

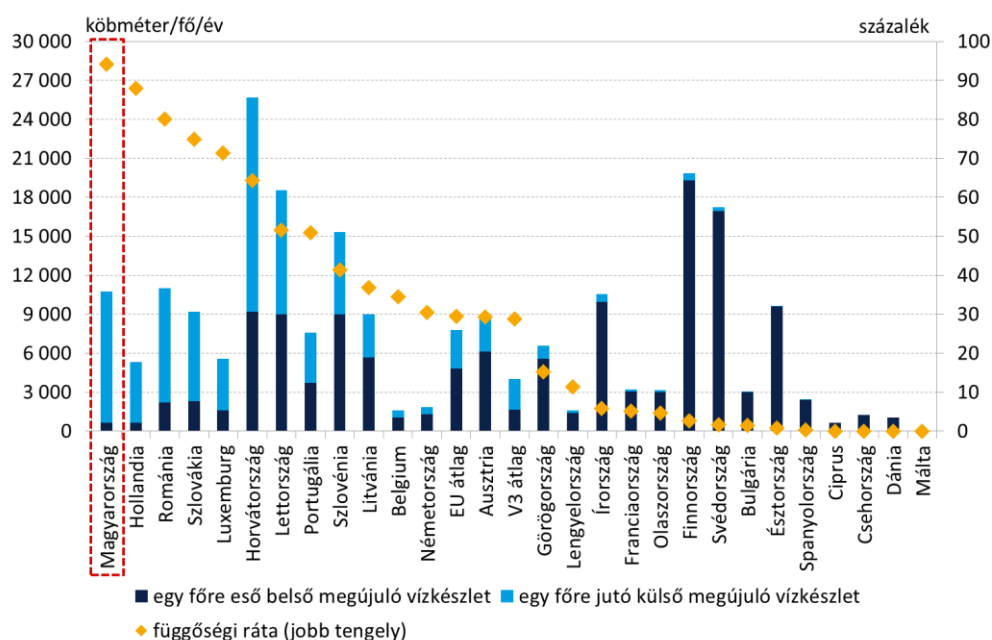
Szabics András Zsolt

Hová folynak el vizeink – a vízhiány okai Magyarországon

Egyes statisztikák szerint Magyarország vízben gazdag ország, azonban a megújuló vizek 94 százalékban külföldről érkeznek hazánkba. Magyarország belső megújuló vízkészlete a 2. legalacsonyabb az Európai Unióban, ha az országon átfolyó folyóink vízhozamát nem vesszük figyelembe. A belső vízkészletek legfőbb utánpótlását a csapadék jelenti, ami a klímaváltozás következtében csökken és egyre kiszámíthatatlannabbá válik. Mindezek hatására a jövőben felértékelődik a vízgazdálkodás, az öntözéses gazdálkodás további fejlesztése szükséges a mezőgazdaság vízhiánnyal szembeni ellenálló képességének erősítéséhez.

Magyarország édesvízzel való ellátottsága látszólag kedvező, de ennek 94 százaléka külföldről érkezik hazánkba, így hazánkban a belső megújuló vízkészlet aránya a 2. legalacsonyabb az EU-ban. Folyóinknak köszönhetően a teljes megújuló vízkészletünk egy főre vetítve a 7. legmagasabb az Unióban. A teljes megújuló vízkészlet azt a vízmennyiséget jelöli, amely a csapadék belvízi lefolyásának és a folyók külső befolyásának köszönhetően együttesen rendelkezésre áll. Ugyanakkor e folyók vízgyűjtő területe túlnyomó részben nem Magyarországon van, így hazánk a belső megújuló vízkészlete alapján kifejezetten vízhiányos országnak számít az Európai Unióban (1. ábra). A belső megújuló vízkészlet a belvízi lefolyásra utal, ami a lehullott csapadék és a párolgás különbsége. Hazánkban 621 köbméter belső megújuló vízkészlet jut egy lakosra évente, miközben az 1000 köbméter alatti érték a nemzetközi sztenderdek alapján vízhiányos állapotnak számít. Magyarországon a legmagasabb (94 százalék) a tagországok között a külső forrásból érkező vizeknek való kitétség, hasonlóan magas függőségi arányt csak Hollandiában láthatunk.

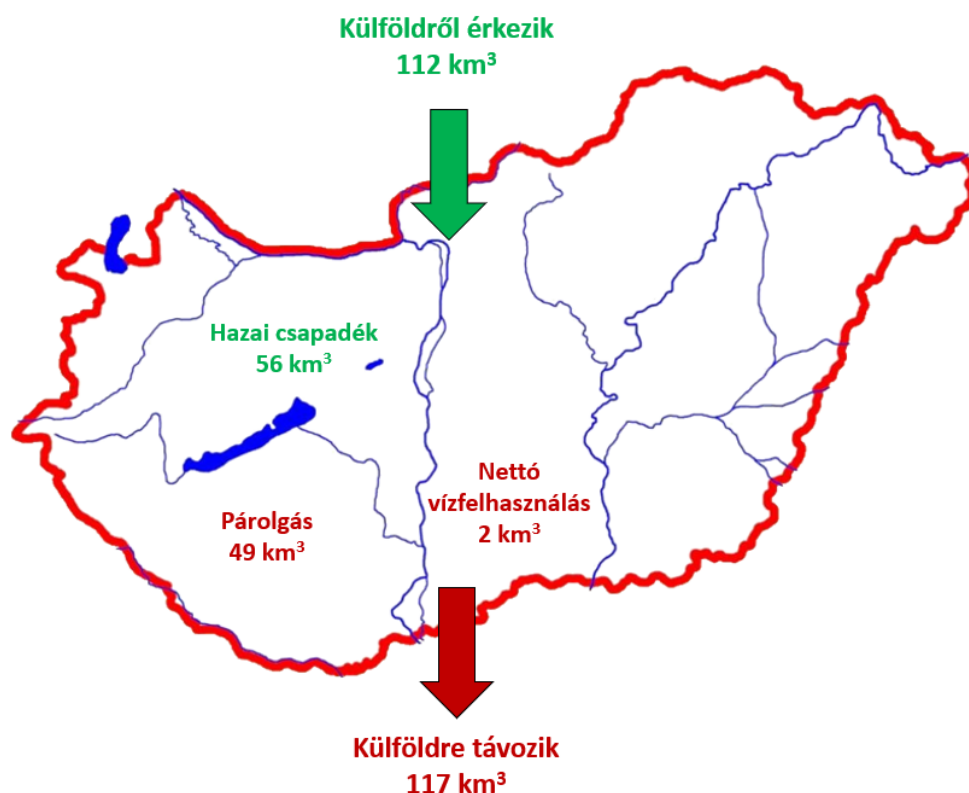
1. ábra: Egy főre eső belső és külső megújuló vízkészlet, valamint a függőségi ráta az Európai Unió tagországaiban (2020)



Forrás: FAO.

Hazánk éves vízmérlege tartósan negatív, több víz folyik ki az országból, mint amennyi érkezik (2. ábra). A 2019-es Nemzeti Vízstratégia hosszútávú vízmérlege szerint 112 köbkilométer víz érkezett Magyarországra, miközben 5 köbkilométerrel több távozott az országhatáron kívülre a Duna, a Tisza és a Dráva medrében. A negatív vízmérleg tartós jelenség, már az 1930-as évekből származó adatok is alátámasztják az egyensúlytalanságot, amely elsősorban az ország földrajzi fekvésével, a folyósabályozással és a belföldön lehulló csapadék nem elégséges visszatartásával magyarázható.

2. ábra: Magyarország hosszútávú vízmérlege (2019)

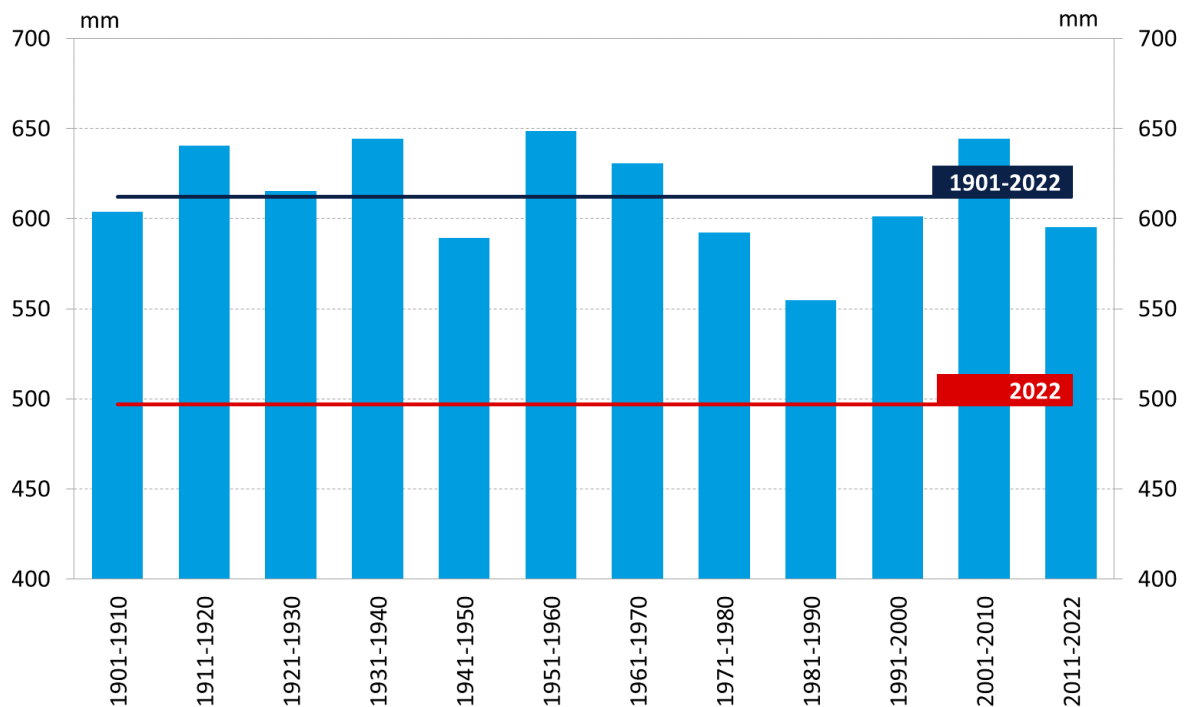


Megjegyzés: A vízfelhasználás már tartalmazza a vízkivétel utáni vízvisszavezetést. Összesíti a felszíni és felszín alatti vízkivétel értékét.

Forrás: Nemzeti Vízstratégia 2019, Nemzeti Közszerológati Egyetem.

Belső megújuló vízkészletünk legfőbb forrása a csapadék, azonban eloszlása nagyon egyenlőtlen térben és időben egyaránt (3. ábra). Az elmúlt 122 évben átlagosan 612 milliméter csapadék hullott Magyarországon egy év alatt, miközben 2022-ben az átlagnál 19 százalékkal kevesebb, 497 milliméter esett. Voltak az országnak olyan részei 2022-ben, ahol kevesebb mint 340 milliméter csapadék hullott le, míg olyan is, ahol közel 770 milliméter. Ráadásul az egész éves csapadék 90 százaléka mindössze 60-70 nap alatt esik le, miközben az év négyötödében nem, vagy csak minimális csapadék esik. Emellett fokozatosan csökken a csapadékos napok száma hazánkban: az elmúlt évtized átlagos értéke közel 20 százalékkal alacsonyabb a múlt század első évtizedének átlagánál. Mindez oda vezet, hogy egyazon helyen fordulhat elő belvíz és aszály az év különböző szakaszaiban.

3. ábra: Éves csapadékösszegek rövid és hosszú távú átlagai



Forrás: KSH.

A XIX. századtól alkalmazott folyószabályozással a természetes árterek több mint 90 százaléka eltűnt, ami hozzájárult a talaj vízmegtartó képességének romlásához. Az 1800-as években, a jelentősebb folyószabályozási tevékenység előtt körülbelül 22.000 négyzetkilométer volt a hazai folyók ártere, ami a beavatkozást követően mára kevesebb mint 1.000 négyzetkilométerre csökkent. Különösen kiszolgáltatottá váltak azok a kevésbé csapadékos területek, melyeken alig találhatók felszíni vizek (például a Homokhátság).

A szárazabbá váló időjárás miatt egyre többször kell hozzányúlni a felszín alatti vízkészleteinkhez, melyek ivóvízbázisunk fő forrását adják. Szabályozott keretek között a mezőgazdaság számára hozzáférhetők a felszín alatti vizek öntözéshez, melyekre egyre nagyobb kereslet mutatkozik a klímaváltozás hatására.

Az előrejelzések szerint a jövőben a magyarországi csapadék eloszlása szélsőséesebbé válik, ami kihívás elé állítja a vízgazdálkodást. Az Országos Meteorológiai Szolgálat legutóbbi publikus előrejelzése¹ azt mutatja, hogy a következő évtizedekben átlagosan a nyári csapadék csökkenni, míg az őszi és téli csapadék növekedni fog,

¹ OMSZ (2017): Klímodellezés - Modellkísérletek

különösen az ország déli részén. A becslést nagyfokú bizonytalanság övezi, azonban a szélsőséges csapadékviszonyok egyre feszebb vízgazdálkodást vetítenek előre. Különösen azért, mert globális problémáról van szó, a lehullott csapadék változása Magyarország legnagyobb vízhozamú folyóinak vízgyűjtő területén is érzékelteti negatív hatását.

Összességében a klímaváltozás a jövőben egyre nagyobb kihívás elé állítja a hazai vízgazdálkodást, a lehulló csapadék csökkenő mennyisége és a csapadékeloszlás növekvő kiszámíthatatlansága beavatkozás hiányában tovább növeli a már most is jelentkező vízhiányos állapotot. Legfőképpen arra lenne szükség, hogy a vízkészleteinket (országon átfolyó víztömeget és a lehulló csapadékot) magasabb hatásfokkal, fenntartható módon hasznosítsuk. Kulcsfontosságú az öntözési infrastruktúra fejlesztése, az öntözési beruházásokkal a folyóinktól távol eső területekhez is eljuthat az öntözővíz, ezzel is támogatva a mezőgazdaság vízigényét. Az öntözésfejlesztés mellett lényeges szempont a vízvizsartartással, a vízmegtartással és a talajnedvesség megőrzésével kapcsolatos eljárások előtérbe kerülése.

„Szerkesztett formában megjelent a Világgazdaság.hu oldalon 2023. június 14-én.”