

ÖKOLÓGIAI ELVŰ INTEGRÁLT VÍZGYŰJTŐFEJLESZTÉS

Ligetvári Ferenc DSc



A társadalmak változása minden esetben a technikai fejlesztésekre alapozottan történik. Nagy szerepe van a különféle nyersanyagok megmunkálási lehetőségének. A vas-, a bronz- és egyéb korszakok esetén meghatározó volt egy-egy anyag megmunkálási lehetőségének érvényesülése. Ez a természettel szoros kapcsolatban valósult meg. A víznek meghatározó szerep jutott a műszaki folyamatok megvalósulásában. A termelés elkülönítettsége révén a vízkészletek nem kerültek veszélybe. Lényeges változás állt elő a különféle (fa-, fém-, műanyag- stb.) technológiák elterjedése következtében. Ez a több ágú termelési karakter egyre több vízfelhasználással járt, aminek következtében szinte a hidrológiai körfolyamatok egésze felhasználásra került. Ez önmagában nem veszélyeztette volna a természeti értékeket, azonban idő múltával egyre több szennyező anyag került az élete adó környezeti elemekbe. Megjelenésük kezdetben nem váltott ki „riadalmat”, de tudjuk, hogy a lényeges mértékű szennyezés egyre inkább veszélyeztette az élő világot. Ennek következtében vált feladattá a környezeti károk csökkentése, amely az ok-okozati vizsgálatát tette szükségessé. Ezt neveztük el integrációnak, a kölcsönös szemléleten alapuló egységes cselekvés megvalósításának. Kiemelt feladatként jelentkezett az élő természet védelme. A természeti háztartás (ökológia) egyensúlyának visszaszerzése érdekében különböző intézkedések kaptak jogosultságot. Megváltoztak a mérőszámok, és a minősítés alapjául a szerves paraméterekről áttértünk a szervesre. Ennek következtében alakult ki az újszerű gondolkodás, amely segítségére lehet a társadalomnak, hogy az új fejlesztéseket körültekintően, környezetbarát módon valósítsa meg.

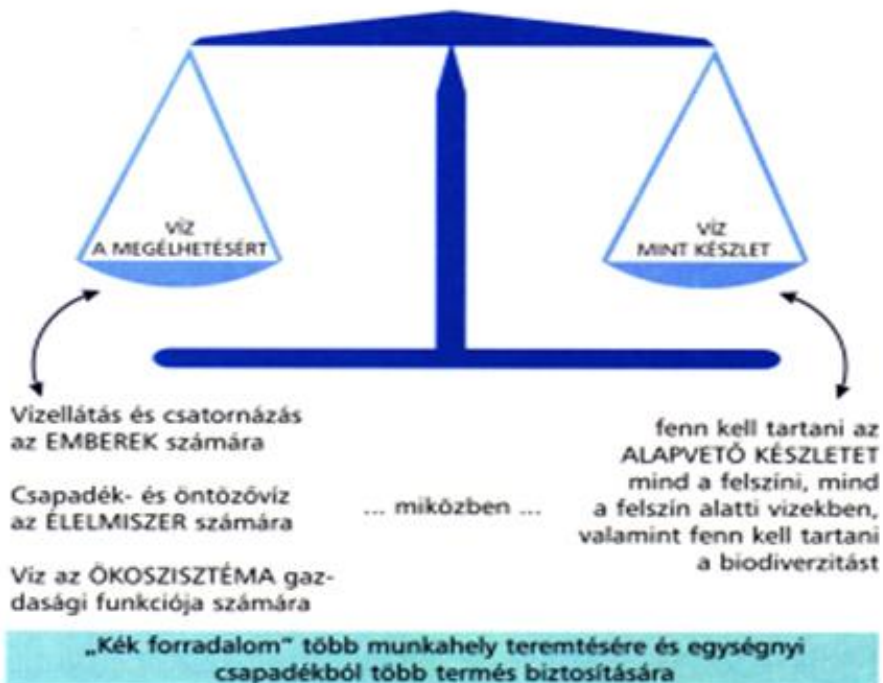
1. Az EU Víz Keretirányelv megfogalmazódása

A JÖVŐKÉPÜNK, HOGY KÉT-HÁROM ÉVTIZED MÚLVA MEGFELELŐ MENNYISÉGŰ, TISZTA ÉS EGÉSZSÉGES VÍZZEL MEGTEREMTJÜK A TERMÉSZET ÉS A TÁRSADALOM HARMONIKUS FEJLESZTÉSÉT!



Miért kritikus kérdés a vízgazdálkodás?

AZ EGYENSÚLY NAGYON INGATAG



Lehetőségeinket meghatározzák:

- Az Európai Unió irányelvei
- A hazánkat átszelő folyók felvízi országainak politikai és morális felelősség-érzete
- Önnön kultúráltságunk

Az Európai Unió a folyók jó vízállapotának megőrzése érdekében célul tűzte:

- Az ökológiai és a társadalmi szempontok érvényesítését
- A vízgazdálkodáshoz szükséges adatbázis kiterjesztését
- A vízgyűjtőszemlélet érvényesítését



2. A Dublini Alapelvek üzenete

Ez olyan kezdeményezés volt, amely bemutatta a vízgazdálkodás pontos állapotát, a főbb problémákat és igazságokat kívánt szolgáltatni a közreműködők szerepéről. Mindezek képeztek alapját a Rió De Janeiró-i „*Feladatok a XXI. századra*” és a millenniumi „*A jövőképtől a tettekig*” című jelentésnek.

Mik voltak ezek a fontos irányelvek 1992):

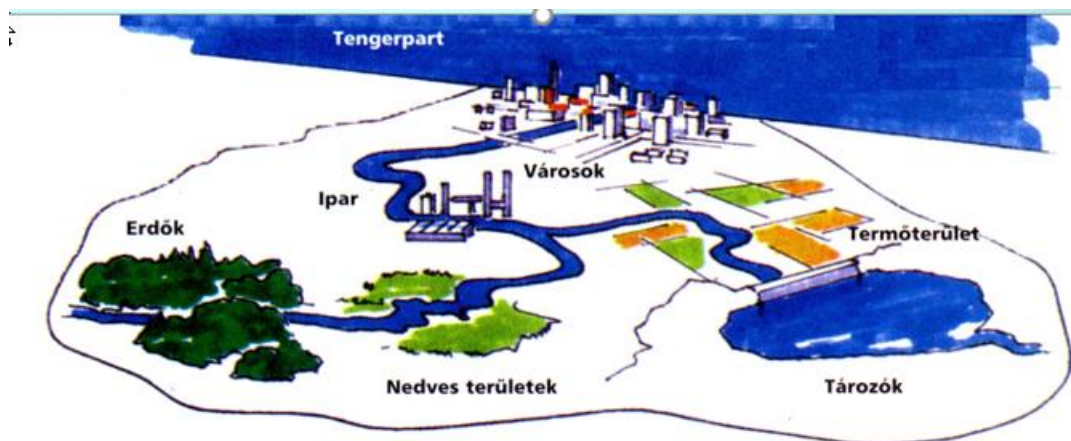
- Az ivóvíz egy korlátozott és kiszolgáltatott természeti készlet, amely hatékonyan fenntartja az életet, a fejlődést és a környezetet szolgálja.
- A vízzel való bánás a közreműködői alapon történhet, bevonva a különböző szintű használókat, a tervezőket, valamint a döntéshozókat.
- Az asszonyok (elsősorban a fejlődő világban) központi szerepet játszanak a vízzel kapcsolatos előkészítésben, irányításban és megőrzésben.
- A víznek gazdasági értéke van valamennyi használat formában és gazdasági terméként kell kezelni.

3. Az integrált vízgazdálkodás (IVG) elve

A hidrológiai körfolyamatban a víz folyamatosan visszapótlódik, felhasználódik, visszaforgatódik és újra felhasználódik. Ennek következtében mindannyian függünk egymástól, ezért a kölcsönös függőség miatt nélkülözhetetlen az integráció.

3.1. Valójában mi teszi különlegessé a vízzel való gazdálkodást?

A körforgásos gazdálkodás



Integrálás a TEERMÉSZETI RENDSZEREN belül:

- felszíni és felszín alatti víz között,
- vízmennyiség készlete és a víz minősége között,
- a kontinentális édesvíz és part menti tengervizek között,
- terület- és vízhasználatok között.

Integrálás a természeti rendszerekkel való gazdálkodásunk és az EMBERI RENDSZER között:

- a víz középpontba állítása a nemzetgazdaságban,
- koordináció biztosítása az ágazatok között,
- partnerkapcsolat a társadalom és a magángazdálkodás között,
- minden érintett bevonása.

3.2. Egy új paradigma felé haladva

Ez a művelet az alágazati vízgazdálkodástól az ágazatközi vízgazdálkodásig történik.



Az IVG egy olyan folyamat, amely a víz, a terület és a kapcsolatos készletek összehangolt fejlesztését és gazdálkodását teszi lehetővé annak érdekében, hogy maximálja az egyenjogúság szem előtt tartásával az ebből származó gazdasági és társadalmi jólétet anélkül, hogy a létfontosságú ökoszisztémák fenntarthatóságát megsértenék (GVP/MTB)

3.3. Az integrált vízgazdálkodásban megjelent újszerűség

- A társadalom széleskörű bevonása a döntéshozatalba a természet- és a környezetvédelem érvényesülése érdekében,
- A különböző típusú beavatkozások és azok hatásainak, összefüggéseinek egységes vizsgálata. A környezeti elemek közül a víznek kiemelt szerep jut a fenntartható fejlesztés (megtartás, stabilizálás) érdekében. A műveleti tevékenység széleskörű összefogáson alapszik, amelynek részei a következők:
 - A vízkészletek értékelése,
 - Adatgyűjtő hálózatok és értékelő eljárások,
 - Környezeti hatásbecslési (KHB) technikák,
 - Kockázatbecslési eszközök, pl. az árvizek és aszályok mértékének meghatározására és az ebből eredő intézkedések megtételére.

4. A vizes élőhelyek fenntartása a biodiverzitás megőrzése érdekében

A fajok sokféleségének megtartása érdekében az élőhelyek vízellátását az ökológiai rendszerek fenntartásával kell elvégezni. Az Európai Gazdasági Bizottság ajánlása szerint nemcsak a védett területeken, hanem a vízgyűjtők teljes felületén az élőhelyek megőrzésére, az életfeltételek javítására kell törekedni.

Megállapítást nyert, hogy az ökológiai és az ökonómiai összefüggések jövőbeni kapcsolatrendszerében a területegységre eső termelékenység növelésére kell a hangsúlyt helyezni

4.1. A környezeti és az ökológiai fenntarthatóság

A természeti erőforrások jelenlegi készletével úgy kell gazdálkodni, hogy a társadalmi folyamatok ne gyengítsék az egyensúlyban lévő tájszerkezetet, az életet fenntartó faji sokszínűséget tartsák meg, ezzel megteremtve az eljövendő generációk életterének biztonságos hat Ennek egyik lehetősége a Dublini Irányelvekben rögzítettek betartása, amely a Burtland-féle „harmonikus fejlesztés” ébrentartását is szolgálta.

Az irányelvekben megfogalmazottak magukban foglalják a módosítás és a változtatás lehetőségét, vagyis nyitottságával a tudatos fejlesztésre ösztönöznek.

Hogyan szolgálják a fejlesztési műveletek a természeti készletek hasznosítását, ill. az ökológiai állapotok megőrzését?

A **lehetőséget biztosító környezet** határozza meg a gazdasági eszközöket, az **intézményi szerepkör** és a funkciók határozzák meg a résztvevők körét, akik felhasználják a **gazdasági eszközöket**.

AZ ÖKOSZISZTÉMA FENNTARTHATÓSÁGA



4.2. A természeti erőforrásra alapozott élettér alakulása

Afrikából történő elvándorlással bizonyítható. A kunok –sokak szerint a magyarok ősei – az Orosz-fennsík, majd a Turáni-alföld túllegeltetésével a két térség környezetrombolását idézték elő. Vagyis az élettér elgyengült és tovább álltak, eljutva a Kárpát-medencébe. Az életforma módosulása, főleg a szántóföldi kultúrára áttérés, amely egy fontos ökológiai tényező, a mérsékelt égöv csapadék mennyisége révén állandósult.

4.2.1. A víz és a biomassza kapcsolata

A hidrológiai körforgás révén eltérő vízmennyiség érkezik, ill. hasznosul valamennyi élettérben. Természetesen indokolt a többi természeti elem figyelembe vétele és a kialakult éghajlati zónák produkció biológiájának az elemzése. Az ősi időszakban is többfunkciós szerep jutott az élettér hasznosulásának. A növényi termelés egyúttal az állatvilág gyarapodására is hatott. A megélhetés szempontjából csak az állatvilág eltartását magas szinten biztosító növényi tömeg megjelenésekor vált eredményessé a vadászat. A z optimális ökológiai körülmények között alakulhat ki nagy hozamú biomassza tömeg. Ez lehetővé tette az őseink olyan szintű izom erejének kialakulását, amely a távolabb elejtett vadak „telephelyre” szállítását lehetővé tette.

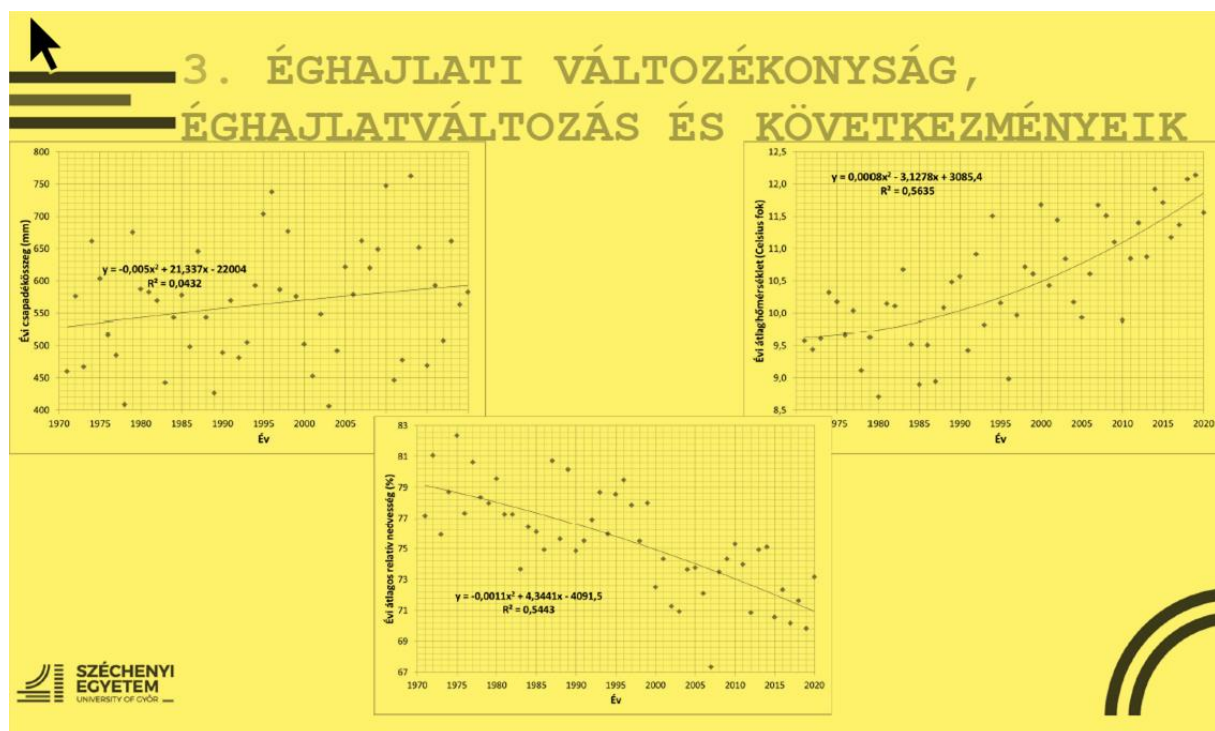
A modern korban a fejlesztéseket a minél nagyobb haszon elérése érdekében, vagyis a tőke sikeres forgatása eredményeként érhetjük el. Természetesen a természetes gazdálkodásról – a legfejlettebb technika bevezetésével – a hozam maximális elérésére törekszünk. (Az más lapra tartozik, hogy a bevételt az állam miként adóztatja, valamint az extraprofitra szert tettekben mennyiben fogalmazódik meg a mecénási küldetés).

Napjainkban a mezőgazdaság megújulását a precíziós művelés alkalmazásával kívánjuk egyre gazdaságosabbá tenni, de ugyanakkor olyan hibába is esünk, hogy a mezőgazdasági táblák vízforgalmát a rosszul értelmezett talajműveléssel elrontjuk. Feladatunk olyan vízhálózati rendszer kialakítása, amely a növényi vízigényt folyamatosan és maradéktalanul képes kiszolgálni.

4.2.2. A vízkészletek éven belüli változása

A csapadék eloszlása

A téli és nyári eloszlásban lényeges eltérés keletkezhet, de ennél fontosabb a halmazállapot módosulása. A téli csapadék lassú talajba szivárgása helyett gyors felszíni lefolyás áll elő. Az elmúlt időszak optimistává tehetne bennünket a relatív csapadék-növekedés miatt, azonban a hőmérséklet változása következtében olyan mértékű párolgás keletkezik, amely csökkentett hasznosítási vízmennyiséget eredményez.



4.2.3. Vízmozgás a felszínen

A felszín alakulása nagyban befolyásolja az érkező csapadék beszivárgását. A vízlepel mozgása nemcsak a hasznosulást, hanem az elvezető hálózat méreteit is meghatározza.

Növényzettel borított felszín

Minél összetettebb a talajfelszínen elhelyezkedő növényzet, annál nagyobb az esély a hasznosulásra. Jellemző példa a dús aljnövényzetű erdőség, amelyből nem tapasztalható esővíz kifolyás. Szemben a mellette levő fedetlen táblával. A vízgyűjtőfejlesztés szempontjából itt jelenik meg a minden csepp vizet hasznosítani kell úgyis, mint alapanyagot, de a fizikai valóságában is fontos lehet a párolgotatás, de különösen a talajba szivárogtatás.

Kopár felszín

Természetes és mesterséges kialakulásuk folyamatosan jelentkeznek. A talajt vesztett területeken felszínre kerül az alapkőzet. Ez különösen hátrányosnak mondható, mivel a víz mozgása

következtében az új talajréteg kialakulása lényegesen akadályozva van. A másik nagy hátrány, hogy a felszínen felgyorsuló víz elsodró ereje romboló hatású eróziót idéz elő.

A lakott területek bővülése révén az urbanizáció negatív hatása lényegesen változásokat idéz elő. Ehhez még csatlakoznak a közlekedési felületek, amelyekről lerohanó vizek további feladat elé állítják a vízügyi szolgálatot. A második világháború után a lefedett területek két megyényit foglaltak el. Tehát akkor, amikor a lefolyási tényezőket vizsgáljuk, akkor a művi hatás negatív szerepét kiemelten figyelembe kell venni.

Az új telephelyek, áruházak a gyors lefolyás előidézői. A telepítésük nemcsak a terület megvásárlására kellene, hogy vonatkozzon, hanem az összegyülekezési idő rövidülése miatti csatorna-szelvény bővítés költségeinek a megtérítésére is. Ezek az épületek lényegesen megnövelik a hő-visszatartást, amely rombolja a település kondícióját, amelyet növényzet telepítésével tudunk csak ellensúlyozni.

4.2.4. A párolgás szerepe a környezet alakításában

A párolgás legegyszerűbb szerepe az arató pálinka hasznosságára vezethető vissza. Az alacsony alkohol tartalmú ital hatására belső fizikális nyomás jön létre, amely megnyitja a bőr pórusait és a kijövő pára bőr felületén elpárologva hűtést idéz elő. Komfortosabbá válik az emberi test. Jobban megy a munka.

Ugyanilyen szerepe van a növények sztómain át préselődött vízmolekuláknak. A hűtés hőelvonással jár. Tehát csökken az élőlény hőmérséklete. A víz távozása akár a növényzetből (transzspiráció), akár a talajból (evaporáció) ugyanazon hatást érzük el. Még mi befolyásolja a párolgást? A lejtők dőlésszöge és égtáji kitettsége.

Miképpen védekezhetünk a legeredményesebben? A termelés helyes megválasztásával. A tájformálással, ahogy elődeink (Mikovinyi Sámuel, ill. Wittmann Antal) tették.

Mire kell gondolnunk még? Kiemelten a természetvédelemre. Ennek regionális és helyi kialakítása csak komplex módon oldható meg. Ehhez kapcsolódik a biodiverzitás, amelynek típusai más-más élőlény részére ad lehetőséget, életének fenntartására.

4.3. Társadalmi részvétel és felelősségvállalás elérése

A vízgyűjtőfejlesztést nevezhetjük egy olyan tájformálásnak, amely a legtöbb növényi és állati produktum előállítását szolgálja. Alapvetően. Viszont másrészt törekedni kell a legkevesebb kár megtörténésére.

A társadalmi részvétel főleg a szennyezések elkerülésének előidézését jelenti. A különféle környezetkárosodások hatása évekre is elhúzódhat. Ezért fontos a felelősségérzet időbeni megismertetése, de különösen az erre utaló magatartás utalás megjelenítése.

Manapság nagyon nehéz celeb fogalmazványokkal a negatív hatásokat érzékeltetni. Az irányító hatóságoknak kell olyan meggyőző példákat mutatni, amelynek következtében a felnövő nemzedék felelősségérzete valóban megjeleníthetővé válik