Földhő Hírlevél

A Magyar Geotermális Egyesület tájékoztató kiadványa

77.
2022.
április
XIX/2.

2022. március 4. Brüsszel

Az EGEC levelét megírta

Javaslat Európa gázimportfüggőségének csökkentésére a megújuló energiák segítségével.

Az Európai Geotermális Energia Tanács 2022. március 4-én levélben fordult Ursula von der Leyenhez, az Európai Unió Bizottságának elnökasszonyához.

Az EGEC fontosnak tartja, hogy a megfizethetőbb, biztonságosabb és fenntarthatóbb energia tárgyú közös európai kezdeményezés a geotermikus energiát egyenlő súllyal kezelje más megújuló energiák mellett. Úgy gondolják, hogy minden eddiginél nagyobb erőfeszítésre van szükség a geotermikus energia használata szélesebb körű elterjedésének elősegítése érdekében, amelyhez támpontokal is szolgálnak.

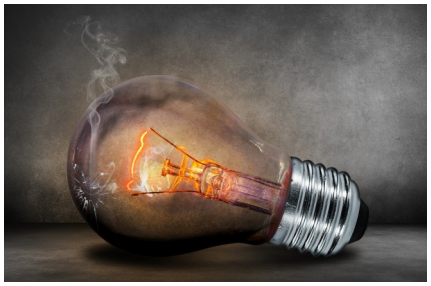
A téma fontosságára tekintettel a levelet változtatás nélkül, eredeti nyelven adjuk közre e lapszámunk 2. oldalán.

Dr. habil Göőz Lajos:

Az európai energiahisztéria és a mögöttes okok

„Az ideológiai fantáziák 20 éve uralják a politikát, és a mai napig sikerült az emberek életfeltételeit lerombolni és a nemzetbiztonságot aláásni. Ideje átgondolni a következő lépéseket."

Európában ma olyan eset fordult elő, ami csak a II. világháború idején volt jellemző, a nagyfokú energiahiány (főleg villamosenergia-hiány). Nyilvánvaló, hogy annak idején a háború következtében az üzemek működtetése és a hadiipari igények kiszolgálása – mint fő ok – szerepelt. De, most egy klímahisztéria következtében bekövetkező – egyáltalán nem indokolt helyzet– alakult ki.



Tulajdonképpen egy szűk, korrupt réteg anyagi érdekeinek a biztosítása eredményezte azt, hogy a hagyományos energiahordozókat, a szénipart, az olaj- és gázipart az állami korlátozások egy megváltozott szemlélet eredményeképpen ellenőrizhetetlen helyzetbe hozták elsősorban a széndioxid-kibocsátás globális szabályozásával; a klímát szeretnék megváltoztatni.

Olyan embert javasoltak a közelmúltban „díszdoktori kitüntetés"-re, aki az EU-ban vezető szerepet játszott és játszik még mindig. Ez pedig *Franz Timmermans*, aki az EU energetikai koncepcióját kidolgozta a tudományokat teljesen mellőző, helytelen klímapolitika bevezetésére kényszerítette, mondhatnánk, belesodorta – így az energiaválságba is – egész Európát.

Ez az energiaválság pedig azt jelenti, hogy Európa egy negatív társadalmi, gazdasági spirálba került. *Timmermans* és a klánja álnok klímapolitikát folytat, és egyáltalán nem igazolt döntésekre kényszeríti az európai energiapolitikát.

A legnagyobb ellensége az atomerőműveknek. Olyan ostobaságokkal kerül az előtérbe, hogy az atomenergia túl drága, és 20 évbe telik egy atomerőmű megépítése. Viszont a biomaszsza üzemek híveként a nagyüzemi fakitermelést hirdeti meg, mint egyik

(Folytatás a(z) 6. oldalon)

Tartalom felirat

A Leyen levél 2
EGEC Winter Statement 2021 3
A Laki Kálmán-díjas Dr. Barcsik József 4
Dr. habil Göőz Lajos: Az európai energiahisztéria és a mögöttes okok 1, 6
Az energiaválság hatása a mezőgazdaságra 9
Veresegyház újabb termálkútjai 10
Változás a GEOTERMIA-2021/1 pályázat kezelőjében.....11
Beszélgetés az ATIVIZIG igazgatójával..11
Geotermikus fenntarthatósági értékelési protokoll 12
Hírek, események 12

Időromlás

Az időromlás nem az időjárás rosszra fordulása.

Az időromlást úgy kell elképzelni, mint a pénzromlást. Az utóbbinál egyre többet fizetünk ugyanazért. Ennek van idegen szavas kifejezése is: infláció. Az időromlás az, amikor ugyanarra egyre hosszabb ideig várunk. Egyre több időnkkel fizetünk. Ez az idő inflációja.

Három példa a jobb megértésért.

Terembérlés. Az MGtE lassan két évtizede használja a hajdani MÁFI, később MFGI, még később MBFSZ dísztermét közgyűlései helyszínéül. Az időpont egyeztetése korábban általában 1-2 napot vett igénybe. Most írásban jelzett igényünkre 2 hete (lapzártáig) nem történt visszajelzés. A közgyűlést más helyszínen tartjuk.

Vízföldtani naplók. Az átlagos ügyintézési határidő 2 hónap - volt. Most fél éve beadott kérelmek tornyosulnak elintézetlenül.

Geotermia-2021/1. A hivatalos bírálati határidő a pályázati kiírás szerint 3 hónap. A valóság: tavaly novemberben benyújtott pályázatokhoz érdemben még hozzá sem nyúltak. Még egyetlen bírálat sem történt.

Nem tudom, föltűnt-e valakinek, hogy minhárom példa az MBFSZ év eleji megszüntetéséhez köthető.

Érdekes! *(SzG)*

To:
Ms von der Leyen, President of the European Commission

Cc:
Mr Timmermans, Vice-President of the European Commission in charge of the Green Deal
Ms Simson, Commissioner for Energy
Ms Juul Jørgensen, Director-General of DG Energy

4 March, 2022

Dear Ms von der Leyen

Decreasing Europe's dependency on gas imports through renewable heating and cooling

Thank you for your leadership in these unprecedented times.

We look forward to your plan to reduce Europe's dependency on imported energy. It is important that the Communication on the **Joint European Action for more affordable, secure and sustainable energy** gives equal weight to geothermal alongside other renewable energy solutions because of its unique ability to provide baseload renewable heating, cooling, electricity as well as sustainably sourced supplies of lithium in Europe.

Now, more than ever, greater efforts are required to facilitate mass deployment of geothermal solutions which not only directly replace reliance on imported gas but also provide a pathway for the oil and gas sector to transition to renewables. It is vital to channel their capital, expertise and workforce into geothermal to accelerate climate action and economic development.

We recommend a 'geothermal accelerator' is included in the Communication which comprises:
• A **European financial risk mitigation framework** for large-scale renewable heating and cooling projects. This will de-risk geothermal district heating, power generation and lithium extraction capacity for local authorities and private investors. It is also relevant for other large-scale, capital intensive renewable energy projects.
• Creation of a **European Heat Infrastructure Fund**, similar in spirit to the Resilience & Recovery Facility, to finance large-scale renewable heating and cooling infrastructure for buildings and industrial hubs in the EU and neighbourhood countries. This will also support neighbourhood countries with fast-track access to EU technologies and expertise in the planning, design and construction of renewable heating and cooling systems.
• A **Geothermal Strategy** which seeks to identify barriers, propose measures to accelerate deployment and ensure that the public, business and industry can fully reap the benefits geothermal energy can offer.
• An **'Energy Compact'** which facilitates all European public and private consumers invest in geothermal heating and cooling systems through **Renewable Heating and Cooling Vouchers**, which cover the total cost of investing in individual, community or city-wide geothermal systems. These overcome the burden of upfront capital expenditure and allow the cost of installation to be repaid over a longer period, making them readily accessible now.
• Guidance on **Heat Purchase Agreements**, to help rural, agriculture, industrial, business, SMEs and corporations to invest in renewable heating and cooling systems.
• Mandate **Distribution System Operators (DSOs)** to design, develop and manage geothermal heating and cooling systems in multi-property buildings, large population centres and industrial hubs. This approach reduces the overall cost of investment whilst improving system efficiencies.
• A transparent, efficient and streamlined **regulatory and permitting** framework that ensures the possibility of project development across the EU, including simplified notification procedures for geothermal heat pump projects in defined 'Go' areas.
• The Commission will work towards the establishment of a **Global Geothermal Facility**, promoting the experience sharing of best practices and the export of European know-how on innovative geothermal energy technologies to neighbourhood and other countries.
• Geothermal Power Plants shall have priority access to **Capacity Remuneration Mechanisms** and other flexibility remuneration schemes.
• Support for **workforce skilling** to ensure clear pathways for workers to enter the geothermal sector and maintain its high standards of professionalism.

We look forward to the incorporation of these ideas into the final proposal and remain at your disposal should you require further information.

Yours sincerely



Philippe Dumas
Secretary General
European Geothermal Energy Council

EGEC - European Geothermal Energy Council
Place du Champ de Mars 2, 1050 Bruxelles
T. +32 2 318 40 65 / E. com@egec.org / AISBL. 465303654
www.egec.org

2022. január 31. Brüsszel

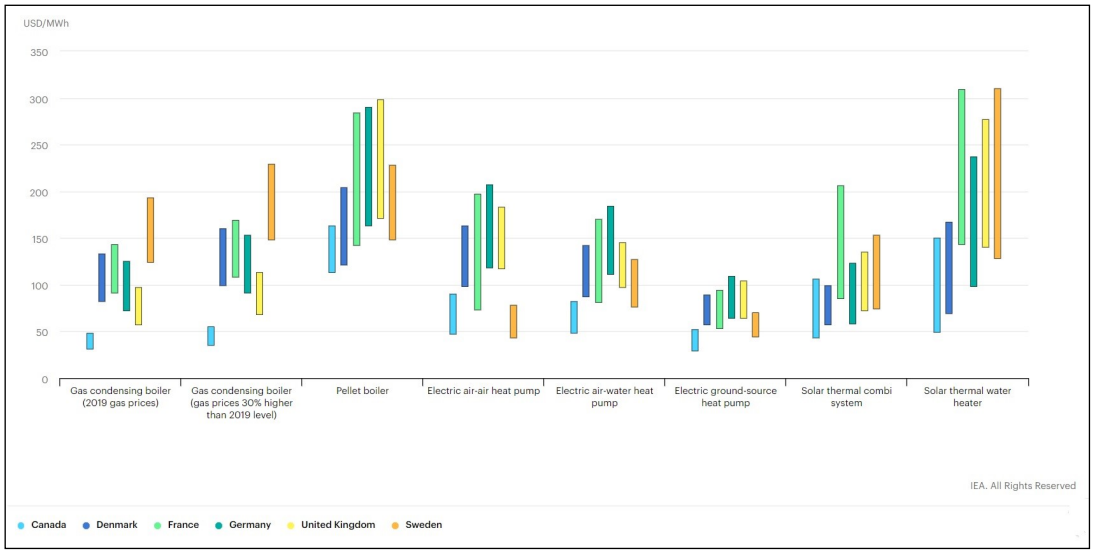
EGEC Winter Statement 2021

Hogyan kezeljük a magas energiaárakat?

Az EGEC 2022. január 31-én adta közre 2021. évi ún. Téli Nyilatkozatát a tavalyi év második felétől zajló energiaválságra reagálva, amely az áram-, olaj- és gázárak egekbe szökéséhez vezetett.

A nyilatkozat kiemeli, hogy a geotermikus erő-művek továbbra is versenyképes áron szolgáltattak alapterhelési energiát. Mégis, az energiaválság közepette, az akkor még csak lehetséges katonai konfliktus árnyékában, néhány héttel az ENSZ Klímaváltozási Konferenciája (COP26) után az Európai Bizottság javasolta az importált fosszilis energia-hordozók piaci részesedésének a növelését. (?)

A Nemzetközi Energiaügynökség (IEA) decemberben közzétette a fosszilis és megújuló fűtés költségfelmérését (ábra), és megállapította, hogy a geotermikus energia nemcsak olcsóbb, mint a fosszilis fűtés, hanem életciklus-alapon költséghatékonyabb is, mint más megújuló energia. Ezért az iparnak és a döntéshozóknak egyesíteniük kellene az erőfeszítéseiket a geotermikus energia általánosabbá tétele érdekében. A probléma az, hogy az EU fő döntéshozója – az Európai Bizottság – rossz irányba indult el az EGEC véleménye szerint. Ahelyett, hogy a megújuló energiaforrásokat tovább integrálta volna az energiarendszerbe, különösen a fűtési és hűtési piacokon, a fosszilis gáz piaci részesedésének megvédésére, és bizonyos esetekben növelésére törekedett. Például, az épületek energiateljesítményéről szóló irányelvben (EPBD) a fosszilis kazánok telepítésére vonatkozó pénzügyi ösztönzők változatlanok maradnak, bár a jogszabály célja az EU épületállományának szén-dioxid-mentesítése 2050-ig. Így kevésbé hatékony az a javaslat, hogy 2030-ra minden új épületnek nulla kibocsátásúnak kell lennie, ha a fosszilis tüzelőanyag-támogatások továbbra is az uniós jogban maradnak.



Kiegyenlített fűtési költség (LCOH) helyiség- és vízfűtési technológiák, országok szerint
(Forrás: IEA)

2021. december 15-én elfogadták a transzeurópai energiahálózatok (TEN-E) felülvizsgált szabályait is a határokon átnyúló energetikai infrastruktúrára vonatkozóan, kivéve a távfűtési infrastruktúrákat. Bár az Európai Parlament javasolta ennek a felvételét, az Európai Bizottság elutasította.

2021. december 21-én a Bizottság jóváhagyta az éghajlat -, környezetvédelmi és energiaügyi állami támogatásokról szóló új iránymutatást, amely kimondja, a földgáznak különleges helyzete van, mert egyelőre hídként működik a több megújuló energia felé vezető úton.

2021. december 31-én a Bizottság javasolta az uniós taxonómia módosítását egy, a nukleáris és gázipari tevékenységekre vonatkozó kiegészítő felhatalmazáson alapuló törvénnyel. A gázárválság kellős közepén az Európai Bizottság továbbra is védi a gázpiacokat a megújuló hő- és energiahatékonyság rovására!

Az EGEC szerint tisztességes versenyre van szükség a gáz és a megújulók között, hogy megfizethető hőt lehessen biztosítani minden fogyasztó számára. A fő kérdések, amelyekre a nemzeti és európai politikai döntéshozóknak most összpontosítaniuk kell, a következők az álláspontjuk szerint:

- Egy EU pénzügyi kockázatcsökkentési keretrendszer a magánszektor nagyobb befektetéseinek és projektfejlesztésének ösztönzésére Európa-szerte;
- az engedélyezési folyamatok frissítése a geotermikus alkalmazások engedélyezésének felgyorsítása érdekében;
- a helyi városi és vidéki hatóságok támogatása a geotermikus távfűtési és -hűtési rendszerek, valamint a kisebb közösségi energiarendszerek előmozdításában és tervezésében.

Ezek jelentik az alapjait annak, hogy az EU energiarendszerét a háztartások, a vállalkozások és az ipar érdekében a nagy hatékonyság és az alacsony költségek felé mozdítsák el. Az EGEC szerint a következő 2 év kulcsfontosságú lesz, mert nincs vesztegetni való idő az energiaátállásra.

„Akit az olajiszap egyszer megcsapott”

A Laki Kálmán-díjas Dr. Barcsik József



Dr. Barcsik József 1964-ben végzett a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Kar hőerőgépész ágazatán. Társadalmi ösztöndíjasként a Nagyalföldi Kőolajtermelő Vállalatnál kezdett dolgozni energetikusként, majd műszaki fejlesztési csoportvezetőként látott el szakmai feladatokat. Szakmai érdeklődési körének bővítése érdekében az 1972-1973. években a Miskolci Egyetemen gázipari szakmérnöki képesítést szerzett. 1978. májustól egy évet szerelésvezetőként dolgozott a VEGYÉPSZER Orenburgi kompresszor állomás beüzemelési csapatában Bogorodcsányban, Huszton és Guszjatyinban. A külföldi kiküldetéséről egy rövid időre visszatért a Kőolajtermelő Vállalathoz, majd 1982-től a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Tanács Ipari Osztályán megyei főenergetikusként dolgozott a rendszerváltásig. 1978-ban doktorált a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnök karán. A rendszerváltást követően a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Önkormányzati Hivatal Térségfejlesztési Irodán energetikai referensként folytatta a szakmai tevékenységét a 2002-ben bekövetkezett nyugdíjazásáig. Közben 2001-ben a BME Építészmérnöki Karán építési műszaki ellenőr I. (épületgépész) képesítést szerzett. A 2014. évben vehette át a BME Gépészmérnöki Kar Dékánja által adományozott aranyokleveles gépészmérnöki diplomáját.

- Szolnok az idén Laki Kálmán-díjjal jutalmazta a város tudományos életében betöltött szerepvállalásáért. Bemutatná a pályafutását a városhoz fűződő gyökereitől a sikeres munkásságán át a jelenlegi tevékenységéig?

- A városhoz - ha szabad mondanom - szoros gyökerek fűznek. Itt születtem, és Szolnokon végeztem az általános iskolát. A középiskolát a Gépipari Technikumban végeztem, mint általános gépész technikus. Ezt követően egy évet mint mozdony lakatos dolgoztam a MÁV Fűtőházban. Hatvannégy év múltán is azt mondom, hogy jó iskola volt, mert megismertem a fizikai munkavégzés körülményeit, és az egyetemi éveim alatt a hallott és az olvasott műszaki ismereteket össze tudtam hasonlítani a gyakorlati életben tapasztaltakkal. Továbbá az egyetem befejezését követően a szakmai irányításom során „más szemmel” láttam a kiadott feladat elvégzésének körülményeit, a végrehajtás elvárását.

Mint társadalmi ösztöndíjas Szolnokon a Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat központjában kezdtem dolgozni először energetikusként, majd később műszaki fejlesztési csoportvezetőként. Természetszerű és jogos elvárás volt, hogy a frissen végzett mérnökök megismerjék a vállalat olaj- és földgázmezőit, a végzett termelési tevékenység körülményeit, ezért minden mezőt végig kellett járnunk.

Talán érdemes elmondanom, hogy mi ösztönzött arra, hogy gépészmérnök hallgatóként ösztöndíjasa legyek a vállalatnak. Az I. évfolyam II. félévében tanultuk a Kémia technológiát. Az előadónk néhai *dr. Szebényi Imre* volt, akire mai is nagy tisztelettel gondolok. Nos, szervezett egy szakmai kirándulást egy somogyi kőolajfúráshoz. Az érdeklődő hallgatók közel mentek a fúrótoronyhoz, és a fúrósok megviccelték egy kis olajiszappal őket. Szóval *Moldova* után szabadon, „akit az olajiszap egyszer megcsapott”, és ezért kerestem a lehetőséget az ösztöndíj megkötésére.

Aztán durván két évtized múlva, mint megyei főenergetikus dolgoztam, amelynek során megismertem az egyes községek, városok, termelőszövetkezetek, vállalatok „energetikai” életét és az élet jobbítása érdekében számos javaslattal éltem, mint pl.:

Évenként megyei energetikai konferenciát szerveztünk, melyre sikerült meghívni a Budapesti Műszaki Egyetem tanárait, a különböző energiaszolgáltatók vezetőit és az akkor még létező Energiafelügyelet munkatársait.

Rendszeresen szerveztem energetikai szakmai napokat a településeink és az intézményeink energetikával foglalkozó munkatársai számára, melyekre számos külföldi céget képviselő műszaki munkatársat hívtam meg, akik bemutatták a legkorszerűbbnek tekinthető és mondható technikát.

Figyeltem az energetika területén megjelenő újdonságokat. Így találtam rá Szombathelyen a lezárt szeméttelepen üzemelő depóniagáz rendszerre. Az 1980-as évek második felében elmentem, és a helyszínen tanulmányoztam a rendszert. Ennek a tapasztalata alapján javasoltam Szolnok város vezetésének a volt Téglagyár helyén lévő, több éve lezárt szeméttelepen keletkezett depóniagáz hasznosítását. A rendszer megvalósult, és a kitermelt depóniagázt a bitumen technológia alkalmazása során tüzelték el.

A VASIPARI Vállalat Autójavító műhelyében Szolnokon az épület kialakítása miatt a központi fűtés gázfelhasználás csökkentése, másrészt a szerelők komfort érzetének javítása érdekében 1992-ben gázinfra fűtés kialakítását kezdeményeztem. A gázinfra fűtést biztosító ernyőket a gépkocsi állás felett helyezték el. A vállalat forgácsoló műhelyében is felszerelték a gázinfra fűtőtesteket a szerszámgépek fölé, ezzel az egyes forgácsoló gépek kezelőinek „temperálását” is megoldották. Az új rendszerű fűtés energiaraconalizálási pályázati támogatás igénybevételével megvalósult, melynek kidolgozásában szakmai segítséget nyújtottam.

Az intézmények és a vállatok korszerű energiagazdálkodása személyi feltételeinek biztosítása érdekében mint megyei főenergetikus az 1980-as években több alkalommal kezdeményeztem az Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület égisze alatt Szolnokon tartandó felsőfokú energetikusi tanfolyamok megtartását, melyeken több Szolnokon tevékenykedő szakember is részt vett. A tanfolyamokon több tárgyat is oktattam, mint pl. műszaki hőtan, energiagazdálkodás stb. A településeken és az intézményeknél dolgozó, energetikusi feladatokat is ellátó munkatársak az új szakmai ismeretek birtokában jelentős szerepet játszottak a munkakörök színvonalának javításában az energiagazdálkodás területén.

A megyében egy település kivételével - hatalmas lakossági és vállalati összefogással, anyagi ráfordítással - mindenhol bevezetésre került a földgáz. Ehhez mint megyei főenergetikus, később mint energetikai referens szakmai segítséget tudtam nyújtani, hasznosítva a gázipari szakmérnökin tanultakat.

Szakmailag is támogattam a települések, gazdálkodó

szervezetek geotermikusenergia-hasznosításának a törekvéseit. Ma is büszkén gondolok arra, hogy Jászkiséren 1986 óta termálvízzel fűtik a város intézményeit.

Fontosnak tartottam, hogy korszerűsödjön az intézmények energiagazdálkodási szemlélete, és ezért energetikai referensként Szolnokon számos intézmény energetikai vizsgálatát is elvégeztem.

1965-től napjainkig 298 db önálló és 24 db társszerzői publikációm jelent meg különböző lapokban, mint pl. Comitatus, Energiagazdálkodás, Energiahírek, Földhő hírlevél, Magyar Épületgépészet, Magyar Energetika, Jász - Kun Krónika, Jász - Nagykun - Szolnok Megyei Néplap, Kőolaj és földgáz, Magyar Installateur, OMBKE hírlevél, Víz-, gáz- és fűtéstechnika szerelőknek, Agrár Unió c. folyóiratokban, szaklapokban, épületgépészeti szakkiadványokban, Megyei Levéltári évkönyvben.

Szakmai kihívást jelentett számomra, hogy részt vehettem a magyarok által kivitelezett 3 db. kompresszor állomás beüzemelési csapatában. Az Orenburgi - Ø1500 és 75 bar nyomású - gázvezeték mellett épültek meg az egyes kompresszor állomások. Ide ugyanis, az akkor világszínvonalat jelentő gépek, egységek kerültek beszerelésre.

Az aktív pályafutásom végén **egy elnyert ösztöndíj birtokában Stuttgartban a tartományi Gazdasági Minisztériumban egy hónapon keresztül - különböző helyszíneken - tanulmányozhattam a megújuló energiák alkalmazását, mely szemlélet formáló szerepet játszott a további pályafutásom során.**

Közel húsz éve nyugdíjasként élem a napjaimat. Ezen időszak alatt **sikerült tanulmányoznom** - Ausztriában, Németországban, Csehországban, Horvátországban és Szlovéniában - **számos üzemelő létesítményt, köztük pl. geotermikus rendszereket, bioenergiával üzemelő távfűtési vállalatokat és biogázt előállító üzemeket. A látottakról különböző szaklapok hasábjain igyekeztem beszámolni és tájékoztatni az olvasókat a szerzett tapasztalataimról és ezzel felkelteni az érdeklődésüket a szakma iránt.**

- Az Ön nevéhez fűződik az épületgépész technikus képzés beindítása is Szolnokon. Miért tartotta ezt fontosnak?

- Megyeszékhelyünket „körülölelték" azok a városok - Budapest, Kecskemét, Debrecen Békéscsaba és Szeged - ahol épületgépész technikusokat képeztek. Ismertem olyan szolnoki szakembert, aki pl. Budapesten az egyik technikumban szerezte meg az oklevelét. Ez persze csak egy apró dolog volt. Úgy gondoltam, hogy a megyéből a 8. osztály után ilyen „messzire" nem mennek a gyerekek tanulni, „közelebb kell hozni" a középiskolát hozzájuk.

A másik lényeges tényező, hogy megfelelő végzettség hiányában úgy gondoltam és tapasztaltam mint megyei főenergetikus, hogy az épületgépészet területén jelentkező egyre növekvő energetikai feladatoknak csak biztos szakmai ismeretek birtokában lehet eleget tenni és ezek a középszintű szakemberek hiányoznak a megyénkből

Megyei főenergetikusként az 1980-as évek végén kezdeményeztem az Épületgépész technikus 5 éves képzés beindítását Szolnokon, a Jendrassik György Műszaki Szakközépiskolában, melyet az intézmény igazgatója elfogadott.

Közvetlenül is bekapcsolódtam az oktatásba, óraadóként részt vettem a szakmai tárgyak – Fűtés és légtechnika, Gázellátás és a Szabályozás és Méréstechnika tantárgyak – oktatásában és vezettem az Épületgépész Munkaközösséget is. Fontosnak tartottam, hogy a hallgatók meglássák, hogy az egyes cégek hogyan gyártják a termékeiket és kapcsán szerveztem egy „ mikrobusznyi" hallgatónak egy – hetes – ausztriai és németországi szakmai utat, amelyre ma is szívesen emlékeznek.

A képzésre az első hallgatók a megye településeiről az 1989/90 tanévben iratkoztak be. Az intézmény még egy alkalommal indította el az épületgépész technikus képzést.

A sikeres érettségi után és/vagy a technikus oklevél birtokában számos fiatal a szakirányú főiskolán folytatta tanulmányait és szerzett épület-gépészmérnök végzettséget.

- Miért kezdte kutatni a Tisza Szálló és Gyógyfürdő történetét, amelyről tanulmányt is írt?



Szolnok látképe anno a Tisza Szálló és Gyógyfürdővel

- Az érdeklődés, a kíváncsiság talán még a gyermekkoromban fogalmazódott meg bennem. A Tisza parton sétálva két dolog vonta magára a figyelmemet. Az egyik - mint később kiderült egy gáztartály - , mely mindig más – más helyzetet – magasságot foglalt el. Persze akkor még nem tudtam, hogy abban a termálvízből leválasztott gázt tárolják, mely a betárolt gáz mennyiségétől függően le- vagy felemelkedett. A másik egy munkás volt, aki a rácsos kerítés kívül szívta el cigarettáját, aki a kazán és a gépek kezelője volt. Ez egy régi emlék volt, melyre felnőtt koromban szívesen gondoltam vissza, ekkor persze már tudtam a valóságot.

A nyugdíjba vonulásom követő évében 2003-ban – talán januárban - kezdtem a kutatást a Megyei Levéltárban a Tisza Szálló és Gyógyfürdő történetéről. A kutatás feltárta a hévíz kút fúrásának körülményeit, melyet 1927. januárjában a Lapp Henrik Rt. kezdett el. A hévíz kút melegvízének és kísérő földgázának hasznosításáról *Becse Antal* (Budapest) írt tanulmányt. *Rohonci Hugó* elkészítette a kiviteli terv ajánlatát. A kivitelezéssel a Ganz és Társa – Danubius Gép -, Waggon- és Hajógyár Rt.-vel kötöttek szerződést.

Egyébként a városi képviselőtestület az 1932. január 30-án megtartott rendes közgyűlésén vette át a kivitelezőtől a megvalósult létesítményt és azt követően üzemeltették a rendszert, amíg a földgázt be nem vezették a fürdőbe.

Az elkészült tanulmány végén összegeztem a mai kor megállapításait a létesítmény megvalósításáról, melyből kiemelendő, **hogy hazánkban először hasznosították egyrészt a termálvizet és a leválasztott gázt – energetikailag - komplexen fűtésre és villamos energia termelésre. Másrészt távfűtésre, mert a szemben lévő színházat és egy lakóházat is erről fűtötték.**

A Szerkesztőség gratulál a tartalmas életúthoz!

(Folytatás a(z) 1. oldalról)
jó megoldást.

Ismerjük a napenergiával és a szélenergiával kapcsolatos téves döntések sorozatát, ami Németországban az ipart majdnem padlóra fektette, és „Energia-vende” címen meg akarták teljesen reformálni az atomerőművek bezárásával a németországi energiaszektort. Az eredménye az lett, hogy Franciaországból voltak kénytelenek áramot importálni, amit az ottani atomerőművek szolgáltattak.

Hogy csak aktualizáljam a viszonyoknak az ellentmondásait; nem olyan régen (néhány hónapja), amikor a villamosenergia-hiány igen jelentős lett Európában, az egyik dunántúli energiatermelő erőmű ajánlatot kapott, hogy sürgősen szállítsanak, adjanak el (az árampiac zavarainak a felszámolására) villamos áramot. A szabályozási piacon évtizedek alatt kialakult árat teljesen felrúgva, ez a dunántúli erőmű a 100.000 Ft/MW-os áramár helyett 10 millió Ft /MW árat tudott elérni. Annyira erkölcstelen és minden vonatkozásban a globalizáló idiotizmus érvényesülésével jelentkezett ez a piac, ami soha nem volt eddig a magyar energiatermelésben jellemző. Ennek közösségi károsító következménye van. Nem egy vályogházas afrikai faluban élünk, ma már a villanyellátás hozzátartozik a közszolgáltatáshoz.

A szakmai, energiaellátási kérdéseket jelenleg ez az EU szélsőbaloldali képviselők által kialakított piaci szemlélet teljesen a politikai propaganda eszközzé silányította. **Közszolgáltatásként – most már több mint száz éve – kialakult egy villanyellátási rendszer. Ez a privatizáció következtében és a liberalizációval együtt közrejátszva a piaci nyerészkedés eszközévé vált, és a villamosenergiát áruvá alakította át, miközben a villamos áram a piaci jellemzőkkel nem azonos.** Ezt az uniós szabályozás is átvette, törvényesítette. A tőke érdekeit képviselő nagyhatalmak erre alapozva tudják a politikai és hatalmi érdekeiket érvényesíteni.

Mindig az volt a szemlélet, általánosan elfogadott vélemény, hogy az állam a legrosszabb tulajdonos. Majd a priváttőkések fejleszteni és korszerűsíteni fogják. Új erőműveket építenek, és növelik az ellátás biztonságát. Így csökkenni fog az elektromos áram ára. Ugyanakkor arról nem gondoskodtak, hogy a távvezetéki összeköttetéseket, az egységes európai piac megalakításához szükséges beruházásokat is megépítsék. Félrevezető hazugságok sorát eredményezte ez a szemlélet.

A társadalom számára a villamosáram-szolgáltatás egyik legfontosabb kritériuma a biztonság. Az, hogy folyamatosan legyen áram, hiszen az áram nem tárolható. De a jövőre vonatkozóan is meg kell tervezni, ki kell építeni a távlati rendszerfejlesztéseket.

Egy állam kötelezettségéhez hozzátartozik a lakóinak az energiaellátását biztosító rendszerek kiépítése és fenntartása. Most hazánkban a liberalizáció óta ötven villanykereskedő lépett a villanypiacra. Tulajdonképpen azt sem tudják, hogy mivel kereskednek. A vásárolt villanyt – haszonnal növelve – értékesítik. Ennyi a feladatuk. A közösségi tulajdonban maradt átvételi hálózatokon is kereskednek. De ezért senki nem akar fizetni. A hálózatot fejlesztik (mert ez uniós szabályozás), ez azt az illúziót alakította ki a kereskedőkben, hogy a mások tulajdona is szabadon igénybe vehető. Tehát itt az átviteli hálózatokra gondolok. Ezt az illúziót táplálja az informatika is.

Közismert és lealázó állapot, hogy az EU egyik legerősebb tagállama, a legfejlettebb iparral rendelkező Németország az amerikai kereskedelmi érdekek következtében nem tudja megnyitni azt a gázvezetéket, ami Oroszországból vezet közvetlen Németországba, és 50 milliárd m^3 évi kapacitással el tudná látni Németországot. Ezért állt az a nevetséges helyzet elő, hogy újból szénerőműveket kellett építeni, a második pedig, hogy új, rendkívül gazdaságtalan környezetvédelmi szempontból a legkárosabb energiahordozót, a lignitbányászatot kell fejleszteni, évszázados településeket, templomot is lerombolva, és mindez 2020-ban megtörténhetett.



Az év utolsó hónapjában szélsőséges ingadozás következett be a nemzetközi földgáz-árak jegyzésében is. A hazai gáztőzsdén a másnapi árak 90 Euró/MW/h szintről indulva bejárták a 70-179 Euró/MW tartományt, és újabb árcsúcsok dőltek meg. Volt olyan nap, hogy 13%-ot emelkedett egy nap alatt az ára. Jelenleg a világpiacon a legmagasabb földgáz ár Ázsiában van, de most sikerült az EU-ban még ezt az árszintet is meghaladni.

Előkerült újból az Amerika által nagyon szorgalmazott, és éppen emiatt a Németország számára létfontosságú Északi -áramlat II. beüzemelését fékező, mondhatnánk „tiltó” ösztönzése következtében az LNG vagyis a cseppfolyósított földgáz-készletek alkalmazásának a hasznosítása. Az európai kereskedők itt is maximális többletet értek el ezeknek a forrásoknak a felszabadítása, illetve behozatala, eladása területén.

Az európai földgázellátásában az orosz földgázon kívül nagy szerepe volt és van Norvégiának, hiszen az Európában felhasznált földgáz 25%-át szállítja. Éppen ennek az energiakrízisnek a hatására az elmúlt évben 140%-os exportnövekedést ért el Norvégia a gázszállítás területén. Nagy gondot jelent – biztonsági szempontból – az is, hogy a tározása a nyugat-európai országoknak nincs jól megoldva, nagyon alacsony a tárolt készlet. Míg Magyarországon ez a tározás meghaladja az 50%-ot. A Nyugat-európai államok tározó képessége nem éri el a 30%-ot.

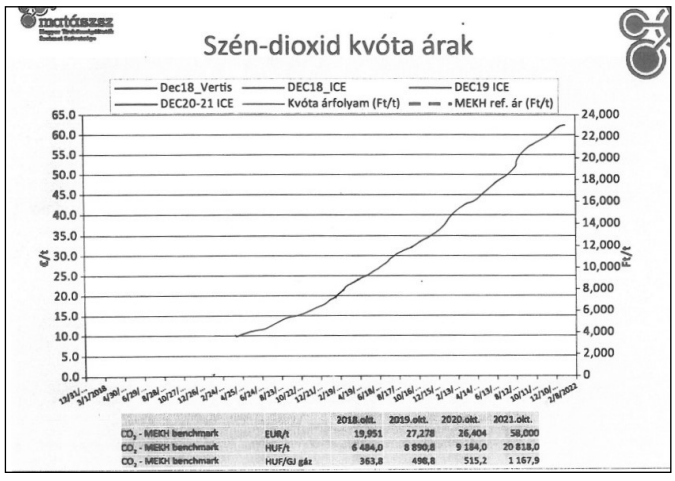
Minden adat nemcsak Európában, hanem a többi államban is arra utal, hogy a villamos energia és más energiaforrások iránt is növekedés várható. De, nincsenek betervezve energiatározók, tárolók. Ez nagyon bizonytalanná teszi az ellátás biztonságát. Több energiatározó terve elkészült már évtizeddel ezelőtt, de e tekintetben nagymértékű a lemaradá-

sunk. Több esetben megvétózták a tározós erőműveket tervező javaslatainkat, pedig jelenleg ez a legcélravezetőbb technológia a villamos áram tárolására.

Az elmúlt év utolsó heteiben kritikus helyzet alakult ki hazánkban a villamosenergia-igény tekintetében. 38%-át a teljes fogyasztásunknak (pl. a 49. héten, december 6-12 között) importból kellett beszerezni. A december 9-i 7391 MW-os csúcstermelés kielégítése csak 3046 MW-os importtal volt biztosítható.

A klímahisztéria fenntartását szolgálnák a megújuló energiák. Ezek hatalmas állami támogatással is kötelező elsőbbséget élveznek. Annak ellenére élveznek, hogy Szarka akadémikus szerint „a megújuló energiák még saját magukat is képtelenek reprodukálni”. Ezek állami támogatása jelentős, de a nyugat-európai országokban többszöröse ennek, ha százalékban vesszük a hazai támogatásnak. Tehát még nagyobb terhet vesz az állam a nyakába, ha úgy alakítja ki a rendszereket, hogy a termelt felesleges áramot – ami szakaszosan jelentkezik néha percenként változva a klíma függvényében – köteles bekapcsolni az állami rendszerbe. A villamosenergia-rendszert sújtják ezzel, akkor is, amikor néha túltermelés van.

Ugyanakkor a szén- és a gázerőműveket pedig „kvótának” becézett, széndioxid-adóval sújtják, ami ezt a globalista szemléletű – mondhatnánk – uralkodó osztályt hatalmas jövedelemhez juttatja, tőzsdéznek ezzel az összeggel. Bevezetni szándékoznak a karbon-adót is, amit most már ki akarnak terjeszteni a lakóépületekre is. Olyan abszurditások jelentkeznek, ami ismeretlen volt eddig hazánkban. **Valamikor a rendszer kapaticás hiánya olyan nagy – mint említettük –, hogy importtal kell pótolni, és ilyenkor a termelők igen nagy haszonnal tudják ezt eladni, és olyan eset is van például, ami éppen Magyarországon a Paksi Atomerőmű visszaterhelését eredményezte.** Vagyis Paks által termelt áramot az elmúlt év május 9-én, majd június 13-án csökkenteni kellett, úgynevezett „visszaterhelni” azért, mert a hazai piacon kialakuló naperőművek termelésének kötelező átvételére kényszerítették az államot.



		2018.okt.	2019.okt.	2020.okt.	2021.okt.
CO_2 - MEKH benchmark	EUR/t	19,951	27,278	26,404	58,000
CO_2 - MEKH benchmark	HUF/t	6 484,0	8 890,8	9 184,0	20 818,0
CO_2 - MEKH benchmark	HUF/GJ gáz	363,8	498,8	515,2	1 167,9

Milyen helyzet állt elő? **A Paksi Atomerőműben kb. jelenleg 16-18 Ft/kW áron termelik az elektromos áramot. Emiatt a jelentős támogatás miatt 37-38 Ft/kW áron villanyt kellett átvenni az egész villamosrendszernek. Ezt a rendszerszinten jelentkező veszteséget minekünk, a fogyasztóknak kell megfizetnünk.**

Az energiatermeléssel foglalkozó „zöld-politikai” állásfoglalás óriási ellentmondást takar. Tudniillik a szén-dioxid kivonására, illetve megadóztatásával a nukleárisenergia-termelés ellen félelemkeltő propagandát indítottak el. Ez a karbonsemleges energiatermelés, ezt sajnos a klímahisztéria erősítette. Nyilvánvalóvá lett, hogy nagy hazugságot takar, mert a felmelegedés nem a szén-dioxid arányának változásától függ. A földtörténet során a felmelegedést követően mindig később jelentkezett a szén-dioxid arány növekedése. Tehát semmi összefüggés nincs ilyen értelemben a „bűnös” szén-dioxid és a felmelegedés között az évmilliók vizsgálatában bekövetkezett klímaváltozások törvényszerű folyamatában.

Magyarországnak a jelenlegi kormánya nagyon bölcsen tagállami hatáskörbe helyezi az elektromosáram-termelést, atomerőmű kiépítése révén, ennek lehetősége adott, valamint a földgáz-termelésnek a felhasználása és ennek biztosítása is. Ez a tagállami hatáskörű együttműködés nemcsak egyedül bennünket érint, hanem az úgynevezett V4-eket is, így energetikai, közös, uniós fellépést tudunk esetleg elérni.

A jelentősebb erőművi teljesítmények hazánkban:
atomerőmű: 2052 MW
Mátrai (lignit) erőmű: 414 MW
gázerőművek: 1636 MW
szélerőművek: 86MW (beépített teljesítmény: 325 MW)
naperőművek: 0 MW, ha nem süt a nap (beépített teljesítmény: 2800 MW). (Hálózati csúcsterhelésnél mérték este 18 órakor.)

Az időjárásfüggő naperőművek hazug, szakmainak tűnő ideológiája egyenlőségjelet tesz a teljesítmény, azaz a kapacitás és a termelt energia közé. Ezen az alapon örvendezett a média, hogy a naperőműveink beépített teljesítménye már nagyobb, mint Paksé.

Röviden szóljunk még az erőművek hatékonyságával kapcsolatos számításokról is. Gyakorlatban ez azt jelenti, hogy az év 365x24 órája, vagyis a 8760 órából átlagosan hány óra működésre lehet számolni az egyes erőműtípusoknál. Egyelőre az elektromosáram-termelést, de összefüggésben a gázerőművekkel, kell megemlítenünk.

Tehát a villamos erőművek építésénél nyilvánvalóan figyelembe kell venni az éves kapacitást, de magát a megépülést, majd az erőmű élettartama után a leszerelést és minden egyéb költséget. Ilyen elgondolásból alakult ki ez a várható üzemképes élettartam-számítás. Például a gázerőművek esetében ez 35 évnek lehet számolni. Órában kiszámolták, ami átlagban számítva – ennek a gázerőműnek, amire most vonatkoztatjuk a teljesítménye 820 MW. Ez 7500 üzemóra/évvel számolható. Természetesen ezt a gázerőművet lehet úgy is működtetni, hogy esetleg valamilyen mezőgazdasági termék segítségével, biogázzal vagy kukoricából előállított biogázzal működtetem az erőművet, ahol viszont a szántást, vetést, műtrágyázást, növényvédelmet, betakarítást is (ami mind nagyon pénzigényesek) figyelembe kell venni.

A napelemes erőművek esetében nehezebb a számítás, mert különböző típusok és adatok vannak. Általában az üzemképességük 20-30 év között becsülhető. Attól függ, hogy polikristályos, vagy más, amorf-kristályos erőműről van szó. Azt is figyelembe kell venni, hogy az idő folyamán és a napsugárzás értékének függvényében a naperőművek eredeti teljesítménye folyamatosan csökken.

Mindezzel kapcsolatban megvizsgálták az úgynevezett naptorony-erőművek gazdaságosságát is. Itt figyelembe kell

venni egy 700.000 m^2-es tükörfelület kialakítását, hogy a munkaközeg, vagyis legtöbb esetben a vízgőz működését használják fel például áramtermelésre. Ha ezt sivatagi területen (pl. a Szaharában) létesítenék, akkor a termelt villanyáramot kábeleken Európába kell szállítani, ami hatalmas költségnövekedést jelent.

A szélturbinák esetében átlagosan 2000 üzemóra/évvel lehet számolni, aminek az élettartamuk kb. 20 év, a típustól függően. Itt is a kábelezés okozott gondot, pl. az Északi-tengerben létesített nagyteljesítményű szélerőművek éveken át hasznosítatlanul épültek meg, mivel a nagyon költséges kábelezés, hogy bevezessék a német területre, rendkívül nagy költségeket igényelt és igényel, még mindig nincs bekötve számos erőmű.

A vízi erőművekkel és a tengerparti apály-dagály erőművekkel is lehet foglalkozni. Egy 90 MW-os erőművet vettek alapul az energetikai szakemberek, és az élettartamát 100 évre becsülték. Tehát a befektetett energia túlnyomó részét, tulajdonképpen a 90%-át az erőmű felépítése jelentette. A kapacitás kihasználása kedvező, 3000 üzemóra/év.

A szél- és a hőerőművek esetében az élettartamot 50 évnek vették, és 7500 üzemóra/évvel számolhatunk. A különböző erőmű-típusoknál ez változik, egy 500 MW-os erőmű, ami mélyművelésű fekete szénnel dolgozik. 7300 üzemórát tud teljesíteni, élettartama 50 évnek vehető.

Az atomerőművek üzemideje a legmagasabb, természetesen, hiszen a 8760 éves órából 8000 óra az üzemórája egy évben. Az élettartama pedig 60 év, de elég gazdaságos módon ennek az élettartamnak a megnövelésére van lehetőség.

Tehát, összefoglalva megállapítható, hogy sok, manipulált, eltorzított adattal jelenik meg a különböző energiák termelésére vonatkozó teljesítmény, és nagyon sok helyen irreális élettartammal számolnak, és bizonyos szorzók, amiket ki lehet számolni, nem reálisak (még a szakemberek részéről sem).

A francia kormány néhány hete eldöntötte, hogy további 7 atomerőmű építésére ad megbízást. Mivel bebizonyosodott, hogy az atomerőművek minden szempontból, tehát környezetvédelmi szempontból is a leggazdaságosabbak és a legalacsonyabb áron termelik a villamos energiát. Az atom a legolcsóbb, a környezetre legkevésbé káros energiaforrás.

Az angol parlament klímaváltozási bizottsága - Audit Bizottság - az elmúlt hetekben közzétett jelentése, az úgynevezett nettó zéró eléréséről azt mutatja, hogy a gazdaság szén-dioxid-mentesítésére irányuló tervek megvalósíthatatlanok.

A parlamenti bizottság kifejtette, hogy a jelek szerint nincs koherens végrehajtási terv, és a kormány végül elismerte, fogalma sincs az ezzel járó költségekről.

Ez év márciusában egy energetikai szempontból botrányos esemény történt Angliában, mivel a Nettó Zéró Watch bizottságot (CCC) az angol parlament Audit Bizottsága, ami tulajdonképpen egy legfelsőbb könyveléssel foglalkozó számvevő ellenőrző bizottság, durva szóval kifejezve kirúgta. Ez azt jelenti, hogy e kormánybizottság, ami a Zéró Energiapolitikát tűzte ki célul (elsősorban a CO_2 vonatkozásában) megállapításait a parlament nem fogadta el, tevékenységüket teljesen megszüntette. Az oka az a megállapítás volt, hogy félrevezető, hamis állításokat tartalmazott.

Az ENSZ elvárja a tagállamoktól, hogy 2035-re elérjék a „Net zéró" kibocsátást. Pontosan mit jelent ez?

A nettó zéró kibocsátás nem abszolút értelemben vett kibocsátását jelent, hanem az üvegházhatású gázok esetében a kibocsátás-elnyelés mérlege szerint (nettó!) zérus kibocsátást jelent. Ugyanis a kibocsátás kiegyensúlyozhatja az ellentételezés (offset), azaz egy könyvelési mechanizmus alkalmazásával értékelhető a klímavédelmi célkitűzés elérésének hatékonysága. Ellentételezésről nem csak országok, de egyes iparágak, sőt emberek is élhetnek, ez az offset. Offset-



nek számít az is, ha egy repülőút károsanyag kibocsátását ellensúlyozzuk, vagy ha pl.: egy autóbusznál engedélyezzük, hogy pár forint többletért a cég kiváltsa az egy főre eső CO_2 kibocsátásunkat. Az offset általában olyan technológiák támogatását jelenti, amelyek vagy valahol máshol a világon csökkentik a károsanyag-kibocsátást, vagy közvetlenül valamilyen szénelnyelő megoldás támogatását. Szénelnyelőnek nevezünk minden olyan rendszert, amely több szenet nyel el, mint amennyit kibocsát. A természetes szénelnyelők nagyon hasznosak, a mesterségesek azonban egyelőre technológiai szinten nem tartanak ott, hogy lehessen rájuk építeni.

Mint ismeretes a legtöbb állam kormánya klímavédelmi bizottságokat engedélyez, illetve alapít, de sajnos a legtöbb esetben ezek az alapítványok és vele együtt születő kormányrendeletek sokszor félrevezetők, sok hamis szervezet, bizottság létesült. Nagyon gyakran teljesen megvalósíthatatlan klímavédelmi célokat tűznek ki a zászlajukra. Ezt valójában tudják az egyes kormányok és annak felelős vezetői? Erre mindig mostanában felhozzák Sigmar Gabriel véleményét, aki a német gazdasági miniszter munkatársa volt, és ő mondta, hogy: „szomszédjaink mind azt gondolják, hogy mi megbolondultunk". Ez nem igaz, de sokan tudnak róla, hogy valami nem tiszta az egész ügyben. Ez történt most Angliában, ezért az említett Audit bizottság tanulmányozta az évi jelentéseket és a parlamenti bizottság azt mutatta ki a vizsgálatok során, hogy a széndioxid mentesítésére irányuló tervek megvalósíthatatlanok. (Mindemellett igen jelentős pénzügyi kiadásokkal jár.)

Tehát ez a gazdasági terv nem végrehajtható. Nincs koherens egymással összefüggő, összeegyeztethető végrehajtási terv. Ezt ismerte fel a kormány és ezért döntött a bizottság munkájának megszüntetéséről. A Zéró energia terv nagyon ambiciózusnak tűnt és tűnik. Oly annyira, hogy az éghajlati bizottság hivatalos költségbecslés alapján annak idején még törvénybe is iktatta.

A bizottság által elkészített tervek inkább fikciónak tűnnek. Az éghajlatváltozási bizottság nagymértékű alábecsléséből származik ez a nettó-zéró költség. Súlyosan terheli a kormányt is. A most beterjesztett jelentésből kiderül, hogy a Klímaváltozási Bizottság költségbecslése nem reális. A nettó kifejezés teljesen hamis.

Mint ismeretes a klímaváltozás tényét a kutatások évszázadok óta elfogadják, kutatják. Például Milankovics (Horvát

származású asztrofizikus) és a magyar Bacsák (geológiai doktor) elméletét a magyar középiskolákban már 100 éve tanítjuk. Miskolci Ferenc geofizikus, aki hosszú éveken át az amerikai NASA-nál dolgozott, 40 évnyi anyagot, jelentéseket értékelt. Igazolta, hogy a felmelegedés oka nem az, amit hivatalosan jelenleg elfogadnak, amelyeket a gazdasági, pénz és üzleti körök és a politika sulykol, hanem éppen ellentétes folyamatok játszanak meghatározó szerepet. Mindezt egy könyvben összefoglalta, de a kiadók nem merték publikálni. Végül sikerült ezt egy könyv formájában Budapesten kiadni, a Püski Kiadónál jelent meg 2021-ben. (Miskolci Ferenc: Az éghajlat önszabályozása, Héjjas István magyarázatával, Püski kiadó Budapest, 2021.)

Érdekes és furcsa összefüggés és igazolás mutatkozik az angol parlament döntési mechanizmusa a szén-dioxid hatás hatásmechanizmusával kapcsolatban. A klímaváltozás fordított folyamatot igazol, tudniillik a felmelegedés a klímaváltozást követi nem pedig fordítva megy végbe a folyamat. Miskolci mivel ragaszkodott a tudományos kutatási (40 év) eredményeihez, kénytelen volt a NASA-nál felmondani az állását.

Ez az Angliában kirobbant parlamenti botrány rávilágít arra, hogy tulajdonképpen ez a zéró kibocsátás egy pénzügyi mérlegnek a változatát jelenti, vagyis, hogy a kibocsátást (a szén-dioxid vonatkozásában) ellentételezni lehet (offset) - a könyvelési mechanizmus révén -, a klímavédelmi célkitűzés elérésének célját pénzzel, vagyis büntetéssel.

Egy északkelet-magyarországi tanácskozás alkalmával volt lehetőségem, hogy ennek az országrésznek távhővel foglalkozó vezetőivel erről beszélgessünk egy előadás keretében. Mint ismert 7 olyan technológia van, amellyel ezt a kivonást technológiai megoldással meg lehet valósítani. De gyakorlatban nem használják egyiket sem, olyan bonyolult és költséges eljárások, úgyhogy, mindenki befizeti a büntetését, a kvótát és tovább nem foglalkozik gyakorlatban a témával.

Tehát a „nettó-kifejezés" jelentése teljesen fiktív és hazug ilyen vonatkozásában. A reálisan megvalósítható célkitűzéssel ellentmondó. Tehát gyakorlatban azt jelenti, hogy egy ilyen szénkredit, karbonkredit vásárlásával én papíron hozzájárulok a zéró-emisszió megvalósulásához, annak ellenére, hogy esetleg még növekedhet is az én kibocsátásom.

Gyakorlatban, ha én vásárlok papíron, tulajdonképpen támogatom a zéró-energiakibocsátást, de gyakorlatban egyáltalán csak a pénzt fizetem ki, de, hogy a pénz hová megy, mire használják, és milyen formában indokolt ennek a pénznek a kivonása és felhasználása, ez már az ideológiai fantáziák politikájához tartozik. Tulajdonképpen ez a rendszer gyakorlatban azt jelenti, hogy az emberek életfeltételeit is aláásom: csökkenti, és negatív hatással van arra.

Itt, az alkalmazás időtartamát és megoldását gyakorlatban sajnos nem tudjuk, és a feltételezés, ami a kutatási eredményekkel ellentétes – mint ahogy Miskolci tézisei is igazolják – ebben az esetben teljesen komolytalan és nem reális. A kvótagrafikon igazolja, hogy a büntetést szinte gátlástalanul fel lehet emelni. A CO_2 2018-ban 19.8 Euró volt, de 2022-re már 80 Eurót kell fizetni. Így talán az energia ára misztifikációjába is belelátunk.

Bajban a hazai és az európai gazdák

Az energiaválság hatása a mezőgazdaságra

Körkép Madridtól Szarvasig.

Még az orosz-ukrán háború kitörése előtt, tavaly október-november közepén szárnyra kaptak olyan híresztelések, miszerint a hajtatott zöldségek ára Európa szerte olyan magas lesz a megemelkedő energiaárak és költségek miatt, hogy azt a fogyasztók már nem lesznek képesek megfizetni és emiatt az üvegházak inkább felhagynak a termeléssel.

Az azóta eltelt időszakban a gazdák több helyütt már tüntetések formájában adtak hangot nemtetszésüknek. Spanyolországban az elszabadult üzemanyagárak, az Ukrajnából importált takarmánygabona hiánya vitte utcára az embereket. Hollandiában a dísznövény- és hajtató kertészetek demonstráltak arra kérve a kormányt, hogy egy garanciaalappal segítse energetikailag fenntartható beruházások megvalósítását. Az olasz élelmiszergyártók petícióval fordultak a kormányhoz beavatkozást követelve. Bulgáriában a magas gázárak miatt a zöldségtermesztéssel foglalkozó üvegházak majdnem 70%-a felfüggesztette működését, hiánycikké vált a bolgár uborka és paradicsom. A bolgár üvegházi termesztők egyesülete most azt szeretné elérni, hogy állami támogatásban részesüljenek az elszállt gáz- és az elektromos áram árak kompenzálására.

A hazai helyzetet ***Dr. Csontos Éva***, az MGtE elnökségi tagja, a szarvasi BAREX Kft. ügyvezetője jellemezte:
„Véleményem szerint az energiaárak elszabadulását nem keresletnövekedés vagy kínálatcsökkenés okozta, hanem a folyamat mesterségesen generált. Kétségtelen, hogy a COVID járvány következtében a tőkeerős cégeknél talán a megszokottnál gyorsabban végbement beruházások többlet energiaigénnyel jártak, ugyanakkor bizonyos szegmensekben az energiafelhasználás csökkent (lásd járműipar, visszafogott élelmiszer feldolgozóipar a HORECA leállása miatt).

Magyarországon az elmúlt évtizedekben erősen kettévált a mezőgazdaság növénytermesztési és állattenyésztési szektorra. A korábbi évtizedben is megtapasztalt pénzügyi világválság is rámutatott arra, hogy a növénytermesztés nagyobb képességgel rendelkezik a különböző válsághatások leküzdésére, de nem szabad elfelejteni, hogy ebben az elérhető támogatásoknak is nagy szerepe van. Az állattenyésztés sokkal kiszolgáltatottabb helyzetben volt és van jelenleg is. Környezetemben és ügyfeleink között növénytermesztési, kertészeti vállalkozások éppúgy megtalálhatóak, mint állattenyésztési telepek. Látom, hogy a baromfiágazatban a széleskörű integráció nagyobb biztonságot nyújt a termelőknek, míg az egyéb állattenyésztés sokkal érzékenyebb, nincs jelen, vagy csak kis mértékben integráció. Az energiaválság közvetett módon érinti a szabadföldi növénytermesztést, hiszen a műtrágyák, vegyszerek előállítása rendkívül energiaigényes tevékenységek, addig a növényházi kertészetek esetében a hőigény biztosítása alapvető befolyásoló tényező. Nem beszélve a kőolaj rendelkezésre állásáról és piaci alakulásáról.

Hazánk szerencsés helyzetben van a geotermia területén. Számos kertészet alkalmaz jelenleg is geotermikus hőenergiát a szükséges hőigényének biztosítására. **Itt a lehetőség, hogy a geotermális energia minél nagyobb számban történő alkalmazásával előnyhöz juttassuk a hazai kertészeteket, mezőgazdasági, élelmiszeripari feldolgozó üzemeket és egyéb piaci szereplőket.**



Gazdatüntetés Madridban
Fotó: https://abcnews.go.com/

Megfelelő politikai akarat esetén jelentős mértékben tudnánk ellensúlyozni az energiaválság hatásait nemcsak a mezőgazdaságban, de más területeken is, ha ezt elősegítő intézkedések születnek, mégpedig minél hamarabb.

Társaságunk szolgáltatóként van jelen ebben a gazdasági környezetben és rendszerünk rendkívül takarékos és hatékony vízfelhasználással tud megfelelő hőmennyiséggel ellátni növényházi kertészet mellett többek között takarmányszárító-, gyártó-, rizsszárító és feldolgozó-üzemet, baromfi keltetőt. Olyan területen működünk, ahol a termálvíz visszasajtolására jelenleg nem ismert „legjobb technológia", de egy használati mintaoltalommal védett kezelési rendszer mellett tudunk felszíni vízelhelyezéssel eleget tenni a jogszabályi előírásoknak. Következésképpen az ilyen adottságú területeken lévő energiaforrások is hasznosíthatók.

Fontos lenne ezen a területen is a megfelelő pályázati rendszer kialakítása. Sajnos az általam jelenleg ismert GEOTERMIA-2021/1 pályázat nem ilyen.

Személyes észrevételeim is megjelentek a Magyar Geotermális Egyesület által megfogalmazott észrevételek és javaslatok között a futó pályázattal kapcsolatban, melyek nem kerültek figyelembe vételre, igaz, ígéret szerint azokat a javaslatokat, amiket elfogadhatónak tartanak, „jóváhagyás esetén" a módosított pályázati felhívásban nyilvánosságra hoznak.

Ez egyáltalán nem bíztató, és akkor még nem is a Nyugat-Balkáni Zöld Központ volt a pályázati lebonyolító. Fenntartásokkal vettem tudomásul a változást. (Lásd: „Változás a GEOTERMIA-2021/1 pályázat kezelőjében" című írást.)

Határozott és bátor előrelépésre van szükség, amihez elengedhetetlen a hosszútávon kiszámítható jogszabályi háttér és annak egyféle értelmezésen alapuló alkalmazása az egyes hatóságokon. A folyamatok gyors elindulásához pedig az e területen működő valamennyi vállalkozás számára elérhető pályázatokra is szükség van.

Úgy gondolom nem csak a közvetlen szakma, de még a hasznosítók, felhasználók is egyértelműen látják, most kell és lehet a geotermális hő hasznosításával versenyképességet növelni, de nem tapasztalható ez irányba mutató politikai akarat. Persze ezt az sem segíti elő, hogy az elmúlt években több rosszul tervezett és kivitelezett (támogatott) beruházás is médiafigyelmet kapott.

Miután a politika résztvevőinek figyelmét és intézkedéseiket a soron következő választások és a szomszédos országban zajló háborús események kötik le, így általános pesszimizmust tapasztalok.

Európának és a világnak is rendkívüli nehézségeket okoz a háborús helyzet, nagy a függés Oroszországtól. Ez a helyzet pedig tartóssá tette az energiaválságot, ugyanakkor új helyzet elé állította az egyes országokat, rég nem látott szintre emelve a bizonytalanságot.

Nagy jelentőséggel lesz nem csak a mezőgazdaság, de a gazdaság valamennyi területére, hogy a rendelkezésünkre álló geotermikus energiaforrást hatékonyan, felelősséggel hasznosítja-e hazánk, vagy nem tesz többet, mint eddig…"

Geotermikus fejlesztésből jeles

Veresegyház újabb termálkútjai

A kutak a tervezett önkormányzati fejlesztések jövőbeli zálogai.

Veresegyház Önkormányzata újabb 2 db geotermikus kutat fúratott, méghozzá önerőből!

Szerettek volna pályázati forráshoz jutni, de a GEOTERMIA-2021/I. kiírás szerint a beruházásuk már megkezdettnek számított, így azon nem indulhattak. Más pályázati lehetőség pedig nem állt és azóta sem áll rendelkezésre.

A 2 kút − 1-1 db termelő és visszasajtoló, de az utóbbi is alkalmas kitermelésre − kialakítása 300 millió forintba került. A kitermelő kút hozama nem végleges mérések szerint 100-120m^3/h. A kutak még nincsenek bekötve a hálózatba, nincs kialakítva a gépészetük sem. A meglévő geotermikus kutak, ha szűkösen is, de jelenleg kielégítik a város igényeit. A cél a geotermikus hálózat jövőbeli bővítése a tervezett önkormányzati fejlesztéseknek megfelelően. A Lévai utca környékén termálvízzel fűtött tömbházakat kíván kivitelezni az önkormányzat, a Gyermekliget közelében 24+4 tantermes általános iskolát. Ezért szükséges volt felmérni a még rendelkezésre álló termálvíz lehetőségeiket, így a kutak biztonsági tartalékot (is) képeznek.



A Csomádi úti új visszasajtoló kút (sárga nyíllal jelölve), előtérben a K-23 sz. régi visszasajtoló kút a kútházikóval

Változás a GEOTERMIA-2021/1 pályázat kezelőjében

Mint ismeretes, a tavaly kiírt GEOTERMIA-2021/1 jelű felhívásra a pályázatokat eredetileg a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálathoz kellett benyújtani. Ez a szervezet azonban 2022. január 1-től már nem létezik. A geotermikus pályázatok kezelési feladatai átkerültek a Nyugat-Balkáni Zöld Központ Kft-hez. A Földhő Hírlevél ezzel kapcsolatos kéréseire a Kft. részéről Dr. Nagy Orsolya vezető tanácsadó az alábbi tájékoztatást adta.

- Mi a Nyugat-Balkáni Zöld Központ Kft. szerepe a geotermikus pályázatban?

- A GEOTERMIA-2021 pályázati konstrukció (a továbbiakban: pályázati kiírás) támogatója az ITM, aki a pályázatkezeléssel járó feladatok ellátására, saját hatáskörében hozott döntése értelmében, Lebonyolítót vesz igénybe. A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (a továbbiakban: MBFSZ) és az ITM által 2021. nyarán aláírt együttműködési megállapodás alapján, a pályázathoz kapcsolódó lebonyolítói feladatokat a(z) MBFSZ látta el. A 2021. évi XXXII. törvény 34/A. § (1) bekezdése alapján viszont, a(z) MBFSZ általános és egyetemes jogutódja a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága lett. A kialakult helyzet orvoslására és a pályázatkezelés folytonosságának biztosítása érdekében, az ITM 2022. januárjában felkérte a Nyugat-Balkáni Zöld Központ Nonprofit Kft.-t (a továbbiakban: Zöld Központ) a pályázati kiírás lebonyolítói feladatainak ellátására. A lebonyolítói feladatok ellátása során, a Zöld Központ fogja végezni a pályázati kiírással kapcsolatos tevékenységeket, a benyújtott pályázatok befogadási és jogosultsági ellenőrzését, előkészíteni és koordinálni a pályázatok szakmai értékelését, ellenőrizni a projektek végrehajtását, továbbá segíti az ITM munkáját a támogatások elszámoltatása és ellenőrzése alkalmával.

- A pályázati kiírás már 2 alkalommal módosult (2021.11.15. és 2022.02.17.). Az eredeti kiíráshoz képest mennyiben módosultak a pályázati feltételek?

- A pályázati kiírás első módosítása független a Zöld Központtól. A 2021. júniusi, eredeti kiíráshoz képest, a 2021. novembertől érvényes változat már lehetővé teszi, hogy sikertelen pályázat esetén, újabb (második) pályázat benyújtásakor már nem szükséges a pályázati díj ismételt befizetése. Továbbá, hiánypótlásra vonatkozó kiegészítő információ került be (11.2 fejezet: A hiánypótlás a pályázat benyújtásával egyező módon, a 9.2 pontban részletezettek szerint történik.) A 2022. februári módosítás a lebonyolító személyében történt változást tükrözi és a benyújtás helyére vonatkozó változásokat tartalmazza (9.2 fejezet, illetve a kiegészítő tájékoztatás kapcsán a 9.5 fejezet), továbbá határidő változás volt a 3. kör zárása esetében, a többi határidő változatlan maradt (9.4 fejezet). A 7. Pénzügyi mellékletek fejezetben a 7.1 pont (7.1. Önkormányzati Pályázó esetén: Képviselő Testületi határozat másolata a beruházási támogatási cél jóváhagyásáról és a saját forrás biztosításáról) került be kiegészítésként.

- Mi indokolta a módosításokat, mi a céljuk, mi várható ezek eredményeként?

- Első módosítás egy kedvezmény. Második a jogutódlás okán vált indokolttá. De természetesen mind a két módosítás eredője a pályázóbarát hozzáállás. Mind az ITM, mind a Zöld Központ feltett szándéka, a lehetőségekhez mérten, gördülékennyé tenni a pályázatkezelés folyamatát.

- Mennyi pályázat került benyújtásra az 1., 2. és 3. szakaszban? Elbírálták-e ezeket? Beszámolhatunk-e már nyertesekről, szerződéskötésekről? Mely internetes felületen lesznek elérhetőek ezek az alapvető információk?

- A jogutódlásból eredő ügyintézés még folyamatban van és a Zöld Központ igyekszik minél hamarabb a saját pályázatkezelői működésébe beemelni azon pályázatokat, amelyek még 2021-ben kerültek benyújtásra. Így az előzményekről sajnos pontos információt nem tudok biztosítani, a Zöld Központhoz eddig két pályamű érkezett be, melyek ellenőrzése elindult. Nyertest még nem hirdettünk.

A pályázati kiírással kapcsolatos minden nyilvános információ elérhető az alábbi linken: https://www.wbgc.hu/hu/tamogatasi-felhivasok/jelenleg-futo-felhivasok/klima-es-termeszetvedelmi-akcioterv-geotermikus-alapu-hotermelo-projektek-tevekenysegeinek-tamogatasa

Kérem kísérjék figyelemmel honlapunkat, folyamatosan frissül a tartalom: https://www.wbgc.hu/hu/hirek

- Van-e valamilyen fontos információ, amelyre szeretnék felhívni a potenciális pályázók figyelmét?

- A pályázatok benyújtására 2023. december 31-ig (vagy a pályázati keret kimerülésig) van lehetőségük, és a következő részhatáridő 2022. május 20.

Sikeres pályázást kívánok mindenkinek, és keressenek minket a geotermia@wbgc.hu e-mail címen közvetlenül!

Fölkészülni a jövőre

Beszélgetés az ATIVIZIG igazgatójával

Dr. Nagygál János, az MGtE alelnöke kezdeményezésére március elején találkozó jött létre Szegeden az Alsó-Tisza vidéki Vízügyi Igazgatóság igazgatója, Dr. Kozák Péter, az MGtE elnöke, Szita Gábor és a már említett alelnöke részvételével.

A találkozó elsődleges célja a kapcsolatfelvételen túl a dél-alföldi termálvíz hasznosítások nyomán az Igazgatóság által összegyűjtött tapasztalatok megosztása volt.

Dr. Kozák Péter kifejtette, hogy az egyre nagyobb fontosságú öntözés részére a megfelelő minőségű víz biztosítása különösen nehéz akkor, ha az öntözőcsatornák egyben a használt termálvizek elvezető csatornáiként is működnek. A visszasajtolás már csak ilyen szempontból is kívánatos volna. Erre ugyan kevés példa van az utóbbi időben, viszont - sajnos - a visszasajtoló létesítményekre vonatkozó műszaki tervek kifejezetten gyenge minőségűek. Jó lenne a tervezési jogosultságok szintjén is javítani a rendszeren.

A másfél órás megbeszélés mindvégig nyílt, őszinte légkörben zajlott, így van esély a folytatásra is. *(SzG)*

WGC 2020+1 kiadvány

Geotermikus fenntarthatósági értékelési protokoll

Az IGA fenntarthatósági eszköztárának első eleme

Az International Geothermal Association (IGA) elkötelezett a zéró kibocsátás mellett, elhatározta, hogy kidolgoz egy fenntarthatósági eszköztárat. Ennek első eleme a *Geotermikus Fenntarthatósági Értékelési Protokoll*, amelyet egy izlandi munkacsoport készített el és adott át a szervezetnek a WGC 2020+1 keretében 2021. október 25-én, Reykjavikban.



A protokoll átadása a Geotermikus Világtalálkozón

Izland már évek óta rendelkezik egy protokollal a vízenergiával kapcsolatban, amelyet hozzáigazítottak a geotermikus erőművekhez. A folyamatban két kormányzati ügynökség és három villamosenergia vállalat vett részt 2016-tól kezdődően. A protokollt több lépésben tesztelték, pl. a Theistareykir 90 MWe és a Hellisheidi 300 MWe/130 MWth geotermikus projektekben. A felállított rendszer lehetővé teszi egy geotermikus beruházás fenntarthatósági profiljának az elkészítését fontos társadalmi, környezeti és gazdasági fenntarthatósági témákon alapuló teljesítményértékelésen keresztül. Csak néhány az értékelési szempontok közül: közegészségügy, közbiztonság, pénzügyi- és gazdasági életképesség, környezeti hatásvizsgálat, munkakörülmények, az éghajlatváltozás mérséklése...



A Hellisheidi geotermikus erőmű

Magát a protokollt a lehető legszélesebb érdekelti körben véleményeztették, de a projektek értékelésének is egyik fő pontja a folyamatos kommunikáció és konzultáció az érintettek között a kezdetektől fogva. A fenntarthatósági értékelés végigkíséri egy beruházás életciklusát a tervezéstől a kivitelezésen át az üzemeltetésig.

A protokoll teljes anyaga tesztekkel letölthető: https://www.lovegeothermal.org/portfolio-item/geothermal-sustainability-assessment-protocol-gsap/

Egyesületi hírek

Elnökségi ülés

Az MGtE elnökség február 22-én tartotta idei első ülését. A három és fél órás megbeszélésen az elnökségi tagok áttekintették a geotermikus energia hazai és nemzetközi helyzetét, az IGA tagságot, és megkísérelték fölvázolni az MGtE, mint nem kormányzati civil szervezet jövőjét. Két jogi tag felvételéről is döntöttek. Az új tagok: a Termálterv Kft. (Budapest) és a Szentesi Városi Szolgáltató Kft. (Szentes).

Egyeztetés a minisztériumban

Az MGtE elnöke kezdeményezése nyomán Dr. Béres Zsuzsa főosztályvezető (ITM, Energiagazdálkodási, Atomenergia és Bányászati Főosztály) április 6-ára megbeszélést hívott össze, amelynek fő témái a Geotermia-2021/1 és a svájci pályázat helyzete, az MGtE közreműködése a Department of Energy (USA) által indítandó programban, a geotermikus stratégiaalkotás. Az MGtE elnöke szóba hozta még a Bányatörvény esetleges módosítását a geotermikus koncessziós mélységhatár módosítása céljából, a távhő árszabályozást, mint fejlődést gátló tényezőt, valamint az EGS technológiára vonatkozó K+F tevékenységet. Meghívta egyúttal a főosztályvezetőt és munkatársait az MGtE közgyűlésére, szakmai fórumára, továbbá egy veresegyházi rendszerbemutatóra, amit Béres Zsuzsa örömmel elfogadott. A találkozón részt vett a volt MBFSZ két munkatársa, akik a Nyugat-Balkáni Zöld Központban a geotermikus pályázatok lebonyolításáért felelnek.

RENDEZVÉNYEK

Sustainable World 2022

2022. szeptember 6., Budapest (Mariott Hotel)

Bővebben: https://www.portfolio.hu/rendezvenyek/konferencia-gazdasag/sustainable-world-2022/1369/attekintes

European Sustainable Energy Week

2022. szeptember 26-30., onsite & online

Bővebben: eusew.eu

WGC 2023

2023. április 7-21., Peking, Kína

Bővebben: wgc2023.com

Magyar Geotermális Egyesület
Postacím: 1021 Budapest, Ötvös J. u. 3.
Tel: +36-30-126 6816
E-mail: info@mgte.hu, szitag@mgte.hu
Honlap: www.mgte.hu