

Kedves MTB Tagok!

Az Európai Unió a Kiotói Jegyzőkönyv aláírását követően jelentős összegeket áldozott a légköri üvegházhatású gázok forgalmának kutatására és a kapcsolódó mérésekre. 2000 és 2008 között számos mérőállomás, köztük nagy területi reprezentativitású magas tornyos mérőhelyek jöttek létre, bővült a mérési program. A létrehozása idején (1993) Európában egyedülálló, magyarországi magas mérőtornyos üvegházgáz megfigyelő állomás (Hegyhátsál – <http://nimbus.elte.hu/hhs/>) ugyancsak jelentős támogatásban részesült. Ma négy magassági szintben folyamatosan méri a légkör szén-dioxid koncentrációját, méri a metán, a dinitrogén-oxid és a kén-hexafluorid koncentrációját, folyamatosan monitorozza a bioszféra és a légkör közötti szén-dioxid-cserét és rendszeresen végez mintavételeket a szén-dioxid izotóp-összetételére. 2001 és 2008 között EU támogatással rendszeres repülőgépes mérések is zajlottak a torony fölött. 2006 és 2008 között Hegyhátsál egyike volt az öt európai intenzív repülőgépes megfigyelőhelynek. Az állomást alapvetően az ELTE és az OMSZ működtette uniós támogatásból, de egyes mérésekkel közreműködtek az ATOMKI, a GKKI és a Veszprémi Egyetem munkatársai is. Az állomás tagja a WMO GAW hálózatának és a NOAA globális üvegházgáz-megfigyelő hálózatának, adatokat szolgáltat a GLOBALVIEW-CO2 adatbázisnak.

A szakma és az Európai Unió álláspontja szerint a tudományos és környezetpolitikai szempontból is hatékony működéshez az európai mérőállomásokat összehangolt, központilag koordinált hálózatba kell szervezni és gondoskodni kell hosszú távú, stabil, professzionális színvonalú működtetésükről. Ez a hálózat lenne az ICOS (Integrated Carbon Observation System - <http://icos-infrastructure.ipsl.jussieu.fr>), amelynek szervezése már 2005-ben megkezdődött.

Az ICOS-t a Kutatási Infrastruktúrák Európai Stratégiai Fóruma (ESFRI) 2007-ben egy 5 éves előkészítő, majd ennek sikeres befejezése után egy első nekifutásra 20 évesre tervezett operatív fázis formájában tartotta megvalósíthatónak és megvalósítandónak. Magyarország, szűk kapacitásai miatt, nem részese az előkészítő fázisnak, amely elsősorban szervezési, jogi, pénzügyi, hálózattervezési és módszertani kérdésekkel foglalkozik.

Az ICOS Koordinációs Testületétől a közelmúltban érkezett informális megkeresés szerint a hegyhátsáli mérőállomást szívesen látnák a tervezés alatt álló, mintegy 30 állomásból álló mérőhálózatban, egyrészt a meglévő infrastruktúra és a korábbi tudományos együttműködésekben bizonyított szakmai háttér, másrészt az állomás földrajzi elhelyezkedése miatt. A bekapcsolódás feltétele a hosszú távú fenntartásra vonatkozó szándéknyilatkozat. Ilyet csak a fenntartás anyagi feltételeit biztosító szervezet tehet.

Február 23-án szűk körű szakmai tanácskozáson tekintettük át a lehetőségeket. A résztvevők arra a következtetésre jutottak, hogy eléggé nagy jelentőségű kérdésről (kiemelten fontos témakörben futó két évtizedes, európai szintű tudományos programról) van szó ahhoz, hogy az Akadémia illetékes bizottságának és osztályának véleményét kérjék ki, és amennyiben ez támogató, akkor már a támogatás birtokában tegyék meg a következő lépéseket a program anyagi feltételeinek megteremtésére. Az idő sürget, mivel amennyiben be akarunk kapcsolódni az ICOS munkájába, az erre vonatkozó – legalább jelzés szintű – nyilatkozatot célszerű lenne a 2009. májusi ICOS közgyűlésig megtenni.

A mellékelt anyag a fenti megbeszélésen elhangzott előadás rövidített és szerkesztett változata. Röviden ismerteti az ICOS létrehozásának hátterét, céljait, felépítését, működését,

erőforrás-igényét és az eddig felvetődött hazai megvalósítási módokat. Az idő rövideje miatt a megbeszélésre és döntésre nem akarok ülést összehívni, hanem - ha egyetértetek -, kérem, hogy a mellékelt anyag alapján alakítsátok ki a véleményeteket, álláspontotokat, és küldjétek el e-mail-en. Javaslom, hogy a válaszokat valamennyi MTB tagnak juttassátok el, hogy adott esetben építő vita bontakozhasson ki. Amennyiben kérdéseitek vannak, azokra megpróbálok gyorsan válaszolni.

Kérem, hogy véleményeteket legkésőbb március 13-án reggel 8 óráig juttassátok el hozzám. A beérkező vélemények számától és jellegétől függ, hogy milyen felhatalmazással vihetem tovább az ügyet a X. Osztály március 17-i ülésére. Kérem ezért, hogy minél többen foglaljatok állást a kérdésben.

Budapest, 2009. március 5.

Köszönettel

Haszpra László
MTB elnök

INTEGRATED CARBON OBSERVATION SYSTEM (ICOS)

pán-európai üvegházgáz megfigyelő rendszer a tudományos kutatás és a (poszt-)kiotói európai környezeti stratégia támogatására

Előzmények

Az 1950-es évek végétől végzett közvetlen légköri mérésekből viszonylag gyorsan kiderült, hogy az üvegházhatású gázok légköri mennyisége aggasztó ütemben nő, az üvegházhatás erősödése révén globális éghajlatváltozással fenyeget, ezért ezt a folyamatot, a légkör összetételének alakulását figyelemmel kell kísérni. Az 1960-as évek végén a Meteorológiai Világszervezet a légköri szén-dioxid koncentráció mérését az akkor alakult globális háttérlevegőszennyezettség-mérő hálózat alapállomásainak kötelező feladatává tette. 1972-től az amerikai Országos Óceán- és Légkörkutató Hivatal (NOAA) elkezdett kiépíteni egy ma már több mint 50 állomásból álló globális mintavevő hálózatot a légköri üvegházhatású gázok koncentrációjának mérésére. Az éghajlatvédelmet és a Kiotói Jegyzőkönyvet határozottan támogató Európai Unió is úgy gondolta, hogy a tudományos háttér jobb megalapozásához, illetve a konkrét európai viszonyok felméréséhez szükség van egy európai mérőhálózat kialakítására. Ez a munka az 1990-es évek végén indult meg, különböző, egymásra épülő, EU finanszírozású kutatási projektek keretében.

2000 és 2004 között megtörtént a már meglévő európai mérőállomások összefogása (CarboEurope/AEROCARB). A CarboEurope/CHIOTTO program (2003-2007) kiépítette a magas mérőtornyok hálózatát, és megindította ezeken a nem-CO₂ üvegházhatású gázok mérését is. A múlt év decemberében zárult CarboEurope Integrált Projekt (CarboEurope-IP – 2005-2008) már intenzív repülőgépes mérési programot is tartalmazott, összefogta a légkörre és az ökológiai rendszerekre vonatkozó üvegházgáz méréseket, valamint a köztük lévő visszacsatolások és kölcsönhatások kutatását. Az 1. ábra a 2008-ra kiépült európai mérőhálózatot mutatja. Az EU megítélése szerint a CarboEurope-IP-vel a kutatási-fejlesztési időszak lezárult, a további, operatív munka pedig kutatási forrásokból nem finanszírozható. Jelenleg már csupán a műholdas üvegházgáz-mérések földi kiszolgálásának fejlesztésére kap néhány bázisállomás támogatást az Európai Unió K+F Keretprogramjától (IMECC – 2007-2011). A döntés a sokmillió Euróért kiépített hálózat széthullásával és éppen a tervezett információgyűjtés elmaradásával fenyeget.

Napjaink problémái

Bár a globális éghajlatváltozásért elsősorban felelős üvegházhatású gázok forgalmával kapcsolatban ma már sokat tudunk, a visszacsatolások és kölcsönhatások egy részéről mindmáig csak hozzávetőleges ismereteink vannak. Ez kihat az éghajlati modellek megbízhatóságára, hiszen azok ezekre az ismeretekre épülnek. A kölcsönhatások és visszacsatolások pontosabb megismeréséhez és számszerűsítéséhez kiterjedt, hosszú távon fenntartott, nagy pontosságú, összehangolt mérőhálózat szükséges.

Az éghajlat alakulására, szabályzására vonatkozó ismereteinket nagyrészt a maihoz közel álló környezeti viszonyokra vonatkozóan szereztük, és az ezeket az ismereteket felhasználó éghajlati modelljeinket is csak a maihoz meglehetősen hasonló környezeti feltételek mellett tudjuk kielégítően tesztelni. A gyorsulni látszó éghajlatváltozás az eddiektől lényegesen eltérő környezeti viszonyokat teremthet. Nem zárható ki teljesen, hogy ilyen körülmények között bizonyos folyamatok az eddigi ismereteinktől eltérő módon viselkednek, illetve, hogy olyan folyamatok is belépnek, amelyek eddig esetleg elkerülték a

figyelmünket. A váratlan, esetleg azonnali lépéseket igénylő változások idejében történő észleléséhez kiterjedt, folyamatosan fenntartott, összehangolt mérőhálózat szükséges.

A potenciálisan rendkívül súlyos következményekkel fenyegető globális éghajlatváltozás megfékezése érdekében mindenképpen szükség van az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére, erre vonatkozó nemzetközi egyezmények megkötésére. Az egyezmények részesei ma nemzeti kibocsátásukat egységes metodika alapján, közvetett adatokból számolják. A területi, technológiai és egyéb különbségek miatt az így kapott adatok nem feltétlenül tükrözik pontosan a tényleges kibocsátást. Elsősorban a nagy területi reprezentativitású magas tornyokon végzett légköri koncentráció-mérésekkel és mért meteorológiai adatok segítségével megvan a lehetőség arra, hogy az egyes területek tényleges kibocsátását objektív mérésekkel ellenőrizzük (inverz terjedési modellek). Megfelelően kiterjedt és pontos, összehangolt mérőhálózat segítségével ellenőrizhetővé válik a szerződések betartása, pontosíthatók a nemzeti kibocsátás-korlátozási stratégiák, figyelembe vehetők a helyi sajátosságok, megítélhető az intézkedések hatékonysága.

Az ICOS létrejötte és céljai

Bármelyik fenti felvetést is nézzük, akár a tudományos megismerés érdekét, akár a veszélyes változások idejében történő észlelését, akár a környezetpolitika szempontjait, mindenképpen kiterjedt, nagy pontossággal működő, nemzetközileg összehangolt és – egyebek között a természetes ingadozások miatt – hosszú távon fenntartott mérőhálózatra van szükségünk. Mivel 2005 táján már látszott, hogy egy ilyen hálózatot, különösen hosszú távon, nem lehet esetlegesen rendelkezésre álló kutatási pénzekből fenntartani, továbbá ilyen célra kutatási pénzek várhatóan nem fognak rendelkezésre állni, megszületett az ICOS, az integrált szénmegfigyelési rendszer koncepciója. A név torzít, mert nem csak szénvegyületekről, hanem az összes üvegházhatású gázzal van szó, köztük például a dinitrogén-oxidról és a kénhexafluoridról is, ami nem tartalmaz szenet.

Az ICOS célja olyan integrált, nagy pontosságú, kutatási szintű infrastruktúra létrehozása, amely elősegíti az üvegházhatású gázok biogekémiai körforgalmának pontosabb megértését; az üvegházgáz forgalomban bekövetkező bármilyen váratlan változás azonnali észlelését; az üvegházhatású gázok felszín-légkör fluxusának nagyfelbontású meghatározását és folyamatokhoz kapcsolását légköri mérések alapján; regionális üvegházgáz-mérlegek meghatározását a környezetpolitikai döntések támogatásához és a mérési adatokhoz való széleskörű hozzáférést. A koncepciót számos intézmény, köztük az ELTE Meteorológiai Tanszéke és az Országos Meteorológiai Szolgálat írásban támogatta. Így került a tervezet 2006 végén a Kutatási Infrastruktúrák Európai Stratégiai Fóruma (ESFRI) elé.

Itt a közel 300 millió Eurós programot két fázisban tartották megvalósíthatónak, illetve megvalósítandónak. Az ötéves előkészítő fázist az EU a 7. Kutatási-Fejlesztési Keretprogram keretében kész volt finanszírozni. Ennek sikeres befejezése után a második, operatív fázisban már csak a központi létesítmények finanszírozását vállalja az Európai Unió. A mérőállomások mindkét fázisban nemzeti forrásokból kell fenntartani. Az előkészítő fázis feladatai: irányítási, jogi és pénzügyi keretek tisztázása; felhasználói igények tisztázása; hálózattervezés (légköri és ökológiai); mérési módszerek meghatározása; a minőségbiztosítás és a központi laboratórium koncepciójának kidolgozása; adatgyűjtési, adattárolási koncepció kidolgozása; módszertani munka a fosszilis eredetű CO₂ mennyiség folyamatos, rutinszerű meghatározására. Az előkészítő fázis része egy demonstrációs projekt megvalósítása és a képzési programok kidolgozása is.

Az ICOS előkészítésében 16 intézmény vesz részt: nagy kutatóintézetek, illetve egyetemek. Magyar intézmény nincs köztük, mivel nem tudtunk felmutatni akkora szakmai kapacitást, amellyel bármelyik feladat megoldásába érdemben bekapcsolódhattunk volna.

Az ICOS nem jöhet létre, ha nincsenek a szakemberek által felkeltett társadalmi igények és nincs, aki ezeknek az igényeknek a kielégítését az adófizetők pénzéből finanszírozná. 2008. május 19-20-án került sor az Érdekeltek (finanszírozók/igénylők – „stakeholders”) első konferenciájára, ahol a szakma bemutatta az elképzeléseit és várta a reakciókat. A konferencia résztvevői kormányzati szervek, minisztériumok, azokhoz szintben közelálló kutatási alapok/tanácsok, akadémiák, országos hivatalok, illetve kisebb számban nagy kutatóintézetek, egyetemek voltak, és támogatóként, megfigyelőként, potenciális haszonélvezőként különböző nemzetközi szervezetek is képviseltették magukat (Meteorológiai Világszervezet, Global Carbon Project, Európai Bizottság, stb.).

Az Érdekeltek a szakmai célkitűzésekkel teljesen egyetértettek, és érdemben nem kifogásolták az előzetes költségbecsléseket sem. Elsősorban az érdekelte a finanszírozókat, hogy milyen jogi keretek között akar az ICOS működni, hogyan érvényesül a finanszírozók/haszonélvezők, azaz az Érdekeltek irányítási-felügyelete joga.

Az ICOS felépítése

Az ICOS kb. 30, hosszú távon fenntartott, professzionális szinten működtetett, egységesített műszerparkú és mérési programú légköri alapállomásból álló hálózatot akar kialakítani (2. ábra), amihez más állomások is társulhatnak, de már csak közvetetten. Azért hangsúlyos a professzionalitást, illetve a kutatási szint, mert a célok eléréséhez szükséges mérési pontossági követelmények a mai méréstechnika elvi határán mozognak. A megkövetelt mérési pontosságot, folyamatosságot csak magasan képzett, elhivatott, motivált szakemberek tudják biztosítani. Mérési utasítások alapján dolgozó technikusokkal, személyükben kevésbé érdekelt szakemberekkel ez a cél nem érhető el, bármennyire is operatív jellegű tevékenységről beszélünk. Ezen a szinten a minőségbiztosítás az adatokat folyamatos, kutatási célú használatát jelenti, azaz a legváltozatosabb feldolgozási módokat. Enélkül a kisebb, de a célok elérését megghiúsító hibák nem buknak ki idejében. A döntési szinteken általában nem méréstechnikában jártas szakemberek dolgoznak, és sokszor nem értik, miért nem elegendő egy műszert letenni és bekapcsolni a mérésekhez, miért kellene jól képzett emberek melléjük, megemelve a bérköltségeket.

Az ICOS által tervezett légköri hálózat lehetővé teszi az ismertszerzést, a riasztást és a kibocsátás meghatározását, de közvetlenül nem teszi lehetővé a kibocsátás felbontását antropogén és természetes eredetre, márpedig ez a környezetpolitikai döntések szempontjából fontos. Ismernünk kell a bioszféra légkörhöz kapcsolódó nyomanyag-forgalmát ahhoz, hogy az emberi tevékenység hatását különbözetként számolhassuk. A bioszféra nyomanyag-forgalmának meghatározására alkalmazhatunk matematikai modelleket. Ezek pontosításához, adott helyszínre adaptálásához azonban legalább a legjellemzőbb ökológiai rendszerekre vonatkozóan folyamatos méréseket kell végeznünk.

Ezt a célt szolgálja az ICOS ökológiai mérőhálózata (2. ábra). Ez a légkörihez hasonlóan ugyancsak kb. 30, hosszú távon fenntartott, professzionális, standardizált alapállomásból állna.

A 3. ábra az ICOS szervezeti felépítését mutatja. A zöld mezőben lévő intézményeket, a koordinációt, a módszertani és kutató munkát, az adatbázist, az eredmények közzétételét finanszírozná az Európai Unió. A légköri és ökológiai mérőhálózat mellett az ábrán megjelenik az óceán is. Ez az eredeti ICOS koncepcióban nem szerepelt, de bevonása szakmailag indokolt.

A módszertani központok a kutatáson és a közvetlen mérési-módszertani munkán túlmenően gondoskodnak a hálózat koordinálásáról, a szükséges standardokról, a rendszeres összehasonlító mérésekről, a szakemberek képzéséről és továbbképzéséről, szükség esetén pedig az alapállomások esetében műszerkölcsonzésről, helyszíni segítségnyújtásról. A módszertani központok kapacitását a tervezett mérőhálózat méretéhez illesztik, ezért a társult állomások csak térítés ellenében, illetve a tagintézményeken keresztül tudják igénybe venni a szolgáltatásokat.

Az ICOS jogi keretei és erőforrás-igénye

Az ICOS az elképzelések szerint non-profit, hosszú távra tervezett, közhasznú, tagsági alapú, központilag koordinált szervezet lesz. Működhet kormányközi szervezatként, nemzetközi egyezmény alapján, alapulhat a partnerek egymással kötött szerződésén és működhet társasági formában is. A legkedvezőbb feltételeket a nemzetközi egyezmény kínálná. Hátránya, hogy egyes országokban a keresztülvitele túlzottan időigényes lehet. A konzorciumi szerződés nem hoz létre jogi személyt, így a szervezetszerű fellépés igen nehéz, a tagok számos, a nemzetközi szervezeteket megillető kedvezményrel, joggal nem élhetnek. Ugyanakkor ez a forma viszonylag gyorsan tető alá hozható. Az európai jogrend alapvetően civil és gazdasági társaságokat ismer, és ezek egyikébe sem illik az ICOS. Van azonban speciális társasági forma is, éppen a kutatási infrastruktúrára. Ilyen formában működik például az Európai Nukleáris Kutatási Szervezet, a CERN. A jogi formára vonatkozó döntést várhatóan az ICOS Érdekeltek 2009. májusi konferenciája hozza meg.

Nyilvánvalóan kritikus kérdés, hogy milyen költségei, milyen erőforrás-igénye van a hálózatnak, illetve az állomásoknak. Magyar szempontból ez utóbbi az érdekesebb. A léghőmérőállomások egyszeri műszer-beruházási költsége kb. 465 ezer Euró. Az éves üzemeltetési költség, a személyi költségek nélkül, 70 ezer Euróra becsülhető. A potenciális mérőállomások zöme, így a Hegyhátsálon lévő magyarországi is, a tervezett mérési program jelentős részét jelenleg is teljesíti. Az egységesítés miatt szükséges műszerváltásra fokozatosan, 4-5 év alatt kerülne sor. A személyi költségekre nincs ICOS becslés, mivel az országról országra erősen eltérő lehet. Az azonban tény, hogy egy mérőállomás üzemeltetéséhez kb. 5 embernyi munkaidő mindenképpen szükséges: három, a meteorológiában és a műszeres analitikában jártas diplomás munkatársat bizonyosan leköt a sokféle célú és módszerű mérés. Őket több, de csak rész munkaidőben lekötött, részben diplomás munkatársnak kell segítenie összességében kitöltve további két teljes munkaidőt (adatkezelés, informatika, adminisztráció, logisztika, műszaki kiszolgálás, mintavételek és egyéb közvetlen állomási feladatok, stb.). Az ökológiai mérőállomások költsége és munkaerő-igénye hasonló, de működtetésük másféle szakismeretet is igényel (pl. növénytani, stb.).

Magyarország és az ICOS

Magyarország alapvető érdeke, hogy területén nemzetközileg hitelesnek elfogadott mérések folyjanak, amelyekre hazai és nemzetközi környezetpolitikai állásfoglalásait, döntéseit alapíthatja, amelyek alapján érdemben beleszólhat az európai környezetstratégia alakításába és amelyekre vitás esetben támaszkodhat. Az európai tudományos tevékenységbe való aktív bekapcsolódás lehetővé teszi az első kézből való azonnali információ-hozzáférést, a hazai szakértelem fenntartását és fejlesztését, valamint egy olyan infrastruktúra fenntartását, amely nemzetközi kutatási pályázatokhoz is alapul szolgálhat. Magyarország szívesen fogadott tagja lenne az ICOS mérőhálózatnak, mivel olyan földrajzi régióból szolgáltatna

elismert szakmai tradíciókkal is hitelesített adatokat, amelyben más mérőállomások egyelőre nem működnek, és az innen származó mérési adatok hiánya Európa jelentős részére vonatkozóan rontaná a számított adatok pontosságát, megbízhatóságát (4. ábra).

Az alternatíva eléggé komor: az ICOS megvalósulása esetén az összehangolt, nagy pontosságú hálózaton kívüli állomások szakmailag leértékelődnek („nyilván oka volt, hogy kimaradtak”), előbb-utóbb törvényszerűen elsorvadnak, hiszen adataikat nem használják. Joggal merülhet fel, hogy érdemes-e egyáltalán fenntartani őket. Érdemi tevékenység nélkül a szakértelem is elpárolog, elsorvadnak a szakmai kapcsolatok, az információ-hozzáférés. Inkább csak a szakirodalomból tájékozódhatnak, akik még egyáltalán foglalkoznak a témával, ami 1-2 éves állandó lemaradást jelent. Ez információs kiszolgáltatottságot, döntési nehézségeket okoz.

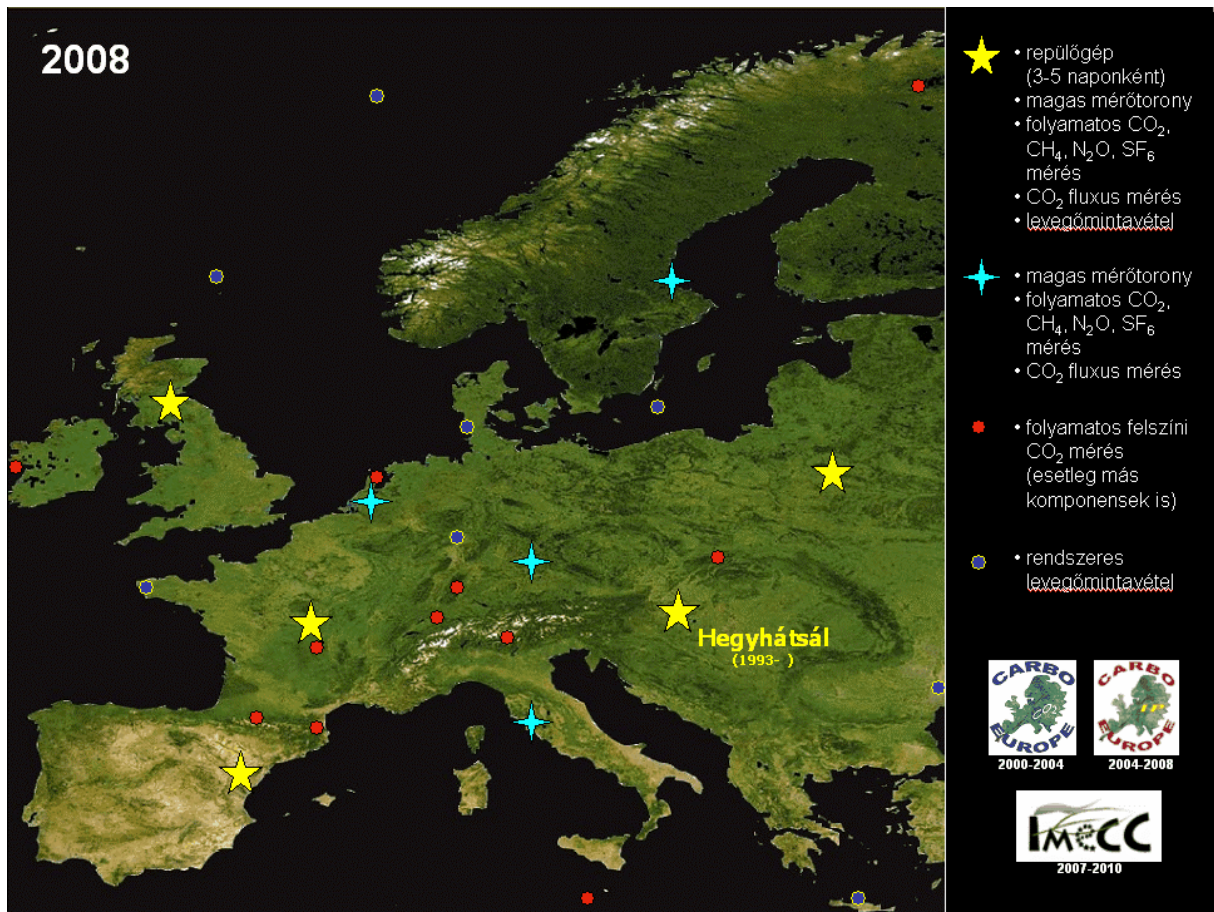
Magyarországon ma nincs olyan dedikált légkörkutató intézmény, amelyik kézenfekvő módon beléphetne az ICOS-ba. Ezzel a szakterülettel az Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ) foglalkozott hajdanában, de az elmúlt másfél évtizedben lezajlott 80% körüli létszámleépítés és az alkalmazottak számának kormányzati szinten megszabott korlátja miatt ma már alig van módja erre. Saját elhatározásából ilyen feladatot nem is vállalhat. Ugyanakkor az OMSZ rendelkezik üvegházgáz mérési tradíciókkal, általános hálózatüzemeltetési tapasztalatokkal, lényegében rendelkezésre áll a szükséges műszaki infrastruktúra és itt férhető hozzá legkönnyebben a mérések értékeléséhez, értelmezéséhez szükséges meteorológiai háttér-információ is.

Az egyetemek általában korlátozott műszaki infrastruktúrával rendelkeznek (műhely, gépkocsi, műszaki szakemberek, stb.), és az oktatási kötelezettségek ütközhetnek a jellegében más monitoring tevékenységgel.

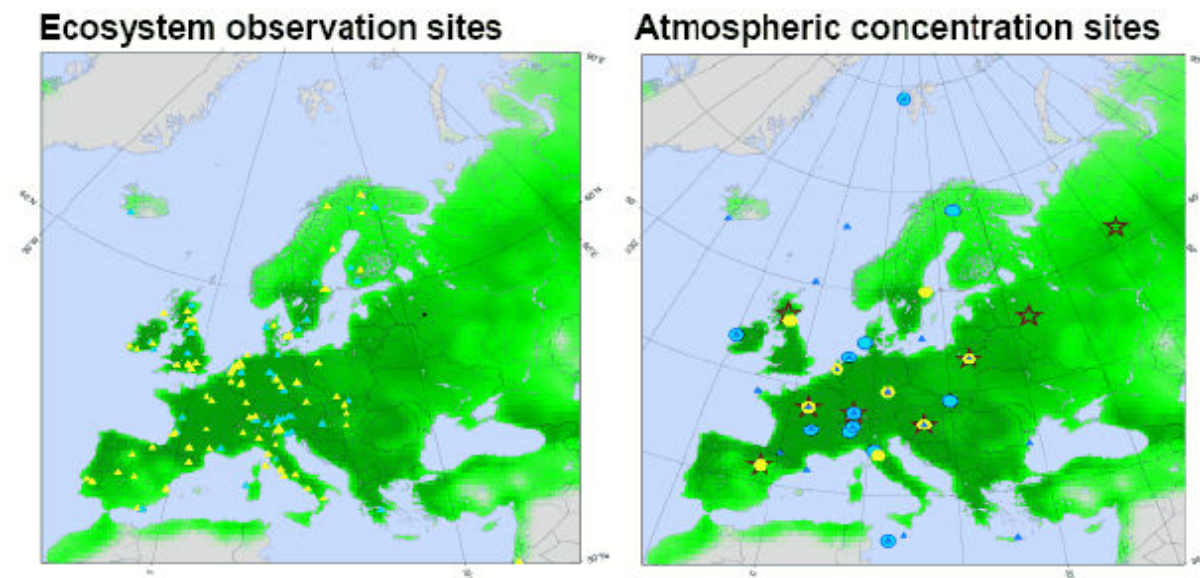
Az akadémiai intézményeknél, kutatócsoportoknál a publikációkban, szabadalmakban mért eredményesség követelménye ütközhet a monitoringgal, ami csak ritkán termeli a publikálható tudományos eredményeket.

A megoldás egy OMSZ-bázisú, de más intézmények szakembereit is bevonó csoport lehet, feltéve, hogy ehhez a kormányzat létszám-bővítési lehetőséget nyújt az OMSZ-nak és a munka finanszírozása is megoldott. A már ismert ICOS tagoknál a mérőállomások fenntartását minisztériumok, tudományos, illetve kutatási-fejlesztési alapok/tanácsok, nemzeti tudományos akadémiák, országos hatáskörű, kormányzati szintű hivatalok biztosítják. A szóba jöhető analóg magyarországi intézmények közül tevékenységi köre, illetve profilja miatt a Magyar Tudományos Akadémia és az Országos Tudományos Kutatási Alapprogramok (OTKA) valószínűleg nem jöhet szóba finanszírozóként, legfeljebb alkalmanként, a monitoringra épülő kutatási projektek kapcsán. Szintén profil-idegenség miatt kicsi az esélye a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) bevonhatóságának. Legnagyobb valószínűséggel a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, esetleg a Földművelésügyi Minisztérium vállalhatná fel a légköri, illetve az esetleges ökológiai mérőhely(ek) fenntartását. Meg kell vizsgálni, milyen egyéb lehetőségek jöhetnek még szóba, illetve szakmai egyetértés esetén a kezdeményezés hogyan juttatható el leghatékonyabban a döntési szintre.

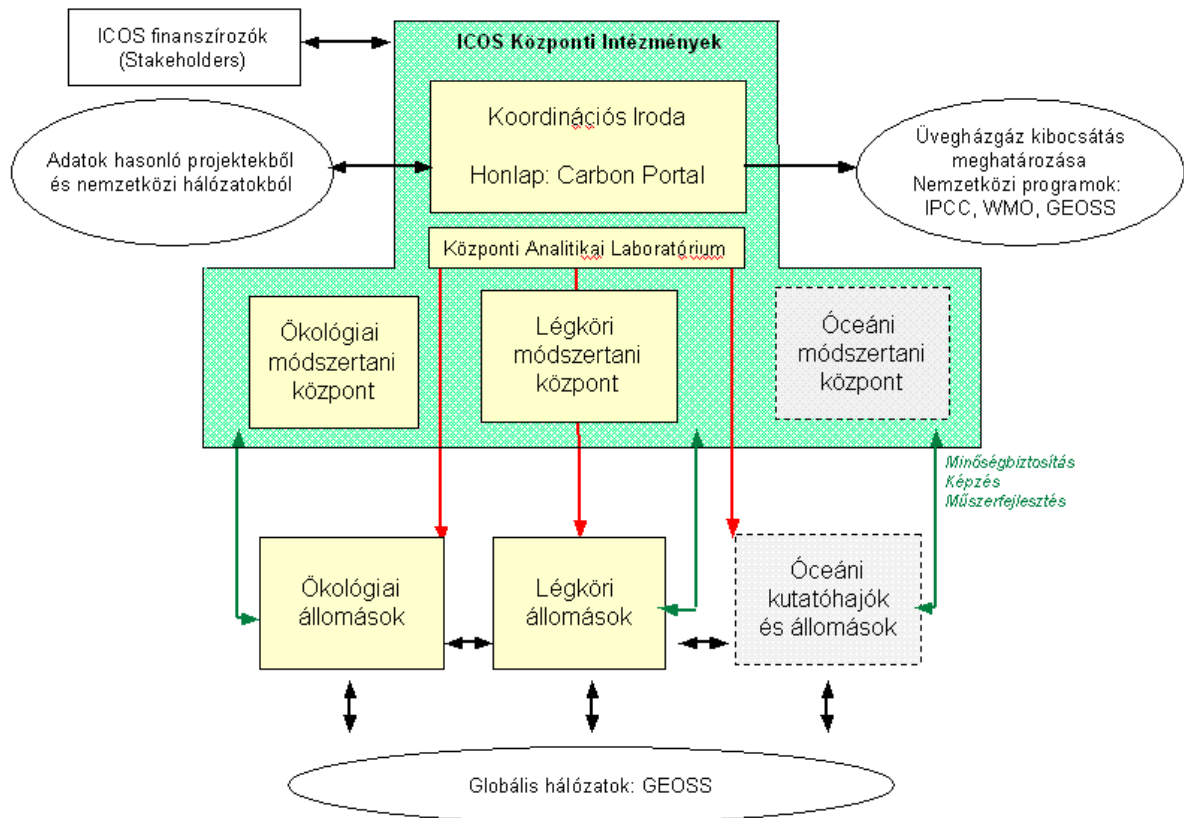
Az ICOS előkészítő fázisának ütemterve alapján kívánatos lenne, hogy 2009 tavaszán legalább elvi szintű állásfoglalás szülessen a csatlakozásról, hogy az állomáshálózat tervezői figyelembe vehessék a magyarországi állomást, és ne kényszerüljenek más megoldásokat keresni Délkelet-Európa adatokkal való lefedésére.



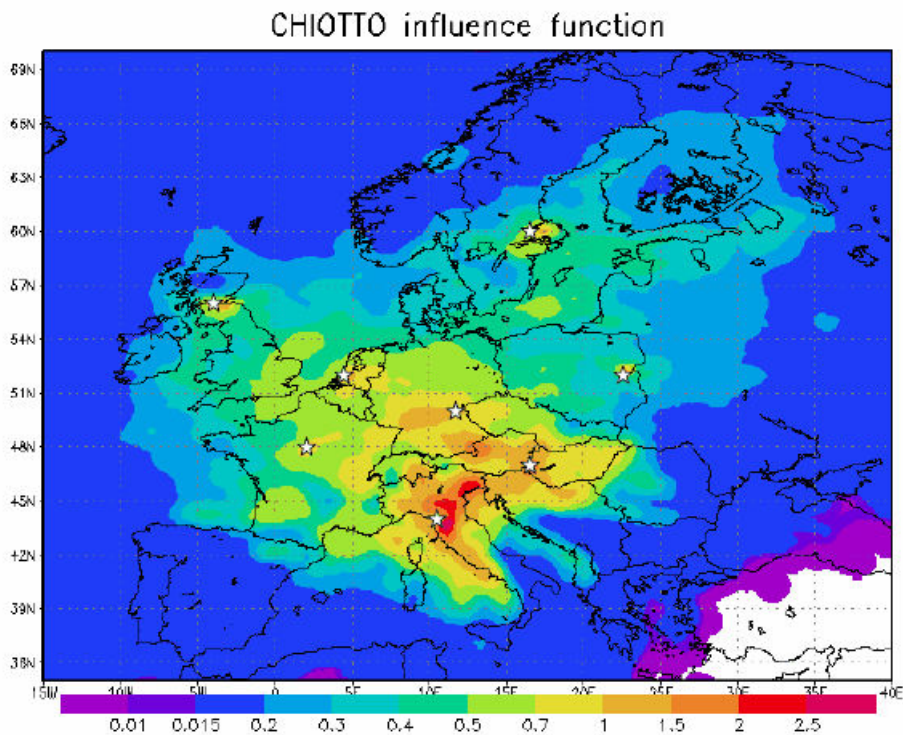
1. ábra: A 2008-ra kiépült európai üvegházgáz-megfigyelő rendszer és az állomások mérési programja (a felszíni állomások és mintavevő helyek egy része, továbbá a spanyolországi repülőgépes-magas mérőtornyos mérőhely nem részesült EU támogatásban)



2. ábra: Az ICOS hálózat tervezése során számba vehető létező mérőhelyek az ESFRI-nek benyújtott pályázati anyag nyomán. Ezekből választanák ki a nemzeti hozzájárulástól is függően a 30-30 ICOS alapállomást.



3. ábra: A ICOS tervezett felépítése. A zölddel jelzett mezőben lévő szervezetek számíthatnak EU finanszírozásra



4. ábra: A magas mérőtornyok által reprezentált terület. (Az ábráról hiányzik a nem EU finanszírozású spanyol mérőtorny.)

MTA Meteorológiai Tudományos Bizottság

Elnök: Haszpra László, Titkár: Weidinger Tamás

Tagok: Anda Angéla, Bartholy Judit, Bozó László, Czelnai Rudolf, Faragó Tibor, Gelencsér András, Geresdi István, Götz Gusztáv, Gyuró György, Horányi András, Horváth Ákos, Horváth László, Major György, Mészáros Ernő, Mika János, Pálvölgyi Tamás, Putsay Mária, Szalai Sándor, Tar Károly, Unger János

EMLÉKEZTETŐ A METEOROLÓGIAI TUDOMÁNYOS BIZOTTSÁG 2009. MÁRCIUS 5-12. KÖZÖTTI VIRTUÁLIS ÜLÉSÉRŐL

Az MTB elnöke 2009. március 5-én elektronikus levélben tájékoztatta a Bizottság tagjait arról, hogy a szervezés alatt álló pán-európai üvegházgáz megfigyelő hálózathoz (ICOS) való magyar csatlakozás ügyében 2009. február 23-án tartott szűkkörű szakértői megbeszélés kérte az MTA szakterületileg illetékes bizottságának és osztályának véleményét a környezetpolitikai és szakmai szempontból is fontosnak tartott nemzetközi hálózathoz való csatlakozásról. A levél rövid helyzetleírását az ICOS-t ismertető hétoldalas melléklet egészítette ki. Az MTB elnöke azt javasolta, hogy a kérdés megvitatására ne hívjanak össze ülést, hanem álláspontját, véleményét minden bizottsági tag — lehetőleg a Bizottság többi tagjával is megosztva — írásban juttassa el az MTB vezetőségének 2009. március 13. reggelig. Ezzel a javaslattal szemben nem érkezett ellenvetés.

A hozzászólásra, vitára nyitva álló egy hét alatt a Bizottság 15 tagja nyilvánított véleményt. Valamennyi hozzászóló javasolta az ICOS hálózathoz való magyar csatlakozást.

A beérkezett felvetésekre válaszolva Haszpra László hangsúlyozta, hogy nem egy hazai projekt esetleges támogatásáról van szó, hanem arról, hogy Magyarország saját politikai, környezetpolitikai és szakmai érdekei alapján, egyben támogatva a közös európai célokat is, csatlakozzon-e a formálódó nemzetközi hálózathoz, vállalva a csatlakozásból fakadó kötelezettségeket és anyagi terheket is. Jelezte, hogy mivel a jelenlegi tervek szerint az ICOS-t formálisan kormány szintű nemzetközi egyezmény fogja létrehozni, ezért az ICOS által elfogadható, a hosszú távú finanszírozásra vonatkozó szándéknyilatkozat is valószínűleg csak az állami költségvetési szférából érkezhetsz.

Az MTB elnöke, a 2009. február 23-i szakértői ülés kérésének megfelelően, a szakértői ülés kéréséről és a Meteorológiai Tudományos Bizottság véleményéről a soron következő osztályülés (2009. március 17.) előtt tájékoztatja a X. Osztály elnökét.

Budapest, 2009. március 13.

Összeállította: Haszpra László, MTB elnök