



Debrecen Egyetem
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem
Georgikon Kar



Agrár-környezetvédelmi Modul Vízgazdálkodási ismeretek

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MSc
TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MSc



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Vízkezelések mérése

30.lecke



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Mi is az a vízrajz

- A vízrajz a természeti és társadalmi-gazdasági folyamatokban résztvevő felszíni és felszínalatti vizek mennyiségi és minőségi jellemzőinek – állapotuk és változásaik – megismerésével és előrejelzésével foglalkozik
- Tevékenységi köre kiterjed a megfigyelésekre, mérésekre, az adatok gyűjtésére, azok továbbítására, tárolására, feldolgozására, átfogó értékelésére és közreadására, valamint a vizek jellemzőinek előrejelzésére.





Vízrajzi adatok gyűjtésének célja, felhasználásuk

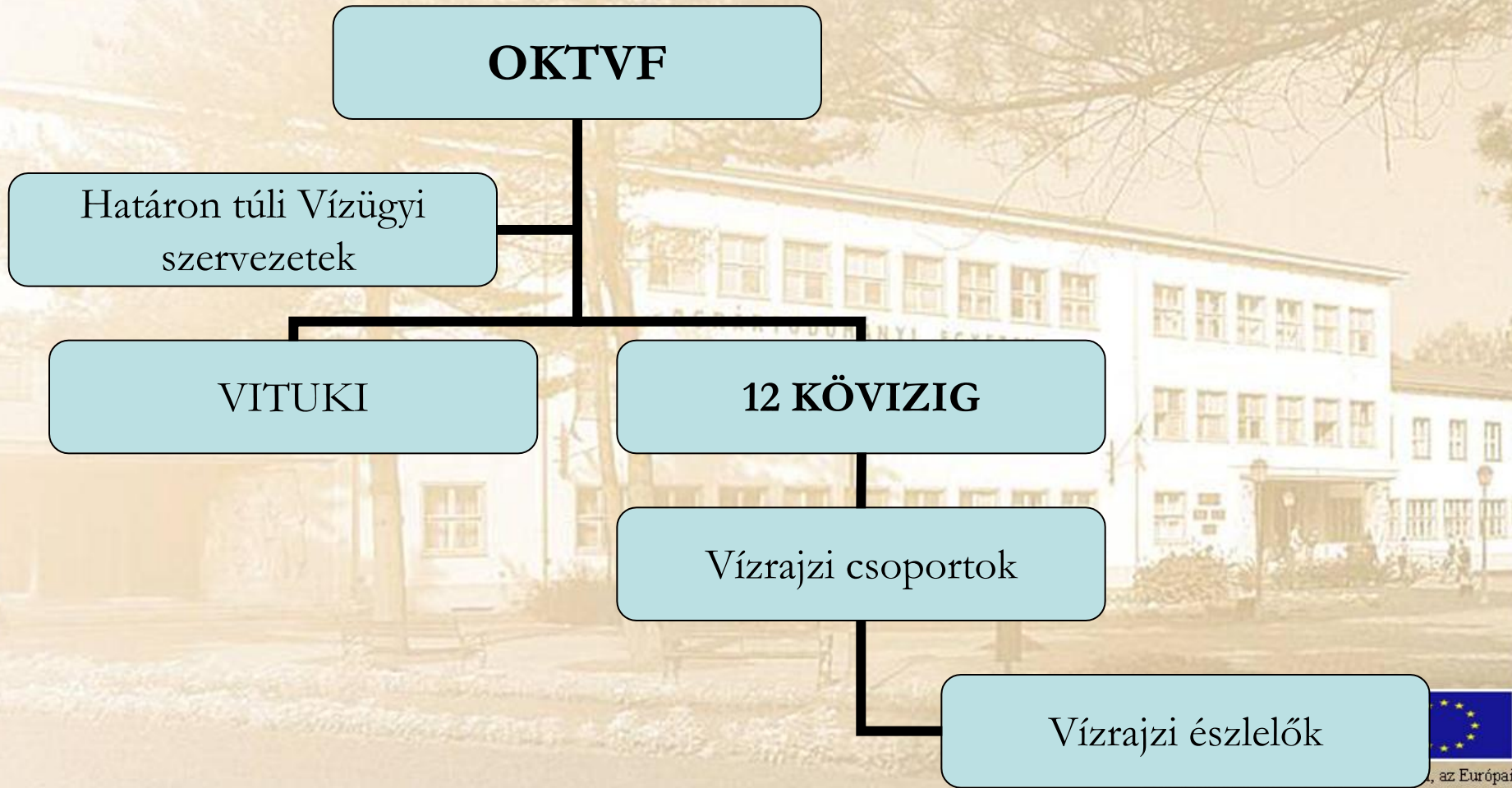
- Ár- és belvízvédekezések adatainak gyűjtése és szolgáltatása a védekezés irányításához, utólagos elemzések készítéséhez
- Üzemirányítási adatszolgáltatás (vízkormányzás)
- Hosszú távú adatsorok biztosítása az ár és belvízvédelmi művek tervezéséhez, méretezéséhez, a vízgazdálkodási tervezéséhez



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A vízrajzi szervezet





A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A vízrajz múltja, kezdetei

- Az árvizek pontos magasságának mérése
 - Duna 1775
 - Tisza 1816
- Az első vízmércék
 - Duna Pozsony és Buda 1817
 - Tisza Szeged 1832
- A rendszeres vízmérce olvasás kezdete
 - Duna 1823
 - Tisza 1833



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

A vízrajz múltja, kezdetei 2.

- 1886. Megalakul a Közmunka és Közlekedési Minisztériumon belül a Vízrajzi Osztály
- Megfigyelések kiterjesztése a víz körforgását befolyásoló légköri elemekre és egyéb paraméterekre
 - Csapadék
 - Párolgás
 - Hőmérséklet (környezet és víz)
 - Vízhozam



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A vízrajz múltja, kezdetei 3.

- Talajvizek megfigyelés kezdete
 - XX. század 20-30-as éveiben
- A rétegvizek megfigyelésének kezdete
 - XX. század 50-60-as éveiben a kistelepülések vízellátásának kiépítésével egyidejűleg



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

A vízrajzi megfigyelés eszközei

- Vízszint mérés
 - Vízmércék
 - Digitális vízszintregisztráló műszerek
 - Automatikus távadó rendszerek
- Vízhozam mérés
 - Forgószárnyas vízsebesség mérők
 - Telepített ultrahangos vízhozam mérők (távadó)
 - Hordozható ultrahangos vízhozam mérők (ADCP)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Vízmérce



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

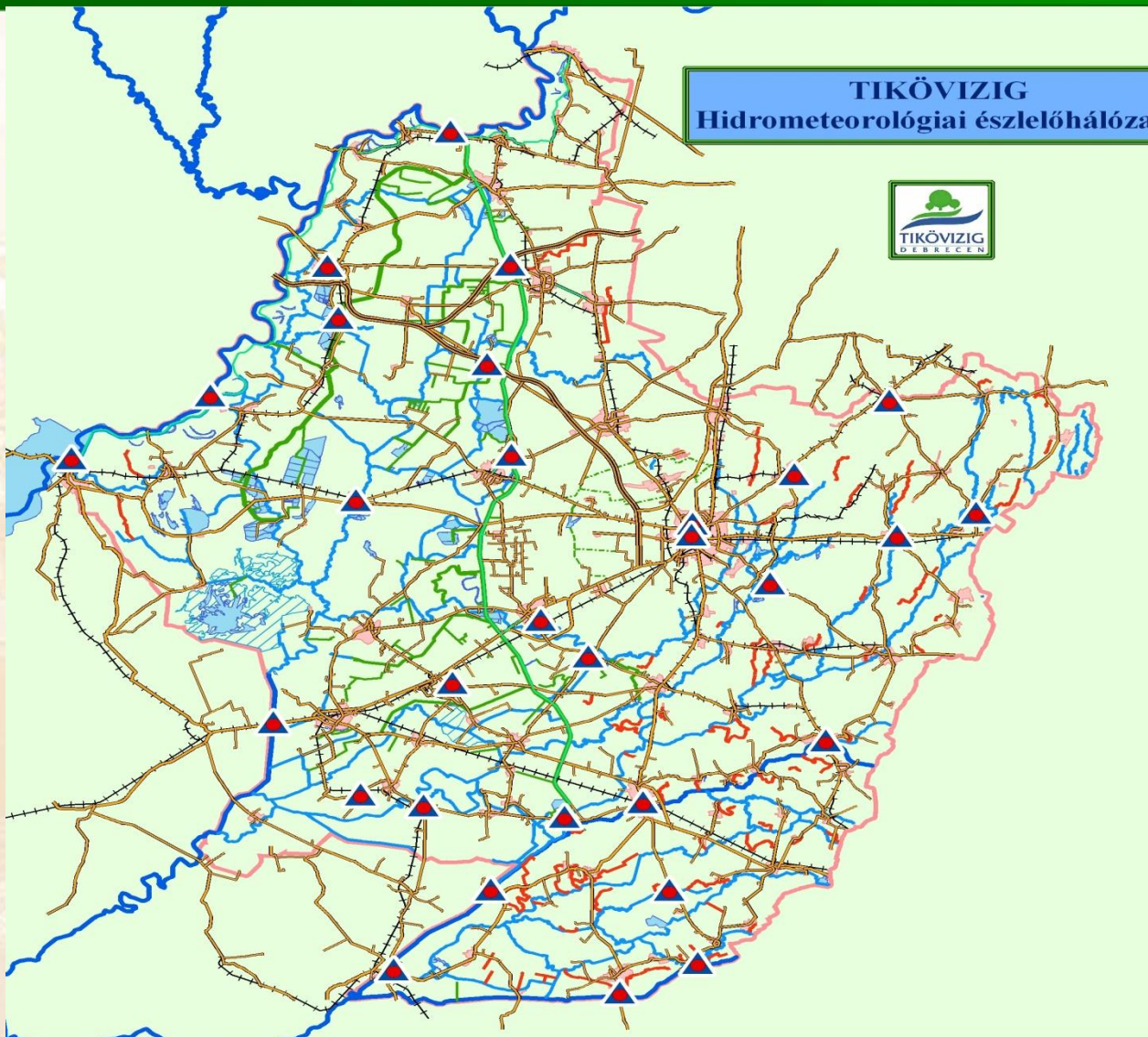


A vízrajzi megfigyelés eszközei 2.

- Hidrometeorológiai elemek
 - Csapadékmérő henger
 - Különböző típusú hőmérők
 - Aszpirációs pszichrométer (páratartalom)
 - Párolgásmérő kádak
 - Napfénytartam mérő

 - Automatikus meteorológiai állomások

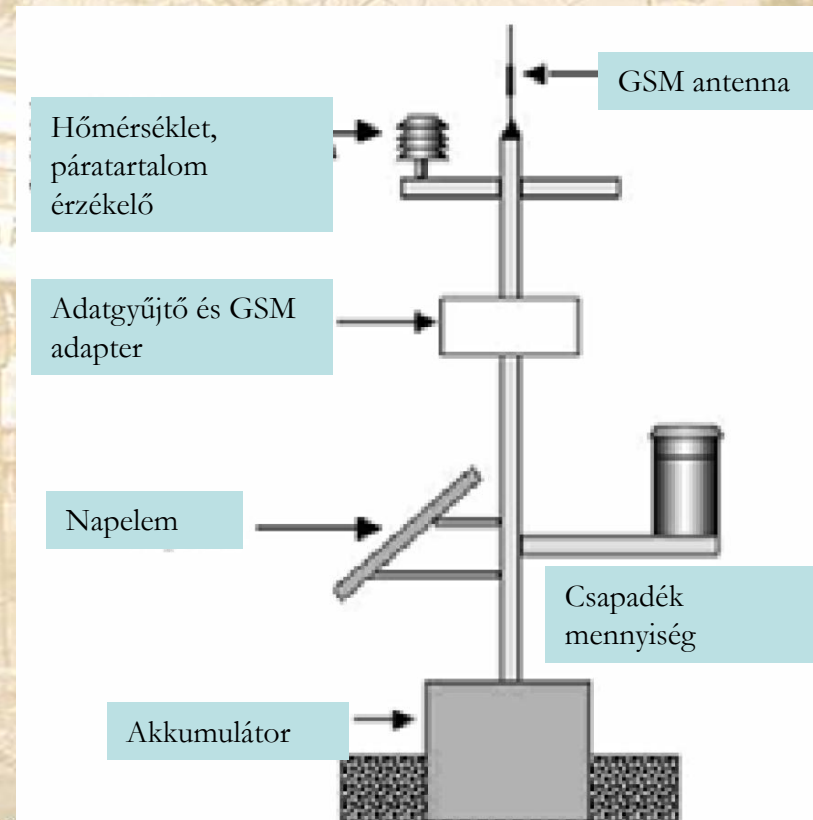




A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg

A vízrajzi adatok észlelése, gyűjtése

- Adat észlelés
 - Automatikus észlelő állomások
 - TIKÖVIZIG dolgozók
 - Megbízásos észlelők
- Adat gyűjtés
 - Szakaszmérnökségek
 - Vízrajzi csoportok
- Adat csere, adatszolgáltatás
 - Társ KÖVIZIG-ek adatszéréje
 - Vízrajzi adatbázis feltöltése





Vízhozam mérés



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A vízrajzi adatok kezelése

- Vízrajzi évkönyvek, papír alapú vízrajzi adattár („múlt”)
- Digitális vízügyi adattár („jelen”)
 - MAHAB – Magyar hidrológiai adatbázis
 - OHM – Operatív Hidrológiai modul
 - VÍZ-TÉR – Vízügyi térinformatikai alkalmazás
 - Digitális vízföldtani napló

(Egységes országos vízügyi informatikai rendszer)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



ELŐADÁS Felhasznált forrásai

- Szakirodalom:
 - Vermes L. (szerk.) (1997.): Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest.
- Egyéb források:
 - Fehér T.-Horváth J.-Ondruss L. (1986.): Területi vízrendezés. Műszaki Könyvkiadó. Budapest.





Debrecen Egyetem
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem
Georgikon Kar



Köszönöm a figyelmet!



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg