

# KREATIVITÁS ÉS FENNTARTHATÓSÁG

# ÖKOINNOVÁCIÓK

# A JÖVŐ SZOLGÁLATÁBAN

**Magyarországon is egyre gyakoribbak a klímaváltozás – különösen vízhez köthető – tünetei: kihívást jelent, hogy vízből hol túl sok van, hol túl kevés. Milyen válaszokat adhat a technológia a környezeti kihívásokra?**

SZERZŐ: DV

Az innovációt és a társadalmi felelősségvállalást egyaránt fókuszba állító **Ecolnn Danube** projekt a Duna régió program társfinanszírozásával létrehozott kezdeményezés, amelynek célja, hogy segítse és hatékonyabbá tegye a térség ökoinnovációval foglalkozó szereplőinek együttműködését, különös tekintettel az ökoinnovatív technológiák fejlesztésére és alkalmazására a megújuló energiák hasznosítása, valamint az energiatakarékosság területén. Az Ecolnn Danube projekt konzorciúmát 12 ország 16 szervezete alkotja, köztük Magyarországról a Digitális Jólét Nonprofit Kft.

A 21. században a klímaváltozás és az emberi tevékenységek negatív hatásainak mérsékléséhez elengedhetetlen a technológiai innovációk segítségül hívása. Szerencsére számos olyan kutatás és fejlesztés zajlik világszerte, amelynek célja ökoinnovációk létrehozása. Ökoinnovációnak minősül minden olyan innováció, amely a környezet javát szolgálja azzal, hogy megelőzi, illetve csökkenti környezeti hatását, vagy optimalizálja az erőforrások használatát, beleértve az energiát is. Az ökoinnováció szorosan összefügg a környezetvédelmi technológiák fejlesztésével és használatával, valamint az ökohaté-



konyság koncepciójával és az ökoiparágakkal. A közös cél mindegyik esetben hozzájárulni a fenntarthatóbb termelési és fogyasztási minták kialakításához és a regionális gazdaság rugalmasabbá tételéhez.

A klímaváltozás hatásait ma már Magyarországon is érzékeljük. Látnunk kell, hogy a globális átlaghőmérséklet-emelkedés, a csapadékszegény időszakok hosszának növekedése vagy a hirtelen lecsapó, heves viharok már nemcsak a trópusi országokra jellemzők, hanem Európa-szerte – és így hazánkban is – egyre gyakoribbak. Gondoljunk csak a nyári hőségriadókra vagy a 2018 őszen tapasztalható, rekordalacsony Duna-vízállásra!

Magyarország ráadásul medence fekvése miatt, és mert felszíni vizeinek több mint 90 százaléka átfolyik az országon, különösen kitett a víz hiányból vagy épp a túl sok vízből fakadó kihívásoknak.

Közös érdekünk tehát a környezetre gyakorolt hatások csökkentése, a környezeti nyomásnak való ellenálló képesség fokozása, a természeti erőforrások hatékonyabb felhasználása, illetve újrafelhasználása (körforgásban tartása).

A víz érték, minőségének és mennyiségének megőrzésével, védelmével több magyar ökoinnováció is foglalkozik. Íme néhány példa a teljesség igénye nélkül!



## Ökoinnovációk a vízgazdálkodás területén

Azokon a mezőgazdasági területeken, ahol kevés víz áll rendelkezésre az öntözéshez, jó megoldás lehet a Water Retainer (VízŐr®) alkalmazása, ami egy organikus talajkondicionáló készítmény. Általában három hónapig fejti ki hatását, ez idő alatt a talaj – növények számára felvehető – vízmegtartó képessége lényegesen megnő. Ezáltal az aszály kisebb kárt okozhat a növényben, mivel akár kétszer annyi időt képes átvészelni súlyosabb károsodás nélkül, ez pedig a terméseredményen is látszani fog. Alkalmazása csökkenti a talaj szárazság okozta változásait (tömörödés, levegőtlené válás), amelyek annak sokkos állapotát idézik elő, és víztaszítóvá teszik.

Mivel a készítmény vízmegkötő képessége révén a talaj felsőbb rétegében megőrzi a vizet, sőt a levegőből is képes nedvességet megkötni, ezért

használatával csökkenthető az öntözővíz-felhasználás.

A technológiai innovációk a vizek minőségét vizsgáló laboratóriumok munkáját is megkönnyítik. A Waterscope innovatív víz-monitoringszköz holografikus eljárás alapján elemzi a vízmintákat a hagyományos 2D-s megoldás helyett, ami jóval több adatot produkál, és a vizsgálás folyamatát is sokkal hatékonyabbá és gyorsabbá teszi. Az innovatív eszköz nemcsak képet rögzít a vízben található mikroszkopikus élőlényekről, hanem automatikusan osztályozza őket, és riportot készít azok koncentrációjáról is. Az általa összeállított adatbázis valós idejű információkat nyújt a vízminőségről, lehetőséget adva az azonnali beavatkozásra bármilyen kockázat esetén.

Szintén nagy jelentősége van annak, hogy a hatalmas mennyiségben keletkező szennyvizet környezetbarát módon, minél kevesebb kémiai anyag

használatával tisztítsuk meg. Az innovatív Organica® Élőgépek rendszert 2012-ben kezdték alkalmazni a Fővárosi Csatornázási Művek Dél-pesti Szennyvíztisztító Telepén. Az élő növényzet és mesterséges gyökérrendszer segítségével sikerült növelni a tisztítás hatásfokát, ezáltal az európai normáknál jobb paraméterekkel rendelkező tisztított vizet engednek a befogadó Ráckevei–Soroksári-Duna-ágba.

A fenti példák igazolják, hogy óriási az igény a hazai ökoinnovációkra – és nem csak a vízgazdálkodás területén! Az Ecolnn Danube projekt eredményeképp a kutatók, fejlesztők és a vállalatok közötti együttműködés erősödött, valamint létrejött egy olyan virtuális platform (<http://ecoinnovative.eu/>), ahol a cégek bemutathatják megoldásra váró (környezetvédelmi) problémáikat, az innovátorok pedig megoszthatják ökoinnovatív fejlesztéseiket.