



A Kárpát-medence környezetvédelmi problémái és a fenntartható fejlődés dilemmái

**Prof. Dr. Fodor István
MTA RKK**

Kárpát-medence Területfejlesztési Nyári Egyetem

Debrecen, 2010. július 29.



A fenntarthatóság

Értelme: A fenntartható környezet állapotának megtartása

- Nem csupán környezetvédelem
- **Társadalompolitika**
 - szociálpolitika
 - oktatáspolitiká
 - egészségpolitika
- **Gazdaságpolitika**
- **Környezetpolitika**



Az érintett problémakörök

- A Kárpát-medence Európa nagytájai közül is kiemelkedik (1)
 - Európa egyik legváltozatosabb nagytája
 - Természeti értékeiben különösen gazdag **kistájainak színes sokaságával**



Bánáti bazsarózsa

MTA Regionális Kutatások Központja





Törpemandula

MTA Regionális Kutatások Központja





Tarka kosbor

MTA Regionális Kutatások Központja





Vörös áfonya

MTA Regionális Kutatások Központja





- A Kárpát-medence Európa nagytájai közül is kiemelkedik (2)
 - *Ritka természeti értékeinek* gazdagságával
 - **vizei**
 - **ökoszisztémái**
 - **ásványi kincsei**
 - Kiemelten *védett barlangjainak* száma meghaladja a tízezret



A VÍZ a XXI. század stratégiai eleme

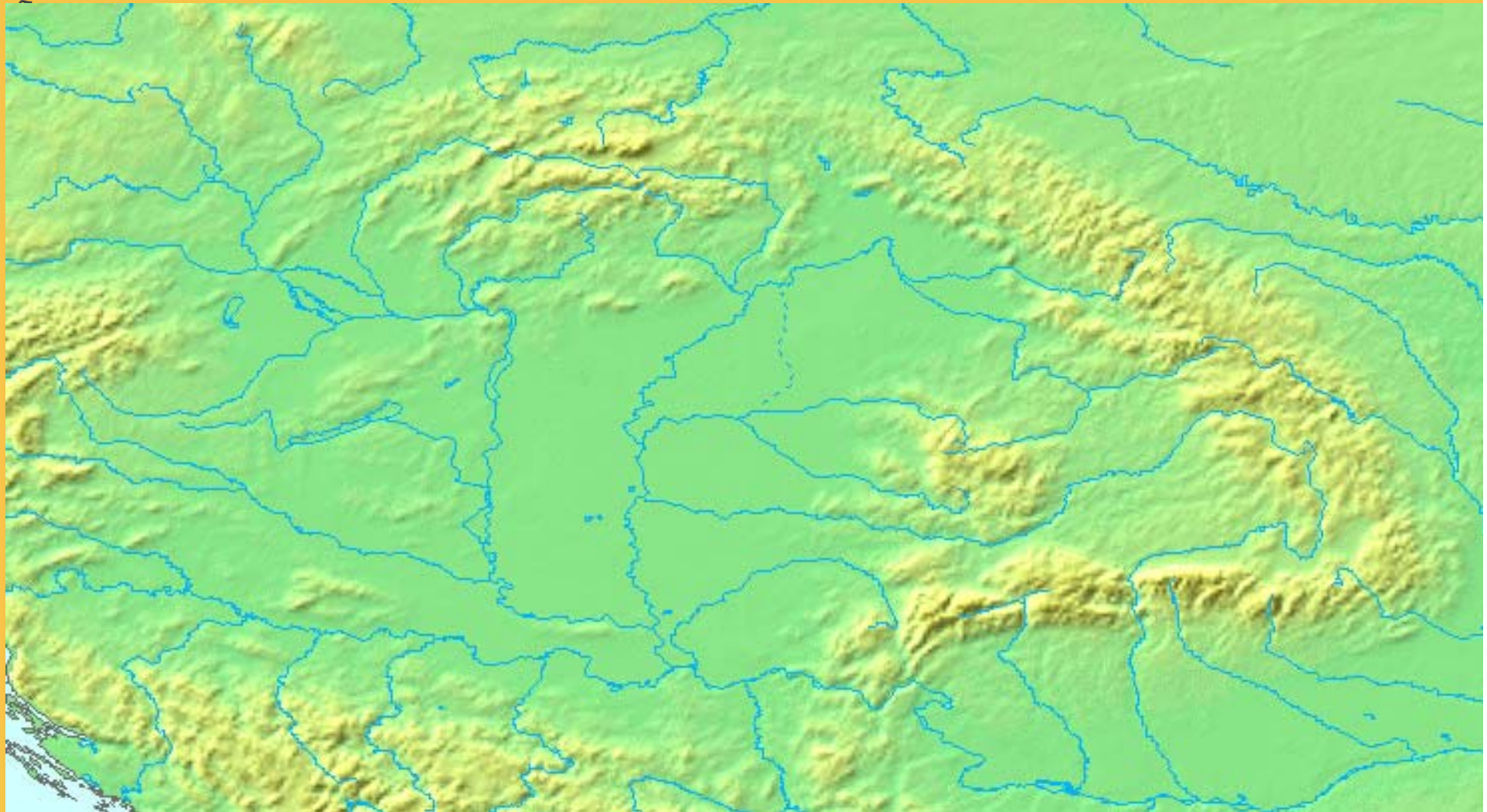
- Megújuló természeti erőforrás
- Egyszerre sok és kevés
- A vízkészlet-gazdálkodás térbeli struktúrája

Az ÉNy-i Kárpátok: A Fekete-tenger és a Balti-tenger nagy vízvásztója

A Duna és mellékfolyói — Odera–Visztula és mellékfolyói



A Kárpát-medence vízmérlege





A Kárpát-medence vízmérlege

Belépő felszíni vizek mennyisége: $114 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{év}$

A Kárpát-medencét elhagyó felszíni vizek mennyisége: $120 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{év}$

Magyarország területére hulló csapadék: $58 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{év}$

Magyarország területén a párolgás értéke: $56 \times 10^9 \text{ m}^3/\text{év}$

Magyarország **felszíni vízkészleteiből történő hasznosítás: 17%**

Magyarország **felszín alatti vízkészlete: $6,752 \times 10^9 \text{ m}^3$** (KSH-becslés)

ebből hasznosítunk 43%-ot



Magyarország **teljes megújuló vízkészletének 95%-a** más becslések szerint 96%-a) **határainkon túli vízgyűjtőkből** származik

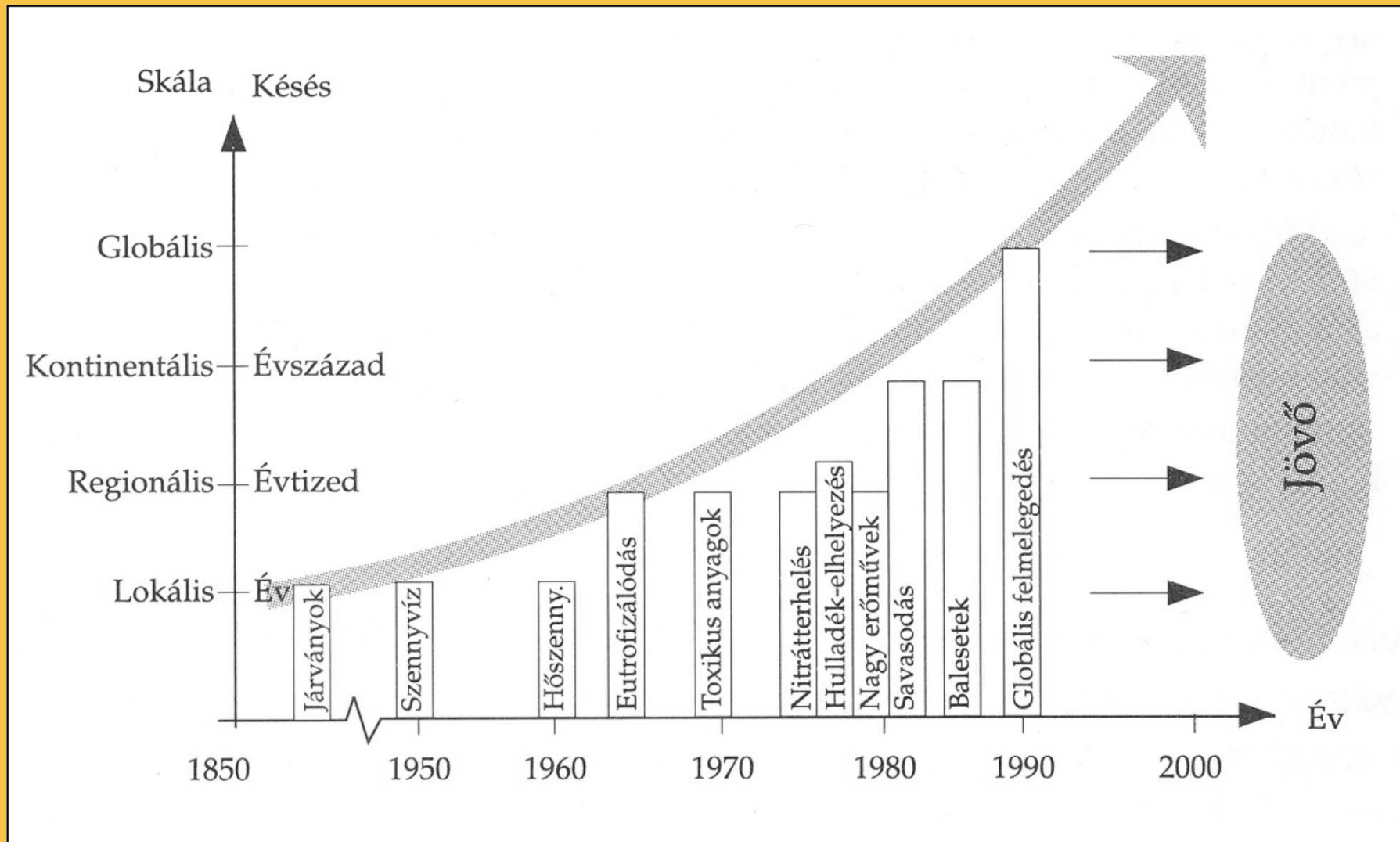
Probléma:

1. a felszíni vizek többnyire szennyezetten érkeznek
2. a magyar gazdaság működése vízpazarló (szennyezések)



A vizek globális elszennyeződése

MTA Regionális Kutatások Központja





A főbb környezetterhelő és szennyező tevékenységek területi eloszlása Magyarországon (1995–2000)



légszennyezettség

- mérsékelt szennyezett levegőjű település
- szennyezett levegőjű település

- széntüzelésű hőerőművek

külföldről hazánkba érkező erősen szennyezett felszíni vízfolyások

- V. osztályú vízminőség
- IV. osztályú vízminőség

- A bányászat által sérült, komplex tájrehabilitációt igénylő területek övezete
- főbb közlekedési utak

szovjet katonai objektumok száma (db)

- 1–3 (61)
- 4–7 (10)
- 8–12 (2)

a szennyezésre érzékeny területek

- A – fokozottan érzékeny (673)
- B – érzékeny (1809)

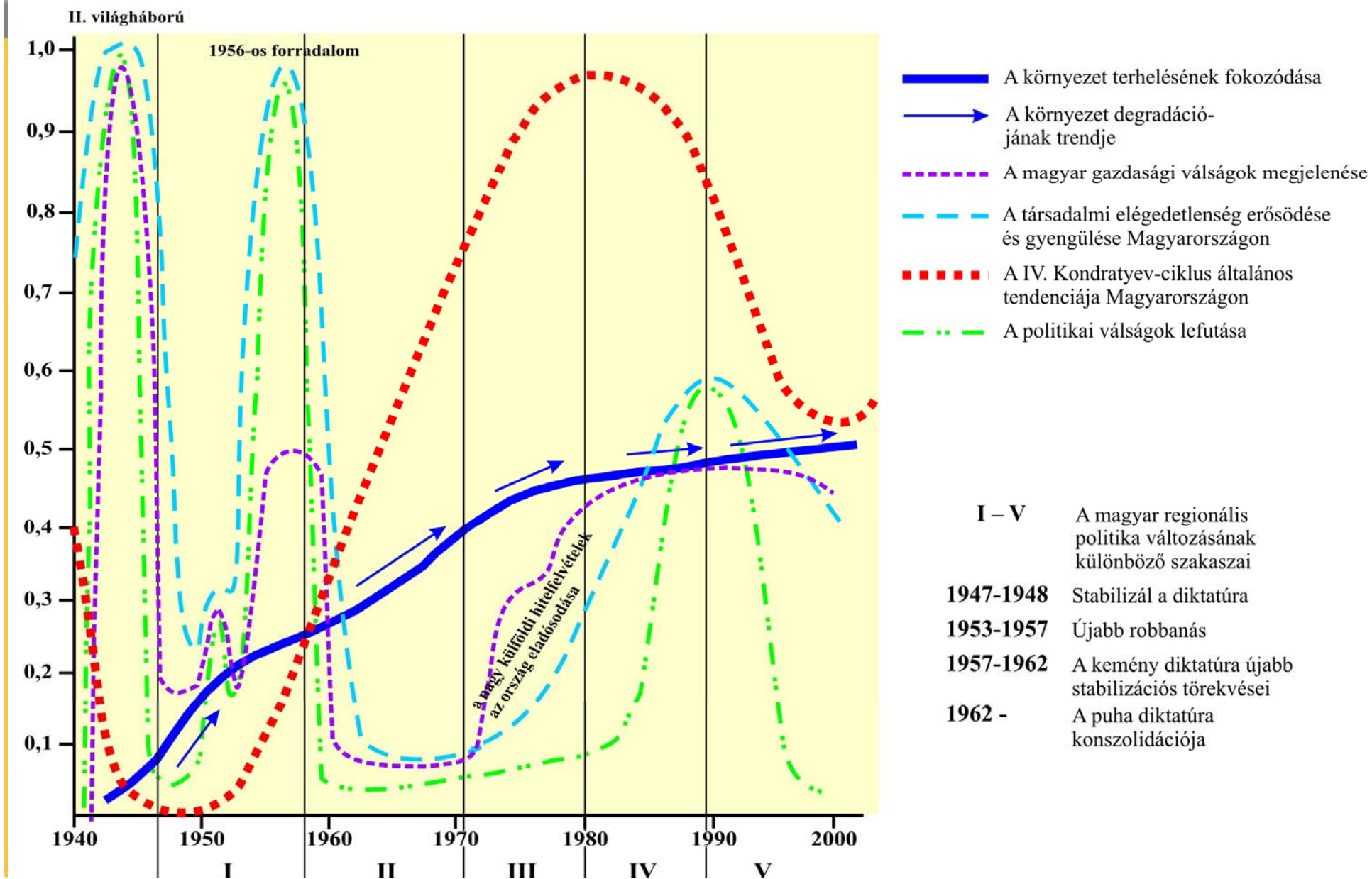
lakónépesség száma, 1999

- 1 000 000 felett (1)
- 100 001 – 300 000 (8)
- 25 001 – 100 000 (37)
- 10 001 – 25 000 (90)
- 5 001 – 10 000 (138)
- 1 001 – 5 000 (1138)
- 1 000 alatt (1719)

- K** Társadalmi-környezeti konfliktusok 1985–1994 között



A környezetterhelés időbeni változása





A fenntartható fejlődés környezetvédelmi összefüggései a Kárpát-medencében

- A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉS A MEGÚJULÓ
- TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK KÖRNYEZETVÉDELMI
- ÖSSZEFÜGGÉSEI A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN





Az érintett problémakörök

- A Kárpát-medence Európa nagytájai közül is kiemelkedik (3)
 - Természeti *környezetének érzékenységevel*
 - A fenntarthatatlan gazdálkodás eredményeként:
 - *A szennyezés veszélyforrásaival*
 - *A Kárpátok erdőtakarójának pusztulásával*
 - *A biodiverzitás fenyegetettségével* kell megküzdenie
(Kárpátalja térségében közel 600 növényfajt és 260 állatfajt fenyeget a kihalás veszélye – az Ungvári Nemzeti Egyetem kutatásai)
 - *Az ökológiai lábnyom tanulságai:*
 - Globális érték 1,8 Ha/fő
 - Magyarország 3,6 Ha/fő



Néhány témakör (1)

I. Fenntartható vízhasználat

- *Várallyay György: Talajdegradációs* folyamatok és szélsőséges *talaj-vízháztartási* helyzetek mint környezeti problémák a Kárpát-medencében
- *Štekauerová, Vlasta – Šútor, Julius – Nagy, Viliam: A talajnedvesség* alakulása a Csallóközben – összefüggések a környezeti és klimatikus változással
- *Nagy, Viliam – Štekauerová, Vlasta – Šútor, Julius – Milics, Gábor: Felszín alatti vízkészletek* – a talajnedvesség mint megújuló energiaforrás



Fenntartható vízhasználat

- *Schweitzer Ferenc*: Ismét a **tiszai árvizekről**
- *Kertész-Káldosi Zsuzsanna*: A Tisza-völgy térségének **fenntartható árvízvédelme**, a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése program
- *Putarich Ivánszky Veronika*: A fenntartható fejlesztési lehetőségek és a **megújuló természeti erőforrások** környezetvédelmi összefüggései a **Vajdaságban**
- *Wilhelm Zoltán – Benovics Gábor – Déri Iván – Kisgyörgy Péter*: Tradicionális, **fenntartható vízkezelési** módszerek Dél-Ázsiában és ezek hazai hasznosíthatósága



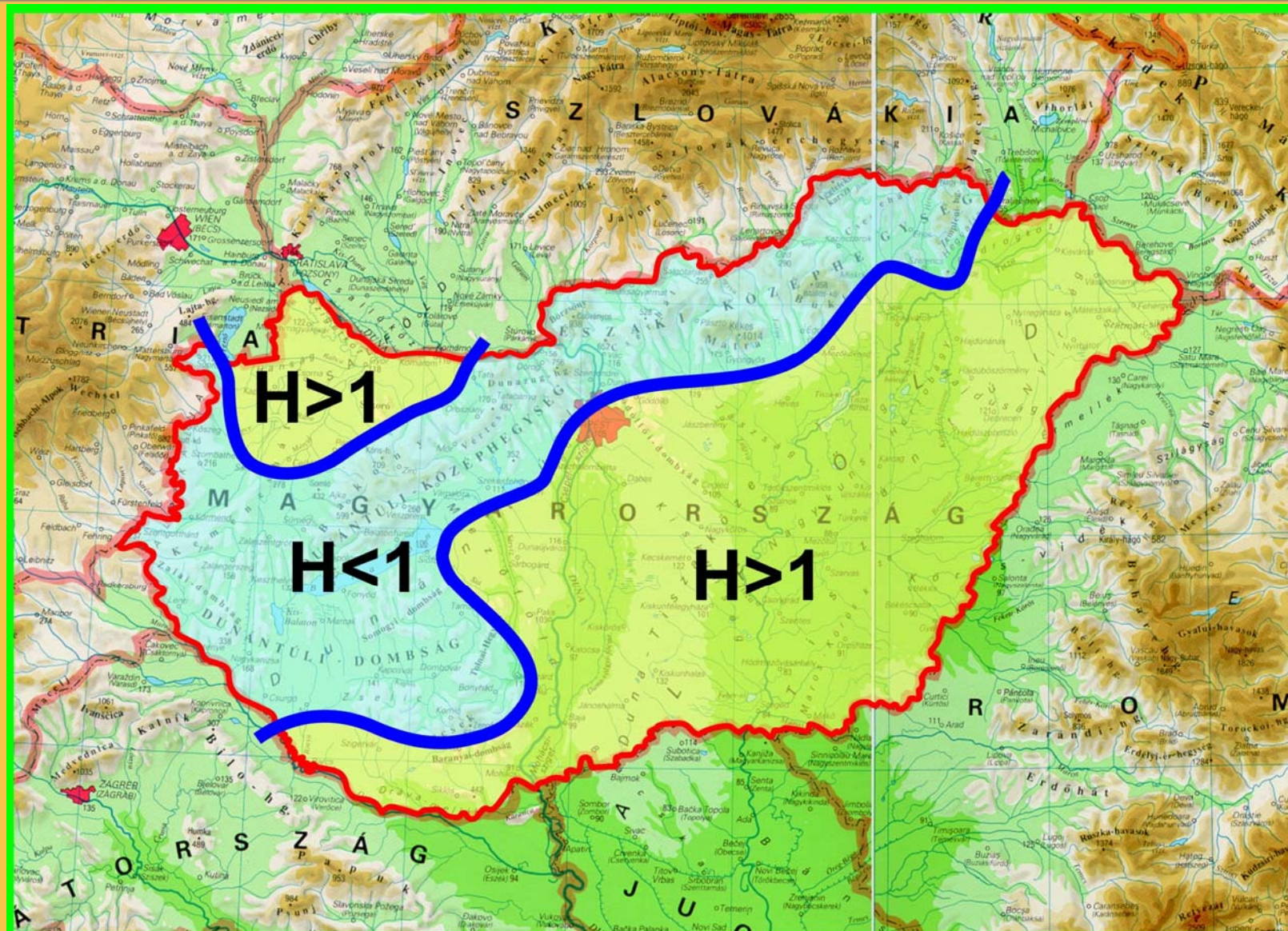
Éghajlatváltozás

- *Bartholy Judit – Pongrácz Rita – Gelybó Györgyi: A Kárpát-medencére készült regionális klímaváltozási* scenáriók elemzése
- *Pongrácz Rita – Bartholy Judit – Szabó Péter: Éghajlati extrémumok* XXI. század végére várható tendenciái a Kárpát-medence térségében
- *Pálvölgyi Tamás: Az éghajlatváltozás hatásai* az épített környezetre és az infrastruktúrára
- *Lingvay József: Az energiatermelés és -fogyasztás* kihatásai a globális felmelegedésre



Az ariditási index alakulása a Kárpát-medencében

MTA Regionális Kutatások Központja





Megújuló energiák – a jövőnk biztató jelei?

- *Bank Klára:* Kooperációs reményeink a Kárpát-medence **megújuló energiaforrásainak** hasznosításában
- *Milics Gábor – Smuk Norbert – Nagy, Viliam:* Precíziós gazdálkodás – a megújuló **biológiai eredetű alapanyagok** előállítása környezetkímélő módon
- *Német Béla:* **Nem-fosszilis energiaforrások** felhasználásának kapcsolatrendszer (20 éves stratégia Magyarország jelentős arányú energetikai függetlenségének fenntartható biztosítására)
- *Koncz Gábor:* **Szilárd biomassa** energetikai célú hasznosítása az Európai Unió tagországaiban



Megújuló energiák – a jövőnk biztató jelei?

- *Szigecsán Norbert: A **napenergia** felhasználási lehetőségei*
- *Plesz Balázs: **Napenergia** villamos hasznosításának lehetőségei és problémái*
- *Bokor László: A **szélerenergia** felhasználásának történeti és földrajzi jellegzetességei Magyarországon*
- *Buday Tamás – Kozák Miklós: A környezetbarát **földhőbányászat***
- *Baranyi Béla – Nagyné Demeter Dóra: **Bioenergetikai beruházások** vidékfejlesztési hatásvizsgálatának szempontjai*



Tájhasználat – tájértékelés

- *Csete Sándor – Ortmann-né Ajkai Adrienne*: Hazai **tájhasználati adatbázisok** (corine, méta) felhasználási lehetőségei biomassa-ültetvények potenciális termőterületeinek meghatározásában
- *Hervai András*: A **fenntartható tájértékelés** lehetőségei Magyarországon

Agrár-környezetvédelem

- *Buday-Sántha Attila*: Hitek és tévhitek az **agrár-környezetvédelemben**
- *Neményi Miklós*: Egy **agro-ökológiai alrendszer** (növénytermesztés) termodinamikai modellezésének elemei, avagy hol a határa az ésszerű beavatkozásnak



Agrár-környezetvédelem

- *Anda Angéla – Dióssy László:* A globális **felmelegedés várható energetikai következményei** egy lokális példa alapján
- *Potyondi László:* A **termőföld- és víztakarékosság** lehetőségei a szántóföldi bioenergia-termelésben a biodiverzitás fenntartása mellett

Intézményrendszer

- *Nagy Imre:* **Horvátország** környezetvédelmi intézményrendszere
- *Mezei István:* A környezetvédelem intézményrendszere **Szlovákiában**
- *Duray Balázs:* **Románia** környezetpolitikája



Fenntartható fejlődés és stratégia

- *Hajnal Klára*: A **nemzeti fenntartható fejlődési stratégia** elméleti problémái
- *Kiss Tibor*: Természetvezéreltség mint **rendszer szemléletű megközelítés** a Kárpát-medencében
- *Mészáros Géza – Szlávik János – Pálvölgyi Tamás – Bencsik Attila*: A fenntartható és biztonságos **kistérségi energiagazdálkodás** vizsgálata az energiatakarékosság és a megújuló energiahasznosítás optimalizálásával



Fenntartható fejlődés és stratégia

- *Bunyevácz József*: A **környezeti érdekek és érvényesítésük** lehetőségei a döntési, tervezési és beruházási folyamatban
- *Varjú Viktor*: A **környezeti vizsgálatok jelentősége** a Kárpát-medence környezetvédelmében
- *Vásárhelyi Judit*: A **partnerség elve** (civil természet- és környezetvédők részvétele az európai alapok monitorozásában: a környezeti érdekek érvényesítésének eszköze)
- *Bartók Katalin*: Románia **élővilágának és tájainak sokfélesége** – a fenntartható fejlődés alapjai



Következő lépés

- **„A fenntartható fejlődés, valamint a környezet- és természetvédelem összefüggései a Kárpát-medencében” konferencia**
- **Időpont:** Pécs, 2010. szeptember 14–15.
- **Helyszín:** MTA Pécsi Területi Bizottsága
H-7624 Pécs, Jurisics Miklós u. 44.

- EKF – Pécs
- **Határon túli magyarok I. Kulturális Világtalálkozásának tudományos konferenciája**
- **Cél:** *A Kárpát-medence környezetstratégiájának közös formálása és megalapozása*



Európa Kulturális Fővárosa, Pécs 2010



Köszönöm a figyelmet!