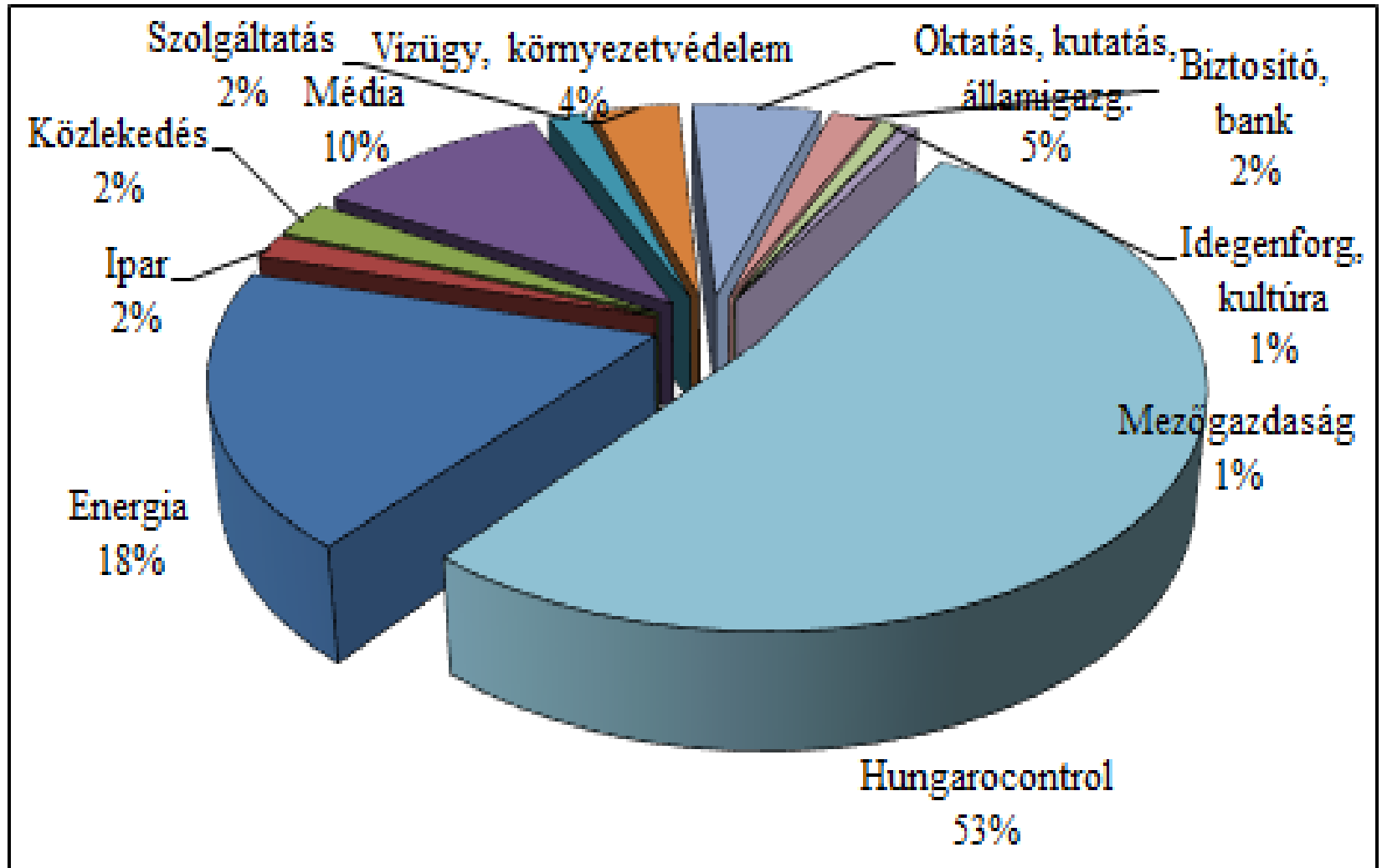
- **Biztosítási események:**

- Tavaszi fagykár
- Téli fagykár
- Árvíz kár
- Tűzkár
- Viharkár
- Jégkár
- Tőkkiveréses kár
- Súlycsökkenési kár
- Minőségi kár
- Felhőszakadás kár
- Aszálykár

- **A fenti biztosítási eseményekre kizárólag együttesen köthető biztosítási szerződés!**

Mezőgazdasági károk kár-nemenkénti megoszlása (Forrás: MABISZ)







Miben tud segíteni a meteorológus?

- Felkészülés a klímaváltozásra
- Kármegelőzés
 - Agrotechnikai eljárások
 - Mezőgazdasági munkák tervezése
 - Növények biológiai folyamatai

Az éghajlatváltozással összefüggő direkt kihívások:

- Magasabb léghőmérséklet
- Mennyiségében nagyon ingadozó csapadékmennyiség
- Folyókból származó oldalirányú lefolyás csökkenése
- A tenyészidőszak jellemző dátumaiban bekövetkező változások: tenyészidőszak hossza, virágzás ideje, termés kialakulásának idejének eltolódása stb

A természetett növényekben okozott károk:

- Egyre gyakoribb jégverés
- Egyre gyakoribb és hosszabb aszályos időszakok megjelenése
- Gyakoribb és intenzívebb villámárvizek
- Gyakoribb és intenzívebb magas hőmérséklettel járó időszakok előfordulása



Az időjárási, éghajlati eredetű mezőgazdasági kockázatok mérséklésének szempontjából kiemelkedő fontosságú a meteorológiai adatok, információk hatékony felhasználása a megfelelő döntések meghozatala érdekében.



Országos szinten, kormányzati segítséggel

- Szemléletformálás, népszerűsítő anyagok készítésével, tanfolyamok, rendezvények szervezésével
- A gazdálkodók technikai ismeretekhez és információkhoz való hozzáférésének segítése
- Vízügyi és meteorológiai információk továbbítása a gazdálkodók számára
- A gazdák gazdasági, pénzügyi segítése
- A magánszektor bevonása a környezeti kihívásokhoz történő alkalmazkodás folyamatába
- Előzetes kárenyhítés
- ???



- *Helyi, illetve regionális szinten*
- A helyi viszonyoknak megfelelő gabonafajták és típusok termesztése
- Az öntözés infrastruktúrájának tökéletesítése
- Öntözővíz csatornahálózatának tökéletesítése
- Az eddigi mezőgazdasági gyakorlat, a trágyázás és talajvízkészletének megőrzésére való törekvés
- Kis léptékű víztározók építése
- Az állattartás feltételeinek tökéletesítése, takarmányozási és állategészségügyi szempontok figyelembevételével



Kármegelőzés

Jégkár enyhítés

Öntözés

Vízkészlet gazdálkodás

Növényállomány kiválasztása

Kárenyhítés

Károk mérséklése Kárenyhítési Alapból



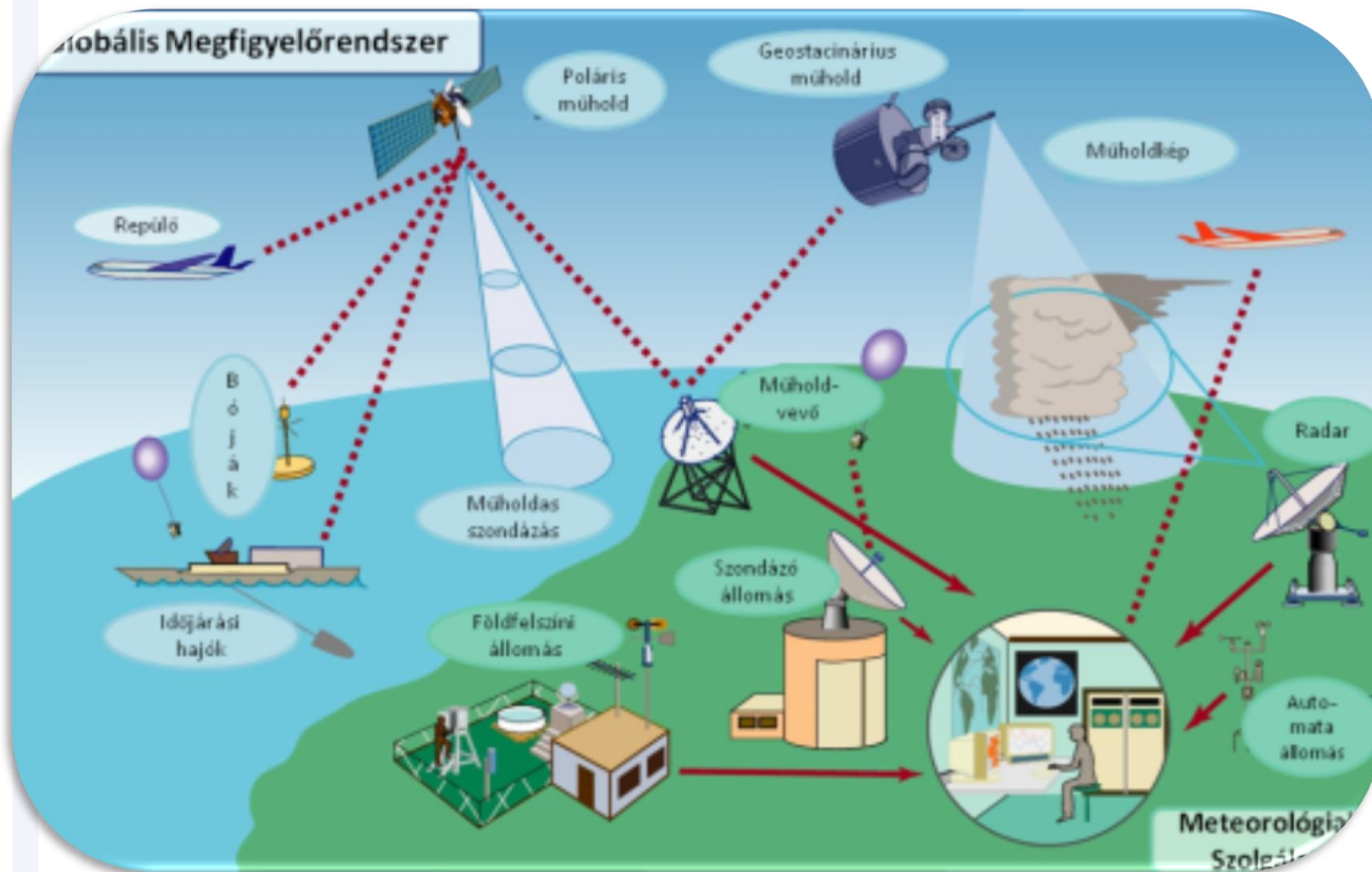
Adatforrás

- OMSZ
- Saját állomás, vagy hálózat
- OMSZ modell és előrejelzés
- Internet

Saját állomások költségei:

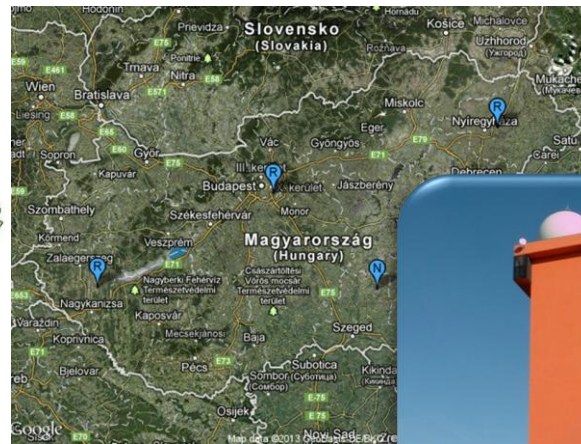
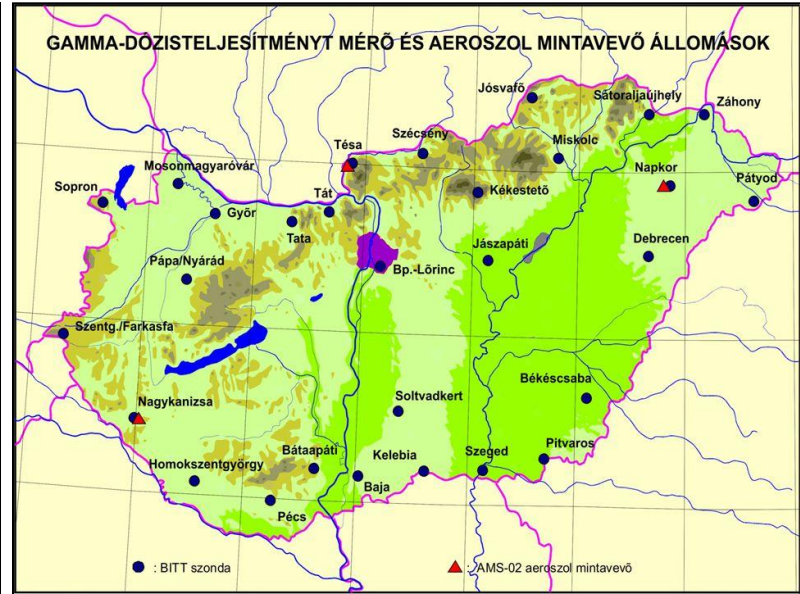
- Meteorológiai állomás - beruházás
- Üzemeltetés
- Kalibrálás
- Élettartam

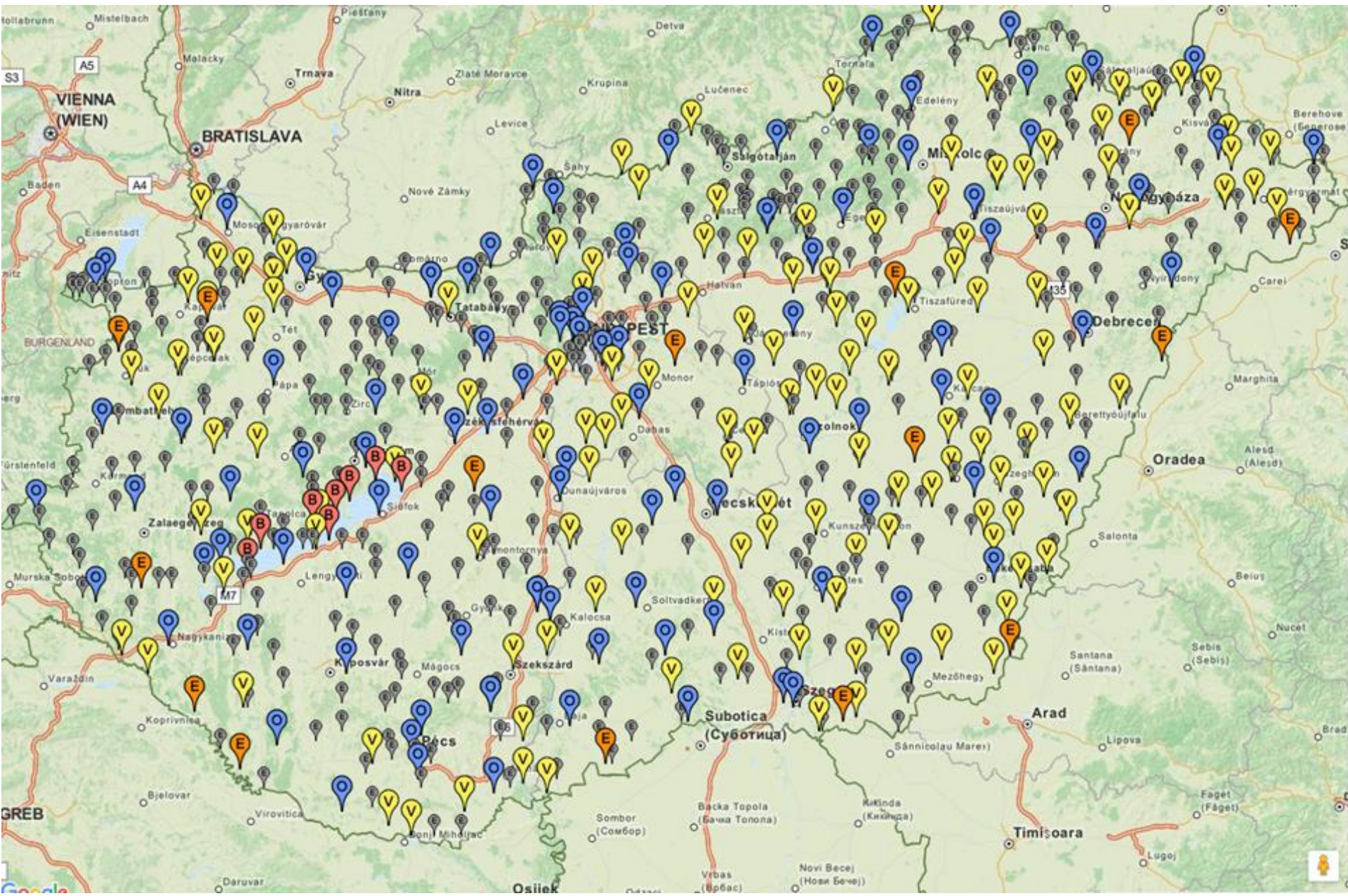
Globális megfigyelőrendszer





Meteorológiai mérések







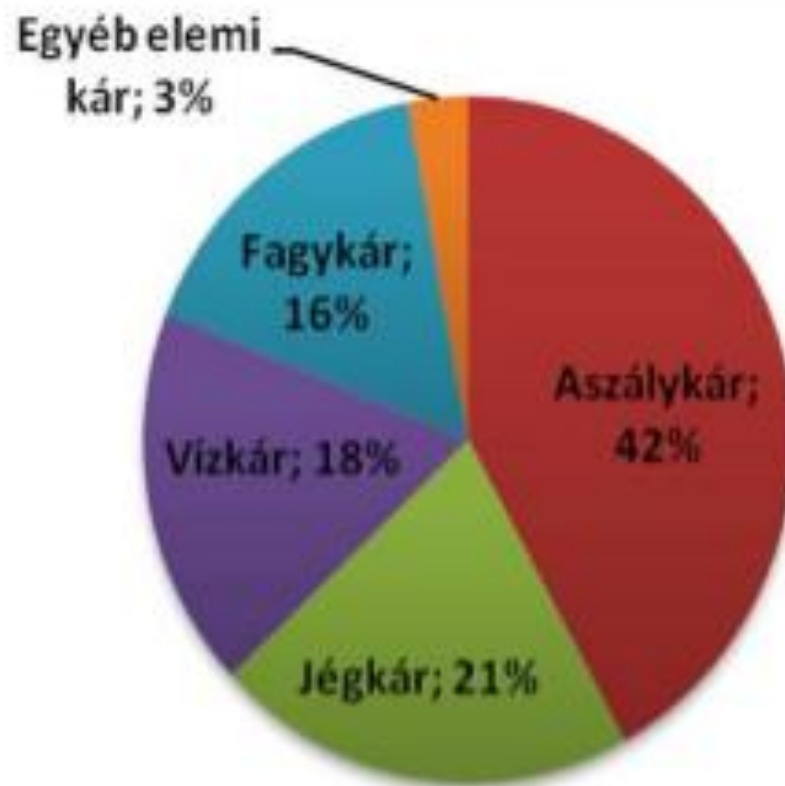
Saját állomások költségei:

- Meteorológiai állomás - beruházás
- Üzemeltetés
- Kalibrálás
- Élettartam

Állomás vagy állomáshálózat



Mezőgazdasági károk kár-nemenkénti megoszlása (Forrás: MABISZ)





Joghatással, vagy gazdasági következménnyel járó meteorológiai, klimatológiai mérések tekintetében a jelen és a jövő kihívása a megfigyelés szempontjából:

**Minőség, reprezentativitás, összehasonlíthatóság,
ellenőrizhetőség, számonkérhetőség**



Problémák:

- Meteorológiai adatok nem ingyenesek
- OMSZ költségvetési támogatása 30%
- Jogszabályi keret hiánya
- Professzionális mérőeszközök drágák
- Rengeteg rendelkezésre álló előrejelzés



Agrometeorológiai stratégia

- Állomásbérlet
- Állami támogatás (mosógép program)
- Megbízható előrejelzés
- Döntéstámogató rendszerek
- Kompakt megoldások
- Oktatás
- Tájékoztatás
- Smart gazdaság



Megfelelő mérőeszközök kiválasztása, alkalmazása

- Nagy pontosságú, stabil mérőérzékelők alkalmazása elengedhetetlen

Helyszín kiválasztása

- Környezet „káros” hatásaitól mentes
- Regionális és globális folyamatok mérésére alkalmas
- Reprezentatív

Mérőeszközök kalibrálása, rendszeres karbantartása

- A mérőeszközök hosszú távú mérési pontosságának biztosítása
- A hibamentes működés biztosítása



- **Állomásbérlet**
- Állami támogatás (mosógép program)
- Megbízható előrejelzés
- Döntéstámogató rendszerek
- Kompakt megoldások
- Oktatás
- Tájékoztatás
- Smart gazdaság





- Állomásbérlet
- Állami támogatás (mosógép program)
- Megbízható előrejelzés
- Döntéstámogató rendszerek
- Kompakt megoldások
- Oktatás
- Tájékoztatás
- **Smart gazdaság**

FUTURE FARMS

small and smart

SURVEY DRONES

Aerial drones survey the fields, mapping weeds, yield and soil variation. This enables precise application of inputs, mapping spread of pernicious weed blackgrass could increasing Wheat yields by 2-5%.

FLEET OF AGRIBOTS

A herd of specialised agribots tend to crops, weeding, fertilising and harvesting. Robots capable of microdot application of fertiliser reduce fertiliser cost by 99.9%.



FARMING DATA

The farm generates vast quantities of rich and varied data. This is stored in the cloud. Data can be used as digital evidence reducing time spent completing grant applications or carrying out farm inspections saving on average £5,500 per farm per year.

TEXTING COWS

Sensors attached to livestock allowing monitoring of animal health and wellbeing. They can send texts to alert farmers when a cow goes into labour or develops infection increasing herd survival and increasing milk yields by 10%.

SMART TRACTORS

GPS controlled steering and optimised route planning reduces soil erosion, saving fuel costs by 10%.





Országos Meteorológiai Szolgálat Alapítva 1870

Köszönöm a figyelmet!



Alapítva: 1870

