

## MTA-BME VÍZGAZDÁLKODÁSI KUTATÓCSOPORT

A kutatási téma: **Vízgazdálkodás**

Vezető: **Dr. Józsa János** egyetemi tanár

Támogatás: 30 795 eFt/év

BME Építőmérnöki Kar

### KUTATÁSI KONCEPCIÓ:

A kutatócsoport elemző műhelyként a hazai vízgazdálkodás aktuális és jövőbeni kihívásaira adandó válaszok megalapozását tűzi ki általános célul, felismerve, hogy a gyakorlati problémák igényes megoldásához alapkutatás szükséges. Interdiszciplináris kutatási háttérrel nyújt az EU Víz Keretirányelv végrehajtásához, a ma gyakran szubjektív minősítéshez, hidromorfológiai és ökológiai referencia- és célállapotok definiálásához, a klímaváltozásból eredő bizonytalanságok becsléséhez. Célkitűzéseit olyan friss kutatási igények is meghatározzák, mint a Nemzetközi Duna Stratégiában a Duna hordalékegyensúlyának kérdése, a Vásárhelyi Terv Tovább-fejlesztésében a mederfejlődés modellezése, a Fertő-tó Vízgazdálkodási Stratégiája, vagy a kiömlés modellezése a vörösiszap-szerű balesetek katasztrófa-elhárítási terveihez. Számos kitűzött téma kutatása régi igény, feltételei azonban csak mostanra váltak adottá:

- (1) a mérőeszközök és módszertan fejlődése egyre finomabb tér- és időfelbontású terepi adatokat szolgáltat, a kölcsönható jellemzők szimultán megfigyelhetők,
- (2) a numerikus módszerek és a párhuzamos műveleti elrendezés széles tér-időskálán teszi lehetővé az áramlási, hordalékmozgási és ökológiai folyamatok modellezését, és
- (3) olyan új elméletek nyertek teret, mint az áramlások örvénydinamikán, kaotikus advekción alapuló Lagrange-rendszerű értelmezése.

A kutatócsoport szakértelme lefedi a multidiszciplináris módszertani alapokat, biztosítja összekapcsolt alkalmazásukat. A kutatási témákat esettanulmányként műveljük folyóinkon (Duna, Tisza, Rába, Szamos) és tavainkon (Fertő, Balaton). Folyókon vizsgáljuk az áramlások kaotikus jellegét és örvénydinamikáját, a hidromorfológiát, a fitoplankton dinamikáját. Ide kapcsolódik az iszap-kiömlés vizsgálata is. Az új mérési-modellezési lehetőségekkel az eddiginél pontosabb hidrodinamikai alapokon tárjuk föl a hidromorfológiai részleteket, így válnak teljesebbé a kapcsolódó ökológiai kutatások. A Fertő-tavon a nyíltvíznádas határfelületi kölcsönhatását vizsgáljuk, a Balatonon folytatjuk a fitoplankton ökológiai kutatását. A nemzetközileg is újszerű kutatási célok megvalósításában BME-, ELTE- és DE-tanszékekkel, MTA- és más kutatóintézetekkel, továbbá külföldi egyetemekkel működünk együtt.