



Termálvíz hasznosításának nehézségei a mezőgazdaságban

A dokumentum a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Kertészeti osztályának vízügyi szakértők bevonásával készített tömör elemző értékelése a termálenergia mezőgazdasági felhasználásának jogszabályi, eljárásrendi problémáiról és az egyéb akadályozó tényezőkről, valamint azok megoldási lehetőségeiről.



2015.

TERMÁLVÍZ HASZNOSÍTÁSÁNAK NEHÉZSÉGEI A MEZŐGAZDASÁGBAN

„Magyarország számára a termálvíz hasznosítás (fűtés, mezőgazdaság és turizmus) fejlesztése jelentheti a fejlődés és a munkahelyteremtés növelésének egyik legjelentősebb irányát, és a fosszilis tüzelőanyagok egy részének kiváltását. Különösen a Dél-Alföldön jelentkezik nagy igény a fejlesztésre, ahol a legsűrűbben találhatóak hévíz kutak.” – BME - Gondolatok a használt hévizek felszíni befogadóra történő elhelyezéséről c. tanulmányból.

I. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Magyarország Európa kedvező geotermikus potenciállal rendelkező régiói közé tartozik. Az első termálvíz használó hajtató kertészetek a 60-as években jöttek létre, és ekkor készült a legtöbb termálkút Magyarországon. Ennek alapjául a szénhidrogén kutatás szolgált, ezekben az években akár 90 db kút is átalakításra került. 2004-es adat szerint az országban akkor jelenlévő mintegy 1429 regisztrált (üzemelő, lezárt, és szüneteltetés alatt álló, selejt is) termálkútból 192 üzemelő kút látott el növényházat, de jelenleg ez a szám 200 felett van. 2010-ben az energiatermelésből 0,6 % részarány már termálenergiából származott, és ebből mindössze 27 % felhasználás realizálódott a mezőgazdaságban.

Az **1,7 millió tonnás zöldségtermelésünk** mintegy negyede származik a zöldség-hajtásból, melynek elsődleges termelési értéke az ágazati **kibocsátás közel felét adja**. Ehhez járul még hozzá a dísznövény hajtás termelési értéke. A fő hajtási területeink a Dél-Magyarországi és a Közép-Magyarországi régiókban találhatóak, melyek együttesen a hajtás 90%-át teszik ki. A rendszerváltást követően megfigyelhető piaci tendenciákkal előtérbe kerültek a frisspiaci termékek, amivel együtt **kiemelt fejlesztési területté vált a geotermikus energiával fűtött növényházi hajtás** fejlesztése. Ennek figyelembevételével készült el az ágazati stratégia, mely a jelenlegi 2600 hektáros növényházi felület 1000 hektárral való bővítését tűzte ki célul. A fejlesztés mintegy 200 ezer tonna plusz termék előállítását és jelentős foglalkoztatás bővülést és megélhetést jelentene a kertészek számára. Az elmúlt évtizedekben súlyos problémát jelentett az Európai Unió előírásainak magyarországi félreértelmezése, mely a használt termálvíz visszasajtolását kötelezővé tette. Ez leblokkolta az olcsó geotermikus energiára alapozott termelés fejlődését Magyarországon.

A Kormány érzékelve ezt a problémát 2013-ban **megszüntette a visszasajtolási kötelezettséget**. A termelők számára kedvező döntés hatására elindult fejlesztések megvalósítása során a gyakorlatban azonban **újabb problémákkal találták szembe magukat a gazdálkodók**. Azt tapasztalták, hogy az engedélyezési eljárások beláthatatlan ideig elhúzódnak és a döntések átláthatatlansága kétségessé teszi a fejlesztések megvalósíthatóságát.

A problémakör feltárása érdekében 2013-ban létrehozta termál tagozatát a Dél-alföldi zöldség-hajtató kertészeket tömörítő Kert-Ész Klub, melynek tagsága részese volt annak a munkának is, melynek eredményeként létrejött a visszasajtolási kötelezettséget eltörlő rendelet. A NAK Kertészeti osztálya szakmai együttműködés keretében több egyeztető megbeszélést tartott a Kert-Ész Klub tagságával. A témában a Földművelésügyi Minisztériumban egy államtitkári szintű egyeztető megbeszélésre is sor került 2015. március 10-én, aminek eredményeként döntés született **a probléma elemző feltárására a NAK Kertészeti osztály részéről**.

Tekintettel arra, hogy az ipar, ezen belül az élelmiszeripar és a növényházi zöldség és dísznövény termelők is felismerték a termálenergia fontosságát, több gazdaságban tervezik használni a termálvizeket a növényházak energiaellátására. Ezt a folyamatot hivatott segíteni az új

Vidékfejlesztési Program, melyben kiemelt prioritást kapott a termálenergia mezőgazdasági felhasználásának támogatása.

A várható pályázati kiírások előkészítéseként a termálenergia kertészeti célú hasznosításának vizsgálatával kapcsolatban a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Kertészeti osztályának 2015 év elején elkezdett szakmai munkája azonban olyan **szabályozási és eljárásrendi anomáliákat tárt fel**, melyek fennmaradása esetén **kétségesse válik a tervezett fejlesztések sikere** és a várt gazdasági és foglalkoztatáspolitikai eredmények elmaradnak.

Jelen dokumentum a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Kertészeti osztályának vízügyi szakértők bevonásával készített tömör elemző értékelése a termálenergia mezőgazdasági felhasználásának jogszabályi, eljárásrendi problémáiról és az egyéb akadályozó tényezőkről, valamint azok megoldási lehetőségeiről.

A vizsgálatok eredménye alapján megállapítható, hogy a termálvizek hasznosításának nehézsége a mezőgazdaságban elsősorban a vonatkozó jogszabályok sokasága, melyek alapjaikban a környezetvédelemre valamint a vízvédelmekre helyezik a hangsúlyt továbbá, hogy olyan szerteágazó követelményrendszert határoznak meg, ami sok esetben teret nyit a szubjektív megítélésnek és beláthatatlan kimenetelű engedélyezési procedúrát eredményez. Mindez elbizonytalanítja a sok éve termál energiával működő kertészeteket és elriasztja az új beruházókat is.

II. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

A jelenleg hatályos jogszabályok, melyek az energetikai célú termálvíz hasznosítás vízjogi engedélyeztetését, valamint az engedély szakmai előírásait, követelményeit tartalmazzák:

- 1) *a vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. törvény [a továbbiakban: 1995. évi LVII. törvény]
- 2) *a bányászatról* szóló 1993. évi XLVIII. törvény [a továbbiakban: 1993. évi XLVIII. törvény]
- 3) *a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról* szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet]
- 4) *a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről* szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet [a továbbiakban: 18/1996.(VI. 13.) KHVM rendelet]
- 5) *a felszín alatti vízkészletekbe történő beavatkozás és a vízkútfúrás szakmai követelményeiről* szóló 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet [a továbbiakban 101/2007. (XII. 23.) KvVM rendelet]
- 6) *a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról* szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet]
- 7) *a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet [a továbbiakban: 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet]
- 8) *a termelt és szolgáltatott vizek gázmentesítéséről* szóló 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet [a továbbiakban: 12/1997. (VIII. 29.) KHVM rendelet]
- 9) *a vízkészletjárulék kiszámításáról* szóló 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet [a továbbiakban: 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet]
- 10) *a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól* szóló 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet[a továbbiakban: 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet]
- 11) *a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól* szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet [a továbbiakban: 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet]

- 12) *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet]
- 13) *a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól* szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet]
- 14) *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról* szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet]
- 15) *a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet]
- 16) *az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Program adatgyűjtéseiről és adatátvételeiről* szóló 288/2009. (XII. 15.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 288/2009. (XII. 15.) Korm. rendelet]
- 17) *az ásványi nyersanyag és a geotermikus energia természetes előfordulási területének komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálatáról* szóló 103/2011. (VI. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 103/2011. (VI. 29.) Korm. rendelet]

A fenti jogszabályokhoz hozzáadódik továbbá a megkeresendő szakhatóságok állásfoglalásaihoz kapcsolódó jogszabályi háttér halmaz, illetve a szakhatóságok hozzájárulásának szakmai követelményei, valamint előírásai.

III. A PROBLÉMA ALAPJAI, KIFEJTÉSE

A problémák közé sorolható, hogy a termálvizek balneológiai felhasználásának előírásai sokkal enyhébbek, **ezért jelentős hátrányban indulnak azok, akik a termálvizeket energetikai célokra kívánják felhasználni.** Ezen felül a problémák három fő csoportja különíthető el: a **használt termálvíz elhelyezésével** kapcsolatos problémakör, az **új termál kutak létesítése**, valamint a **meglévő termál kutak lejáró üzemeltetési engedélyeinek meghosszabbítása.**

1. Használt termálvíz elhelyezés

Hazánkban a jelenlegi szabályozás szerint a termálvíz kizárólag energiahasznosítás céljából történő vízfelhasználás után, a használt termálvizet két féle módon lehet elhelyezni a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet 10. § (3) bekezdése értelmében:

1.1. Visszasajtolás

A hévizek hévíztároló rétegekbe való visszajuttatása mai ismeretek szerint is a legkorszerűbb módszernek minősül. A kitermelt termálvizet kizárólag ugyanazon vízadóba lehet visszatáplálni, zárt rendszerű technológiával, mely környezetvédelmi szempontból a legelőnyösebb megoldás, és a réteg energia fenntartását is elősegíti. Ebben az esetben a **termelő-nyelető kútpárt** kell létesíteni, mely gyakorlatilag **megduplázza** az egyébként magas **beruházási és üzemeltetési költségeket**, mely felveti az aránytalanul nagy költség fogalmát. Visszasajtolásnál a 1995. évi LVII. törvény 15/C. § (1) bekezdése értelmében nem kell a vízhasználónak vízkészletjárulékot fizetnie a felszín alatti vízkivételnél a vízjogi engedély szerinti víztartó rétegbe visszajuttatott – a felszín alatti vizeket nem veszélyeztető – vízmennyiség után. Azonban a geotermikus energia után az államot részesedés, **bányajáradék illeti meg.** A bányajáradék mértékét jelenleg az területileg illetékes Kormányhivatal, Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztály, Bányászati Osztálya, mint szakhatóság határozza meg.

Visszasajtoló kutat csak olyan geológiai környezetben lehet létesíteni, mely képes arra, hogy elnyelje a kitermelt vizet, erre a töredezett karszt tökéletes. Azonban vannak olyan területek, ahol a visszajuttatás technikailag nem lehetséges, vagy ha igen a feláramlási területeken, vagy kis vízáteresztő képességű rétegben a visszajuttatás hosszútávon a kezdeti paraméterekkel nem garantálható, illetve fenntartása s folytonos karbantartása jelentős és egyre növekvő energiaigénnyel és költségekkel járhat, ilyen geológiai környezet döntően a dél-alföldi térség.

A Víz Keretirányelv (a továbbiakban: VKI) ismeri az aránytalanul nagy költség fogalmát, amely erre a problémakörre is alkalmazható, így ennek megoldására szolgál a kitermelt víz felszíni befogadóba történő elhelyezése, mely viszont környezetvédelmi, ökológiai kockázatokkal jár.

1.2. Felszíni befogadóba történő elhelyezés

A visszasajtolás a jelen jogszabályok szerint nem kötelező, azonban a kitermelt víz elhelyezése meglehetősen sok nehézséget okoz. A kitermelt víz általában felszíni vízfolyásba (belvízelvezető csatornába, esetleg tavakba-tározókba) kerül bevezetésre, miután a közcsatornába történő elhelyezése a mennyisége, illetve minősége miatt a legtöbb esetben nem jöhet szóba. A kitermelt termálvizek elvezetése és elhelyezése csak ártalommentesen történhet, azonban a jelentős részénél az összes sótartalom, illetve a nátrium egyenérték % meghaladja a felszíni befogadóba vízszennyezési bírság nélkül bevezethető terhelési határértéket.

Összességében az országban a termálvízzel terhelt befogadók mintegy 30 %-a esetében nem biztosított megfelelően a hígulás a jelenlegi termálvíz bevezetések mellett, ez a korlátozott hígulás különösen jellemző a dél-alföldi területeken. Itt a felszíni befogadó kiválasztásánál a környezetvédelmi szempontok figyelembevétele mellett a vízkészlet-utánpótlási viszonyokat is meg kell vizsgálni. A 1995. évi LVII. törvény 15/A-B. § bekezdése értelmében a vízhasználónak vízkészletjárulékot kell fizetnie a felszín alatti vízkivételnél a vízjogi engedély szerinti kitermelt vízmennyiség után a 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendeletben meghatározottak szerint, illetve miután nem tudja tartani az előírt bevezethető terhelési határértéket. Tisztában vagyunk a hőszennyezés, a fenolszármazékok valamint a sótartalom környezetre gyakorolt hatásával, de elengedhetetlennek tartjuk, hogy ennek megoldására **ne a vízszennyezési bírság legyen a megoldás**. Szeretnénk megjegyezni, hogy a vizek hasznosításánál a vizek tisztítása nem műszaki, hanem gazdasági kérdés.

A termálvíz bevezetésének hatásait vizsgálják, azonban nem történt olyan kutatás, mely azt vizsgálja, hogy mi történne, ha a termálvíz bevezetés megszűnne, visszaállna-e az eredeti ökológiai állapot, ill. mi történne azokkal a fajokkal, melyek a kivezetéssel jelentek meg, mi a referencia állapot? Hazánkban volt már példa arra a Rábán, hogy a természetvédelem kérte az erősen módosított ökológiai állapot fenntartását, mivel az védendő értékke alakult. Ugyanez történt a szentesi hűtőtavak esetén is, melyeket idővel Natura2000-es területté nyilvánították a kialakult gazdag élővilág védelme érdekében.

2. Az új termál kutak létesítése és üzemeltetése

Az elmúlt években különösen nehéz időszakot tudhat maga mögött a vízgazdálkodással foglalkozó tervezői valamint kivitelezői szakterület, hiszen a vízügy számos átszervezésen ment keresztül az elmúlt 3 évben. Elsőnek a vízügyi igazgatóságok kerültek a Belügyminisztérium (a továbbiakban: BM) irányítása alá. Ez követően 2014. januárjában a vízügyi hatóság került kiszervezésre, mely önálló hatóságként működött a vízgyűjtőterületeken már a BM irányítása alatt, azonban a vízminőségvédelmet ekkor még mindig a Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőségek gyakorolták. A vízvédelmi hatáskört csak 2014. szeptemberében kapta meg a vízügyi hatóság, amikor az Országos Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz került, ill. első fokon területileg illetékes Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságokhoz. Az átszervezések során a vízügyi hatóságok nem kapták meg azt a szakmai létszámot mellyel még korábban a Környezetvédelmi és Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségen látták el a jogi valamint műszaki feladatot, a fellépő üzemzavarok több alkalommal leállították az ügyintézési határidőt. Számos vízügyi szakembert tartott meg a már vízvédelmi hatáskörrel nem rendelkező Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség, ez a folyamatos átszervezés mellett további bizonytalanságra adott okot, melynek eredmény nagyfokú fluktuáció lett.

„A jelenlegi hatóság tevékenységét tőlük független rendszerhibák terhelik, és súlyos kapacitáselégtelenséggel küzd.” – olvasható a Kvassay Jenő Tervben is.

2.1. A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás

A létesítési eljárás meglehetősen költséges folyamat, mely a tervezői költségekből, az eljáró vízügyi hatósági valamint szakhatósági szolgáltatási díjaiból, illetve a vízügyi igazgatóságok vagyongazdálkodói hozzájárulásának díjaiból tevődik össze. A 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 1. számú melléklete értelmében a **vízjogi létesítési engedélyezési eljárás** igazgatási szolgáltatási díja a kitermelendő termálvíz mennyiség függvényében alakul, mely elérheti a **700 000 Ft-ot**. A 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendelet 4. §-a szerint, már a létesítési fázisban - amennyiben a kitermelendő víz nem kerül vissza sajtolásra - a még ki nem termelt, de lekötött vízmennyiség után is már **meg kell fizetni a vízkészletjárulékot, melynek értéke az igénybe venni kívánt vízmennyiség értékének 50 %-a**.

Ezen felül a vízügyi hatóságoknak számos más **szakhatóságot** kell megkeresni, mellyel leáll az eljáró vízügyi hatóság ügyintézési határideje, ez jelentősen **hosszabbítja az eljárás idejét**, illetve megnöveli az eljárás **költségét**.

Szakhatóságok, melyeket minden esetben meg kell keresni:

- a) Környezetvédelem és Természetvédelem,
- b) Növény- és talajvédelmi igazgatóság,
- c) Járási földhivatalok,
- d) Járási építésügyi és örökségvédelmi hivatal,
- e) Illetékes Bányakapitányság,
- f) Katasztrófavédelmi Igazgatóság, aki bár jelenleg az eljáró vízügyi hatóság, de gázos kutak esetében külön szerve ad szakhatósági állásfoglalást,
- g) Területileg illetékes vízügyi igazgatóság, a vízügyi hatóságok az engedélyezés során a műszaki paramétereket ellenőrzik, az igénybe venni kívánt víztest szabad kapacitásának megállapítása a vízügyi igazgatóságok jogköre. A szabad kapacitások megállapítását tartalmazó vagyongazdálkodói hozzájárulás beszerzésének folyamata vízgyűjtő területenként eltérő gyakorlatot mutat.

A vízjogi engedélyezési eljárást tovább nehezíti, hogy felszín alatti víz igénybevétele esetén hidrogeológiai vizsgálattal megállapítottan szabad készletnek kell rendelkezésre állnia, melynek modellezési vizsgálatát a benyújtandó tervdokumentációnak kell tartalmazni.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerint, ha a felszín alatti vizek igénybevétele meghaladja a termál karsztvízből 500 m³/napot, ill. termál rétegvízből 2000 m³/napot, abban az esetben az vízjogi létesítési engedély **környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenység**. Ez új eljárás, új igazgatási szolgáltatási díj, ehhez egy újabb, illetve kibővített tervdokumentációt kell készíteni, mely további magas tervezői költséget von maga után. Ebben az esetben a vízjogi létesítési engedélyeztetési eljárás az előzetes vizsgálat lefolytatásáig, illetve a környezetvédelmi engedély kiadásáig felfüggesztésre kerül.

A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás során számos szakembert kell az engedélyesnek megfizetnie:

- a) **hidrogeológust:** a kúttervezéshez,
- b) **gépészt:** a kúthoz kapcsolódó műszaki berendezésekhez, nyomvonaltervezéshez,
- c) **környezetmérnököt:** a hatásvizsgálatok elkészítéséhez, miután a hatásvizsgálat komplex (talaj, növény- és állatvilág, vízvédelem), adott esetben **több szakembert** is fel kell kérni, hisz mind külön jogosultságot kíván maga után.

Több beruházás azért hiúsul meg, mert Natura 2000 vagy valamilyen természetvédelmi területen, vagy annak szomszédságában létesült volna, de már az is gondot okoz, ha a kibocsátott víz Natura 2000-es területen halad át.

2.2. A vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás

A létesítési engedély jogerőre emelkedésekkor kezdődhetnek meg a kivitelezési munkálatok. A kútfúró cégtől függően a **fúrás költségei 50 000 Ft/m-től** kezdődnek. A geotermikus energiát használó vízbeszerző létesítmények talpmélysége általában meghaladja az 500 méter mélységet, sőt az 2500 méter mélységet is elérheti. Miután a **visszasajtolás** csak ugyanazon vízadóba történhet, azaz a visszasajtoló kút talpmélysége megközelítően meg kell, hogy egyezzen a termelő kútéval, a költségek ebben az **esetben duplázódnak**.

A meglehetősen körültekintő és szigorú létesítési engedélyezés és kivitelezést követően az üzemeltetési engedélyeztetési eljárásnál újra megkezdődik a procedúra, hatósági megkeresés, szakhatósági megkeresés, eljárási költségek, etc. Az engedélyezés időbeni lefutása általában eléri az 1 évet. Az eljárás költségei nem haladják meg a létesítési engedélyezést, de csak a vízügyi hatóságnak a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet értelmében a **vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás** igazgatási szolgáltatási díja a vízjogi létesítési engedélyre megállapított díjtételek 80%-a, azaz elérheti az **560 000 Ft-ot**.

További probléma, hogy a vízjogi üzemeltetési engedély hatósági előírásai, az általános előírásokon (ilyen pl.: *A tulajdonos vagy üzemeltető személyében bekövetkezett változást Engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni, vagy a vízilétesítmény /vízilétesítmények megfelelő műszaki állapotának megőrzéséről, zárásáról, rendszeres karbantartásáról, tisztításáról és tisztán tartásáról Engedélyesnek gondoskodni kell...*), valamint azok számosságán túl rengeteg egyéb kötelezettséget foglalnak magukban:

- a) A termelő és a visszatápláló kutak esetében a vízhozam, kútféjnyomás vagy az üzemi vízszint és hőmérséklet mérését és regisztrálását legalább napi gyakorisággal kell végezni.
- b) A termelő-, visszatápláló- és megfigyelő kutakon elvégzett rendszeres üzemi méréseket évente értékelni kell, és azt a működési terület szerinti vízügyi igazgatóságnak, valamint a vízügyi hatóságnak meg kell küldeni.
- c) A vízkémiát a meghatározott komponensekre évente,
- d) A gáztartalomra vonatkozó vizsgálatok, gázosságtól függően 2-3-5 évente,
- e) időszakos vizsgálatokat 4 évente
 - talpmélység ellenőrzését,
 - egyéb, a kútszerkezetre vonatkozó ellenőrző méréseket (így például lyukátmérő, szűrővizsgálat), amennyiben azok hiányosak, vagy a rendszeres üzemi mérések alapján feltételezhető a kútszerkezet változása (így pl. betétcsövezés, kúthiba, vízkőlerakódás),
 - kapacitásmérést (így pl. három hozamlépcső beállítása, vízhozam mérés, üzemi kútféjnyomás, vagy vízszintmérés, nyugalmi nyomás, illetve vízszintmérés a felszínen és a megnyitott szakasz felett),
 - a homokolás vizsgálatát hozamlépcsőnként a felszínen, vagy szükség esetén mélységi méréssel, homokolás esetén,
 - áramlásmérést,
 - folyamatos áramlásmérést a megnyitott szakaszokon és a tömbszelencéknél,
 - folyamatos hőmérséklet-mérést,
 - nyomásemelkedés-mérést a felszínen és a megnyitott szakasz felett,
 - nyomásgradiens-mérést a gázos kutaknál,
 - a kifolyó víz hőmérsékletének mérését hozamlépcsőnként,
 - mélységi folyamatos hőmérséklet-mérést,
 - felszíni és mélységi vízmintavételt, valamint elemzést,
 - gázkapacitás mérést és gázmintavétel elemzést a gázos kutaknál.

További előírásra kerülhetnek **monitoring kutak**, melyek kivitelezése ugyancsak **vízjogi létesítési- valamint üzemeltetési engedélyhez kötött**. Egy példa a **monitorozásra: az előírt vizsgálati komponens kör:** „akkreditált mintavételi szivattyúzással, helyszíni vizsgálatok (T, pH, vezetőképesség, talp, nyugalmi vízszint), általános vízkémia, nehézfémek, fenolindex„ kiszállással együtt **303 416 Ft** és ez csak a monitoring kutakra vonatkozik, melyet meghatározott időközönként el kell végezni.

Az előírt vizsgálatok jelentős üzemeltetői feladattal és költségekkel bírnak. Továbbá amennyiben nem történik visszasajtolás, úgy az üzemeltetési engedélyben kerül megállapításra **a vízkészletjárulék mértéke** a 43/1999. (XII. 26.) KHVM rendeletben meghatározottak szerint, melyet negyedévenként be kell vallani, és meg kell fizetni.

Jelenleg egy geotermikus energiát hasznosító kút engedélyezéséhez legalább 4 millió Ft kell, hogy rendelkezésre álljon, ennek 20 %-át teszik ki az eljárási díjak, a többi a tervezők, laborvizsgálatok, és hatásvizsgálatok költségei, ez természetesen nem tartalmazza a kivitelezési, valamint a későbbi üzemeltetési költségeket.

Azonban a probléma mégis az, hogy sem a létesítési sem az üzemeltetési engedélyes eljárásra előre nem lehet felkészülni, habár a vonatkozó rendeletek pontosan leírják a kérelem tartalmi követelményeit, ettől függetlenül a környezetvédelem és vízvédalom miatt előre nem tervezhető hatásvizsgálatok, hatásbecslések elkészítését írhatják elő, továbbá hogy illetékességi területenként az eljárás eltérő rendet mutat.

3. A meglévő termál kutak lejáró üzemeltetési engedélyeinek meghosszabbítása

A meglévő termál kutak lejáró üzemeltetési engedélyeinek meghosszabbításánál az engedély műszaki tartalmát **aktualizálni kell** a mindenkor hatályos jogszabálynak megfelelően, mely gyakorlatilag azt jelenti, hogy szinte ugyanazt a tervdokumentációt kell elkészíteni, **mintha egy újonnan létesült kút üzemeltetési engedély kérelmét nyújtaná be az engedélyes**, holott a meghosszabbítás csak a vízjogi üzemeltetési engedély hatályosságára (érvényességi idejére) vonatkozó kérelem.

IV. GAZDASÁGI ÉRVEK

A szóban forgó kertészetek adják a hazai, minőségi zöldség és dísznövény termelés jelentős hányadát. Egyenként, átlagosan 20 családnak nyújtanak megélhetést, és országos szinten több ezer családról beszélhetünk. Az alágazat elsődleges termékkibocsátásának értéke meghaladja a 45 milliárd forintot, mely a tervezett fejlesztésekkel jelentősen növelhető.

A termelés egyik legfőbb költség ráfordítását az energia, ezen belül is a hőenergia igényli. Ismert, hogy a költségeket leginkább itt lehet csökkenteni, annak elérése pedig a külföldről érkező olcsó áru visszaszorítását eredményezi. Sajnos eljött az az idő, amikor az olcsó külföldi áru lassan kiszorítja a hazai terményt a piacokról. Pedig a termálenergiára alapozott hajtás olyan potenciális versenyelőnyvel rendelkezik, melynek kihasználásával nem csak a hazai piacok ellátását, hanem a termelés megtöbbszörözésével exportpiacok kiszolgálását is meg lehetne teremteni.

V. KONKLÚZIÓ

A jogszabályok szinte teljes mértékben a környezetvédelmet és vízvédelmet helyezik előtérbe. A szigorú feltételek sokasága egyrészt átláthatatlan, időbeni lefutásában pedig hónapokig, de jellemzően egy - másfél évig elhúzódó engedélyeztetéseket eredményez, **a jogszabályok sokasága maximális szubjektivitást enged** meg az engedélyező szervnek, illetve jelentős mennyiségű feladatot valamin többletköltséget ró az engedélyesre.

Továbbá az eljárási rend nem mérlegeli a kényyszerű alternatív energiafelhasználás környeztkárosító hatását. Azaz nem veszi azt figyelembe, hogy **a fosszilis energia használata** a lehetséges termásvíz használattal szemben mekkora mértékben **környezetszennyezőbb**. Fontos lehet már az engedélyezés előtt akár egy ökológiai lábnyom elkészítése, vagy a meglévő és a termál hőenergia használatának környezetre gyakorolt hatását összehasonlító tanulmány elkészítése, mely alapján az engedélyező

dönthet. Ugyanis a jelenlegi rend szerint a több évig elhúzódó, s akár több tízmilliós nagyságrendű költségek ellenére az engedélyezés kimenetelének eredményessége nem garantált. Természetesen fentiek alapján a környezeti hatások vizsgálata, azok kimenetele nem az engedélyezés eredményét befolyásoló tényező lesz, hanem a már meglévő emissziós határértékek alapján egy esetleges, a gazdaságok számára tervezhető, s objektív környezetterhelési díj megállapításának alapja. Ezenfelül a **geotermikus források jelentős részénél** a kinyerés kísérőgáz formájában gázt is a felszínre hoz, mely **hasznosítható** mértékben **metán gázt** is tartalmaz. Ezért a termálvizek hasznosításában további potenciálként mutatkozik, a kísérőgáz **kapcsolt energiatermelés** révén, gázmotoros kiserőműben hővé és elektromos árammá alakítása.

Fontos az adott területen a visszasajtolás lehetőségének vizsgálata földtani szempontból. A szakma, a porózus homokkövekre tervezett, eredményesen működtethető visszasajtolás kérdésében erősen megosztott. Azokon a helyeken, ahol nem megoldható a felszín alatti vízkészlet mennyiségi, minőségi károsodása nélkül a termálvíz kitermelése, vagy a használt vizek felszíni vizekbe történő elhelyezése, ott meg kell vizsgálni azt is, hogy hidrodinamikai szempontból lehetséges-e a visszasajtolás. Az eredmény akár nemleges, akár pozitív, szükségszerű megfelelő **célzott támogatás biztosítása**, hiszen a rendszer kiépítése, legyen az akár vízkezelés, akár visszasajtoló kút építése, azok későbbi üzemeltetése, olyan mértékű plusz költséget mér a gazdálkodóra, hogy az jelentős versenyhátrányt okoz, vagy rövid időn belül ellehetetleníti a gazdaságot.

A fentiekben, az engedélyeztetéssel kapcsolatban említett többletköltségek, és időbeni tényező nagymértékű elhúzódásában szerepet játszik az is, hogy az engedélyeztetés, vagy engedély meghosszabbítása során az eljáró hatóság által bevont vízügyi vagyongazdálkodó különböző, a vízádóra, és gyakorlatilag a kúthelyen lévő összes (egyébként a vízkivétellel nem érintett) rétegcsoporthoz teljes körű, részletes hidrodinamikai vizsgálatot ír elő. Az eljárással az a probléma, hogy megítélésünk szerint **a vagyongazdálkodó** pontosan az lenne a feladata, hogy **tisztában legyen az ország vízügyi helyzetével**, ezen belül a vízádó rétegcsoporthoz hidrodinamikai jellemzőivel, hasonlóan a felszíni vizek állapotával. Ezt azért is gondoljuk így, hiszen a vízhasználóknak adatszolgáltatási kötelezettsége van a vízügyi hatóságok, és a vízügyi igazgatóságok felé is, ahol a kutak üzemi paramétereit gyakori éves adatrögzítés kötelezettsége mellett le kell jelenteni.

Egyrészt fontos, hogy a vízügyi hatóságnak, illetve a Vízügyi Igazgatóságnak rendelkezésre álljanak ezek az adatok, hiszen ezekből kell összeállítani a vízgyűjtő-gazdálkodási tervet, illetve annak felülvizsgálatát, ugyanakkor felmerül annak a kérdése, ha minden egyes hévízbeszerző létesítménynél megküldésre kerülnek a kért műszaki, hidrodinamikai adatok, akkor miért kell minden (új vagy) meglévő létesítménynél ugyanarra a vízádóra elvégezni a költséges hidrodinamikai vizsgálatot. Szükségesnek tartjuk, hogy a különböző vízádó rétegcsoporthoz vonatkozó **hidrodinamikai modellezés ne az engedéllyel kerüljön elvégzésre**, hanem a rendelkezésre álló adatok alapján a vízügyi hatóságnak kelljen meghatározni, hogy a tervezett vízkivétel hogyan hat a meglévő vízbeszerző létesítmények termelésére, ill. a vízádóra.

Továbbá elengedhetetlennek tartjuk azt is, hogy **ne az engedélyesnek kelljen megállapítani laborvizsgálatokkal** azt, hogy milyen vízminőség található a felszíni vízelhelyezéssel megcélzott befogadó csatornába. A magyarországi területén élő védett növény és állatfajokkal, azok életterével, ne egy vízjogi engedélyezés (adott esetben termálhő hasznosítás) engedélyezésekor kelljen hosszadalmas munkával, felmérni, számba venni azokat, hiszen ezen információknak az illetékes Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség áll birtokában.

A termálvíz energetikai célú hasznosításának széles körű elősegítése érdekében az **engedélyeztetési eljárásokat átláthatóvá, kiszámíthatóvá kell tenni**, a szubjektív megítélés lehetőségét minimálisra kell csökkenteni, **az eljárási rend idejét** a lehetőségekhez mérten **le kell csökkenteni**. Ehhez az kell, hogy egy tanulmány benyújtásával döntésképesse váljon az engedélyező hatóság, és a létesítési engedély fázisában már egy előre kalkulálható üzemeltetési költséget lásson a vízhasználó.

Országos szinten több ezer család megélhetését biztosítják a termálvízzel fűtött hajtató kertészetek. **Nemzetgazdasági érdekünk az, hogy olcsó energiával előállított, minőségi hazai termék** kerüljön az

asztalra, mindinkább kiszorítva az akár több ezer kilométerről nagy mennyiségben ideszállított, és sokszor silány minőségű külföldi árut, és nem utolsó sorban visszaszorítva az ezzel járó kereskedői manipulációkból származó adóforint kiesést. **Az agrárium fontosnak tartja a vízjogi engedélyezési eljárás körülmények lefolytatását, az ésszerű adatszolgáltatást, azonban a fentiekre való tekintettel egy olyan intézkedési terv kidolgozását kezdeményezzük, amely az ország minden vízgyűjtő területén egységesen alkalmazott, átláthatóbb, végrehajthatóbb eljárást határoz meg, és az anyagilag nem lehetetleníti el a geotermikus energiát használókat.**

A Kormány elkövetkező időszakokra vállalta a megújuló energiaforrások százalékos arányának a növelését, vállalást tett, mely szerint 2020-ig az arány Magyarországon eléri a 13%-ot. A fejlesztések közvetlen célcsoportját azok a cégek alkotják, amelyeknek fő tevékenységük a geotermikus energiaforrások kitermelése és felhasználása, melynek része a mezőgazdasági termelés is.

A globális tendenciáknak megfelelően hazánkban is erősödnek a környezetvédelemmel kapcsolatos követelmények és szempontok, a természetre káros kibocsátásokat korlátozó, szabályozó nemzetközi megállapodások születnek. Hazánk energiakoncepciójának hosszú távú szempontokat kell figyelembe vennie, mérlegelve harmonizálja az ellátásbiztonság, a gazdaságosság és a környezetvédelem sokszor egymásnak feszülő ellentmondásait.

Olyan energiatermelő rendszerekre van szükség, amely a szükséges, a közösség által elvárt ellátásbiztonságot, valamint az EU direktívákból és a nemzetközi szerződésekben vállalt környezeti követelményeket a társadalom által még vállalható költségszint mellett még teljesíteni képesek. – BME - Gondolatok a használt hévizek felszíni befogadóba történő elhelyezéséről c. tanulmányból.

Miután a felszíni befogadóba történő elhelyezés ökológiailag, a visszasajtolás pedig gazdaságilag nem tartható fenn egyre sürgetőbb ennek a problémának a megoldása, a vízjogi engedélyezésre vonatkozó jogszabályi rendszer olyan módon való megváltoztatása, hogy az biztosítsa a víz felhasználók számára a hosszú távú tervezhetőséget, természetesen a szükséges és elégséges hangsúlyt fektetve a felszíni és felszín alatti vizek védelmére is.

Tartalomjegyzék

	oldal
I. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	1
II. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	2
III. A PROBLÉMA ALAPJAI, KIFEJTÉSE	3
1. Használt termálvíz elhelyezés.....	3
1.1. Visszasajtolás	3
1.2. Felszíni befogadóba történő elhelyezés	4
2. Az új termál kutak létesítése és üzemeltetése	4
2.1. A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás	5
2.2. A vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás.....	6
3. A meglévő termál kutak lejáráó üzemeltetési engedélyeinek meghosszabbítása	7
IV. GAZDASÁGI ÉRVEK.....	7
V. KONKLÚZIÓ.....	7