

Levegőminőség modellezés a IIASA-ban

Bozó László
az MTA rendes tagja

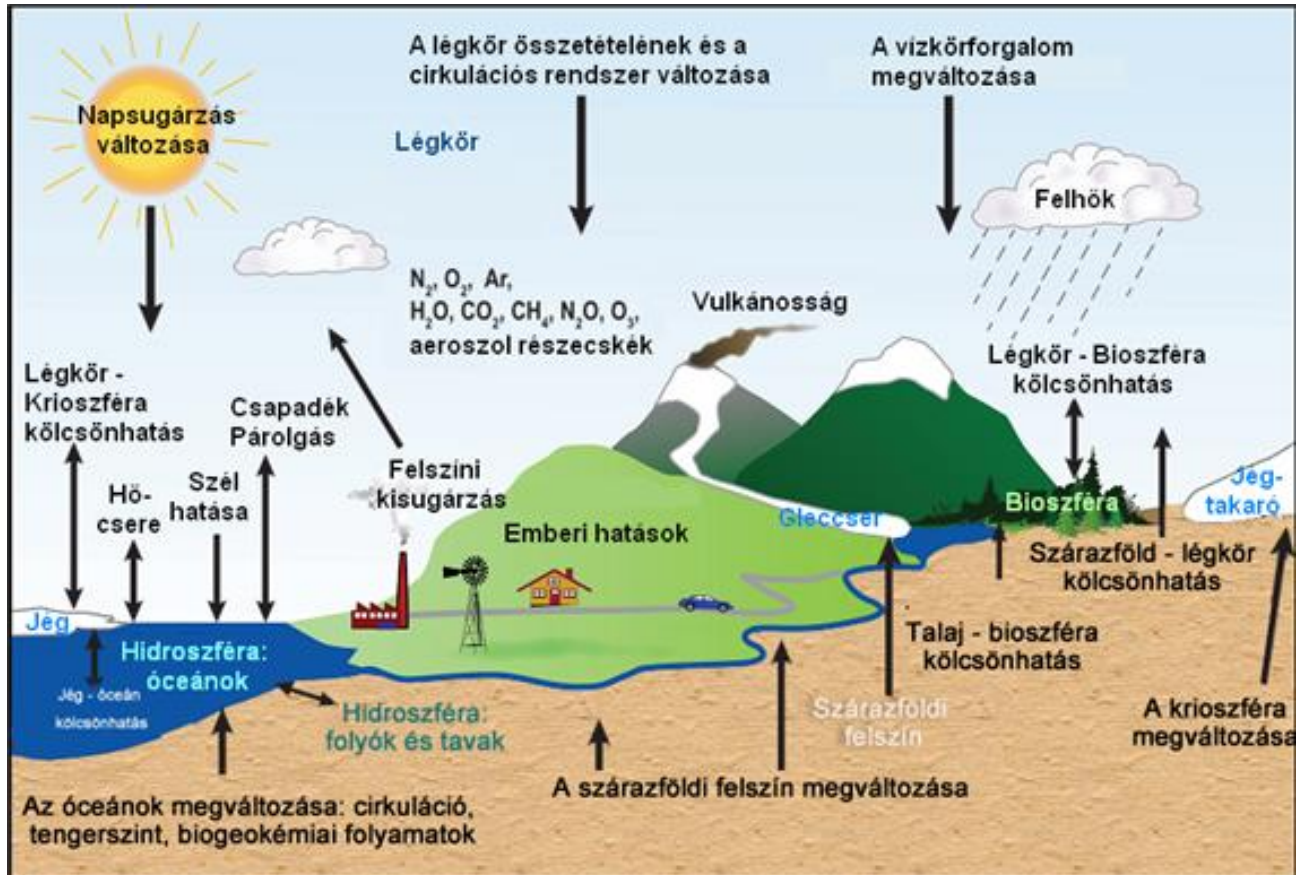
IIASA, 1991-92

Young Scientists Summer Programme,
1991.06. - 1991.08.

Acid Rain and Toxic Metals Project (RAINS & TRACE),
1991.09. - 1992.12.

- Légtörri transzport és depozíció modellezése, Európa
- Aktuális/kritikus terhelések értékelése, Európa
- Pilot levegőkörnyezeti szimulációk, Közép-Európa

Környezeti kölcsönhatások a Föld-rendszerben



Természetes és antropogén kibocsátás – környezeti hatások

Éghajlat szabályozása

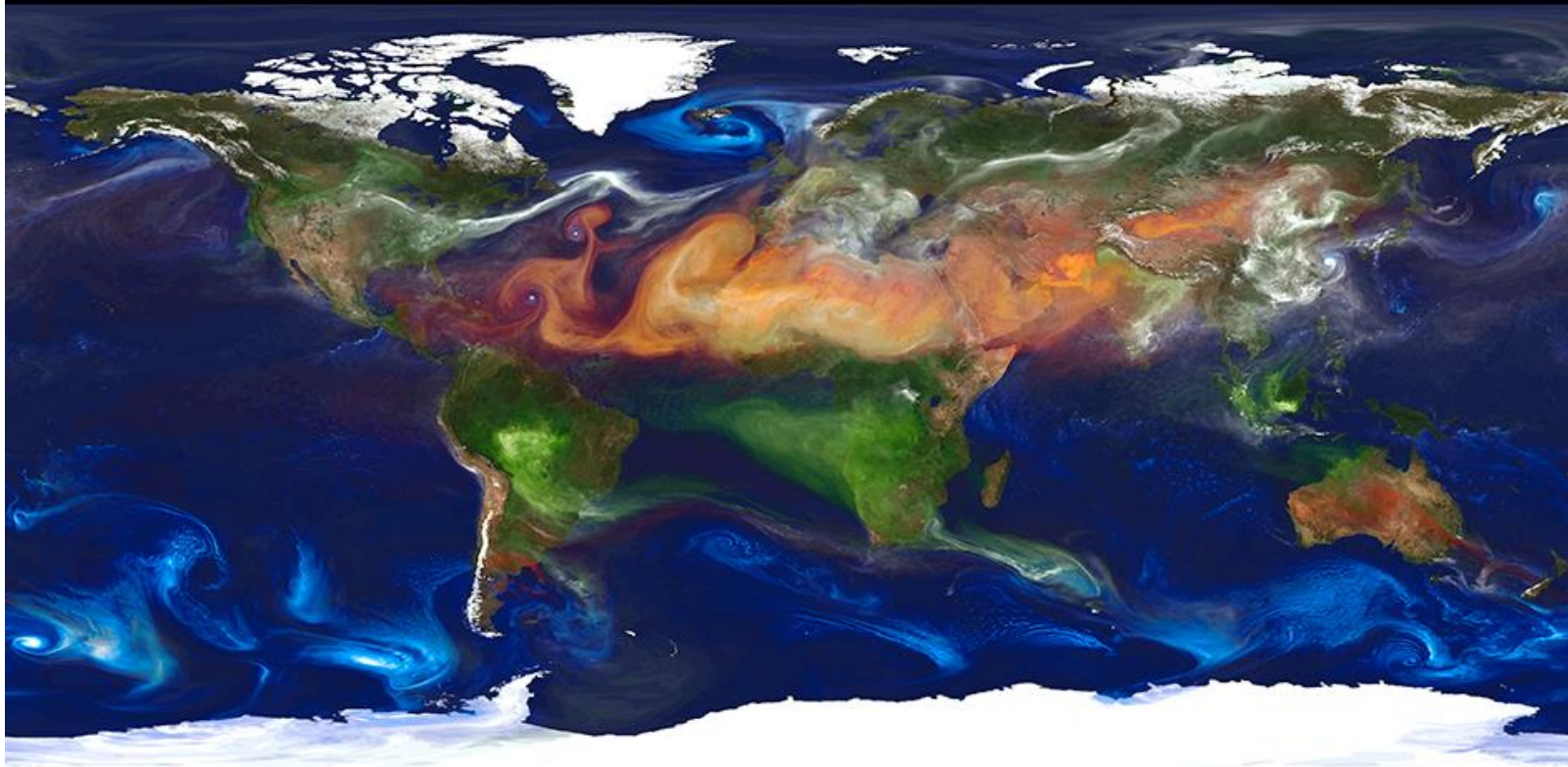
Levegőminőség alakítása

Ökoszisztémák és a biodiverzitás állapotának meghatározása

Agrárgazdálkodás feltételeinek módosítása

Épített környezet károsítása

A légköri aeroszol részecskék nagytávolságú terjedése



NASA Goddard Earth Observing System Model GEOS-5, (*Putman W.*, 2012)

Egyezmény a nagy távolságra jutó, országhatárokon áttérjedő légszennyezésről (1979)

Koordinátor: ENSZ Európai Gazdasági Bizottság (UN ECE)

Jegyzőkönyvek:

EMEP (1979)

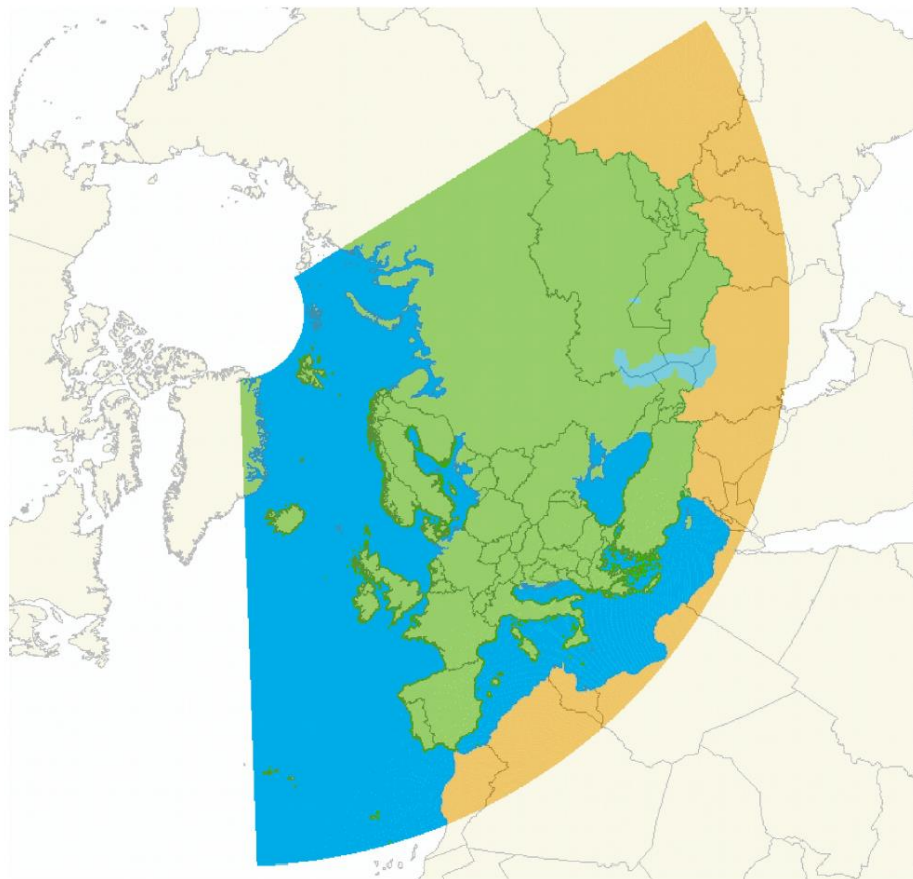
SO₂ (1985)

NO_x (1988)

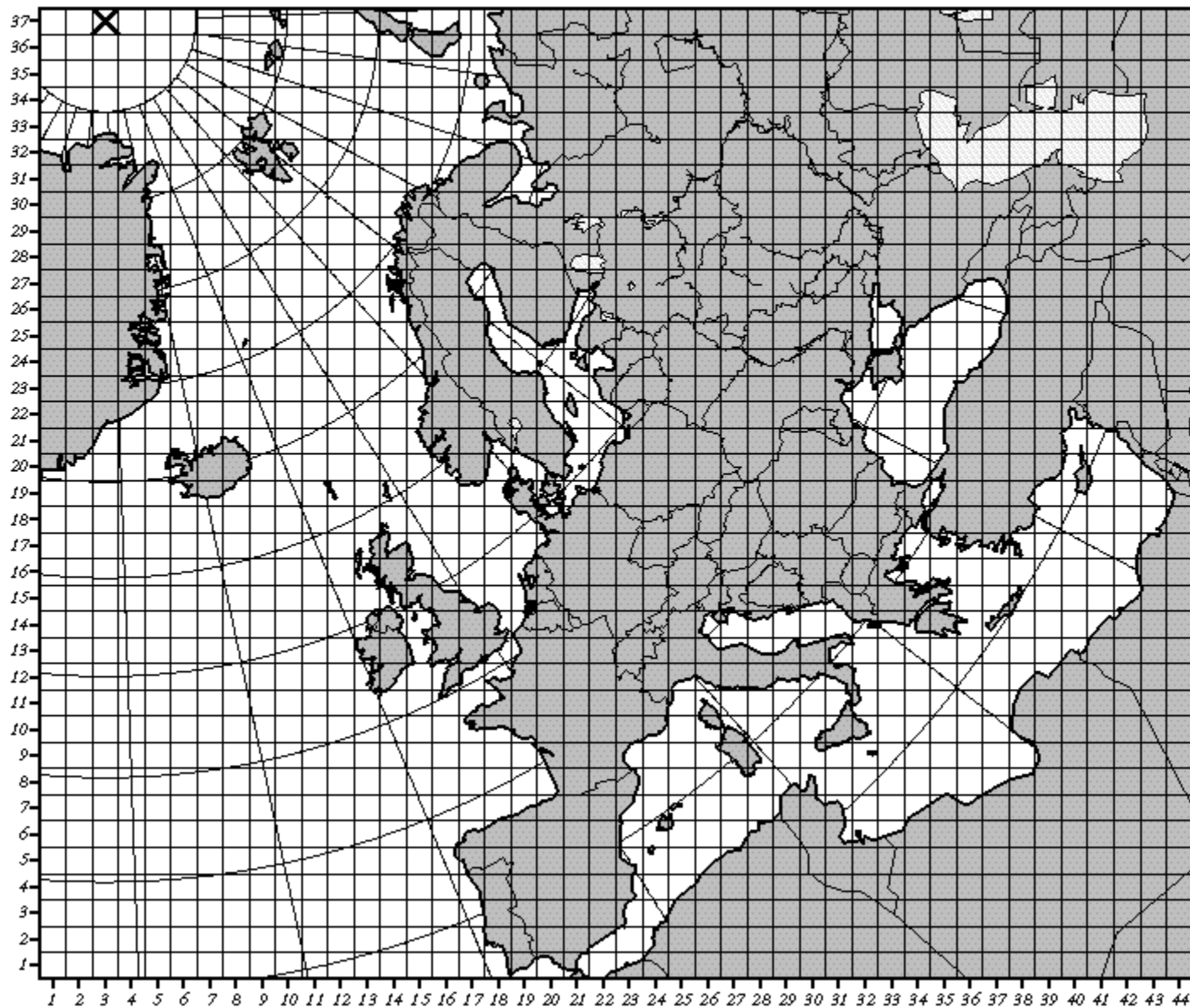
VOCs (1991)

HMs & POPs (1998)

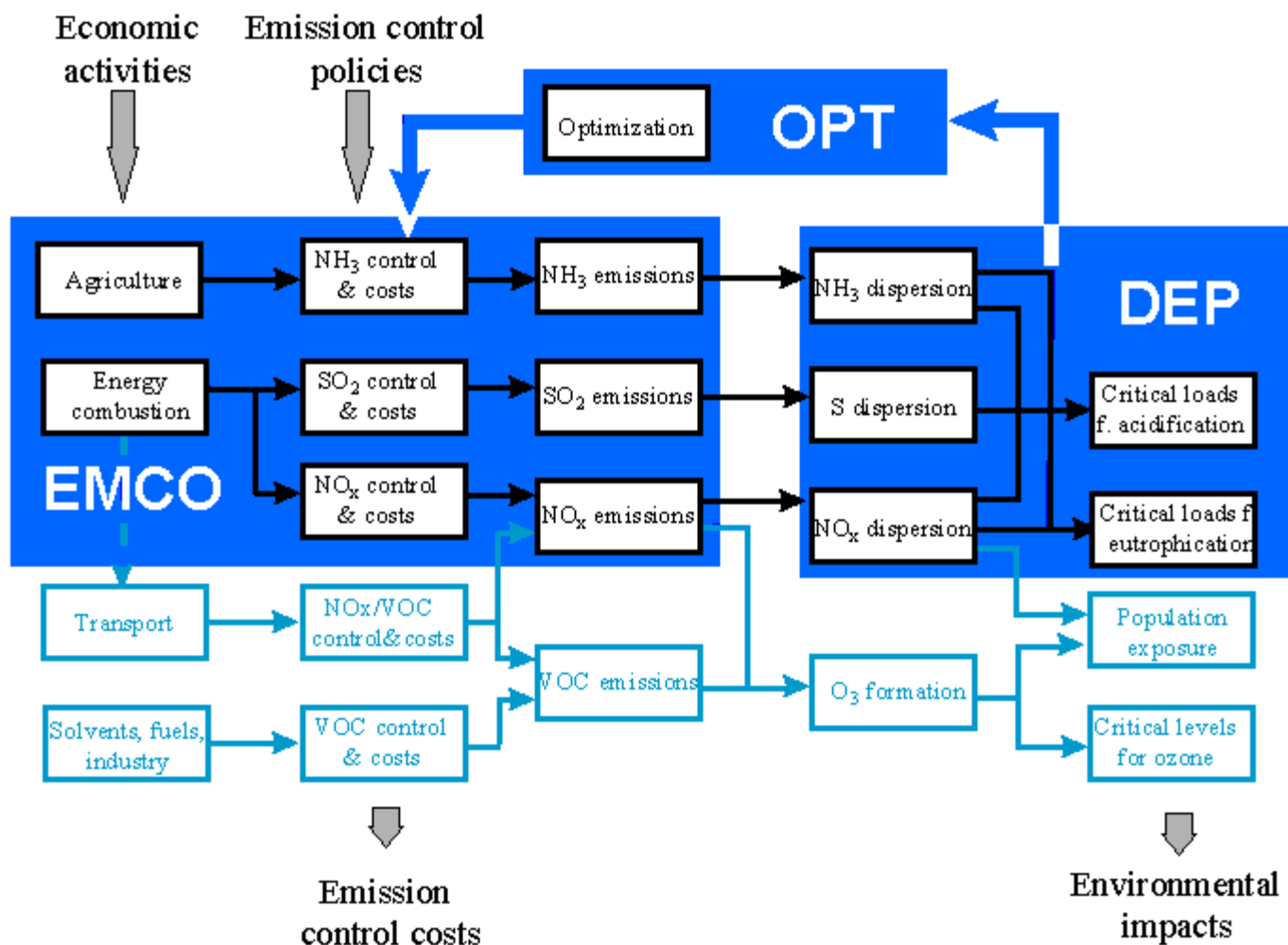
Az Európai Monitoring és Értékelő Program (EMEP) vizsgálati területe



Extended EMEP grid - 150 km

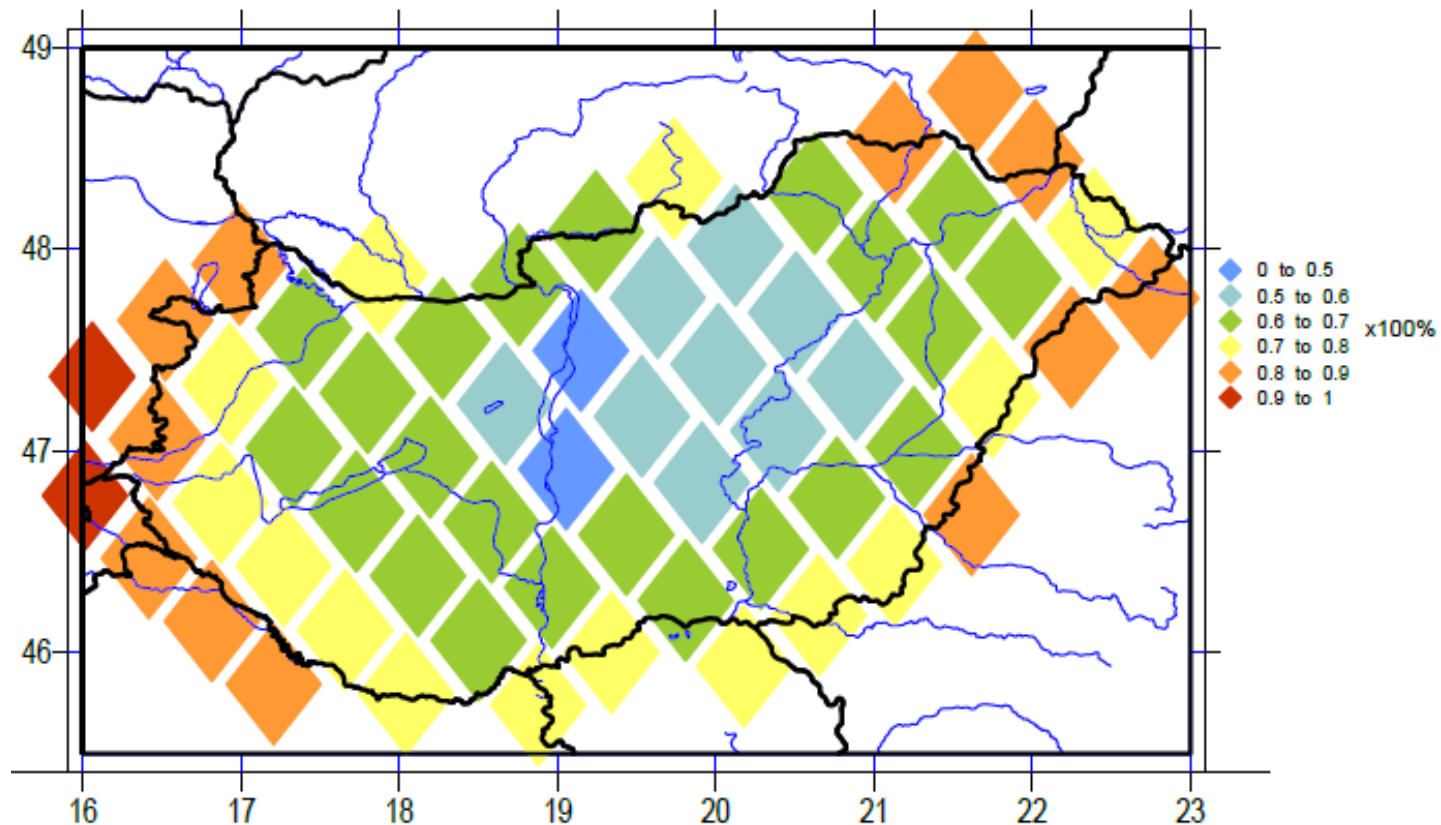


The RAINS Model of Acidification and Tropospheric Ozone



(The shaded blue modules are not included in RAINS 7.2 and planned for 1998)

A nagytávolságú légköri terjedés hozzájárulása a PM₁₀ koncentrációhoz (éves átlag, %)



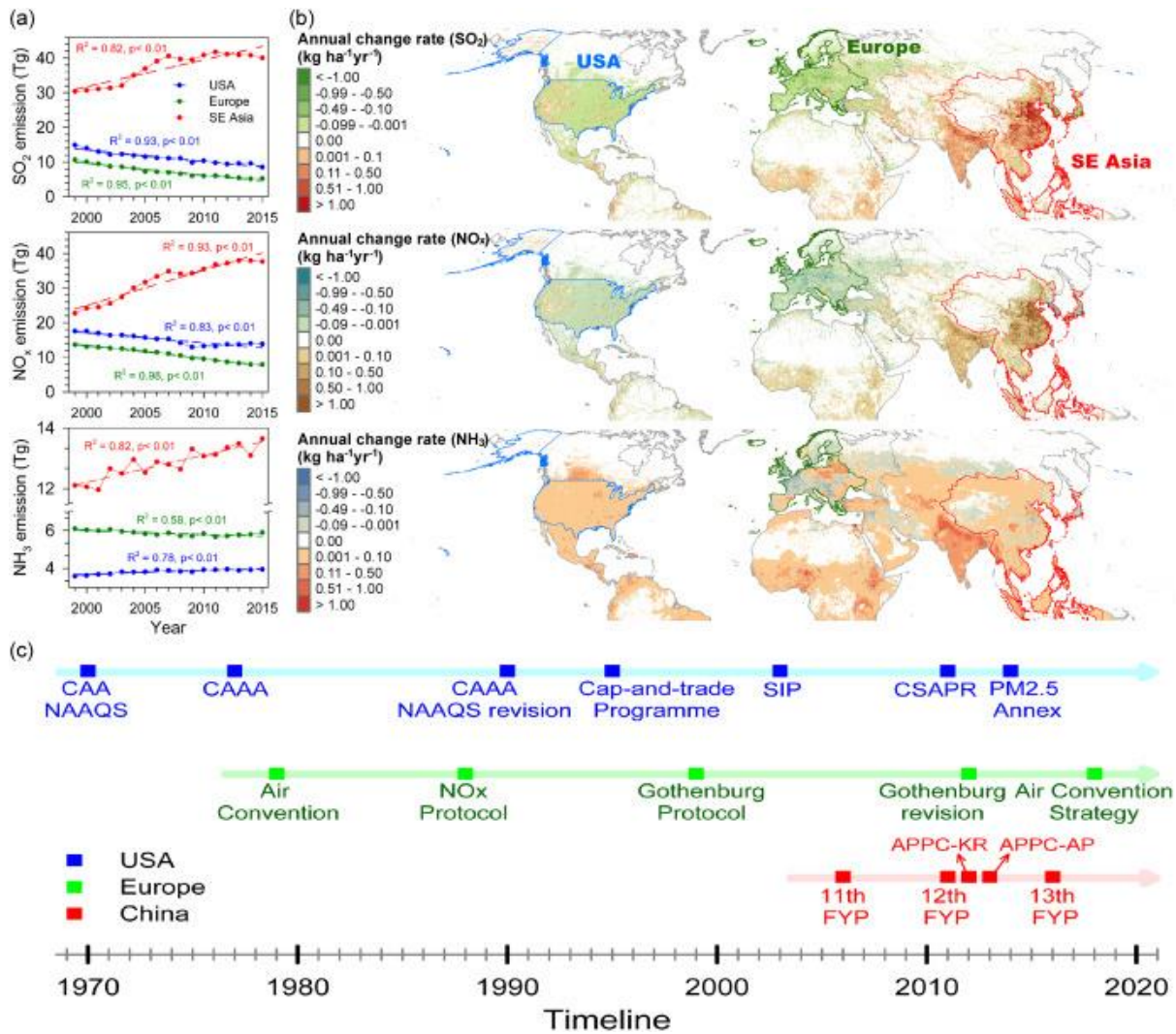


Fig. 8. The annual trends of SO₂, NO_x, and NH₃ emissions (Tg) (a), their annual reduction rate (kg ha⁻¹ yr⁻¹) in USA, Europe and Southeast Asia during 1999 and 2015 (Data source: EDGAR v5.0: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/emissions_data_and_maps) (b), and the timeline of policies of air quality regulations on S and N emissions in USA, Europe and China (c). CAA: US Clean Air Act; CAAA: US Clean Air Act Amendment; NAAQS: National Ambient Air Quality Standards under the US CAA; SIP: US State Implementation Plan; CSAPR: US Cross State Air Pollution Rule; FYP: China five-year-plan; APPC-KR: China Air Pollution Prevention and Control in Key Region; APPC-AP: China Action Plan on Air Pollution Prevention and Control (Crippa

Köszönöm a figyelmet !