GO GREEN

Együtt Zöldebb - magazin a fenntarthatóságról

ENERGIA ÉS GAZDASÁG

- A hatékony távfűtési rendszerekre vonatkozó követelmények

TECHNOLÓGIA ÉS KÖRNYEZET

- A GHG Protocol szerepe az ipar dekarbonizációjában, a fenntartható energiahatékonyság fejlesztésében

ÉLETMÓD ÉS TÁRSADALOM

- Mi az ökoszorongás?
- Dr. Buda László: Tudatos ember az AI korában

EnergyHub

Tartalom

ENERGIA ÉS GAZDASÁG

3. A hatékony távfűtési rendszerekre vonatkozó követelmények

TECHNOLÓGIA ÉS KÖRNYEZET

7. A GHG Protocol szerepe az ipar dekarbonizációjában

ÉLETMÓD ÉS TÁRSADALOM

11. Mi az ökoszorongás?

14. Dr. Buda László: Tudatos ember az AI korában

EnergyHub Kft.

Ügyvezető igazgató:
Tóth Zoltán
Szabó Ádám
Rácz Attila Zoltán

Kapcsolat:
1118 Budapest,
Rétköz utca 5.

Szerkesztő:
Pataky János

Közreműködők:
Hirják Árpád Botond,
Püspöki András,
Szabó-Konstanczer Éva Anna,
Gazsó Ditta,
Deák Zsolt,
Ványi Tamás,
Kaltenecker Gabriella,
Tóth Zoltán,
Rácz Attila Zoltán,
Szabó Ádám,
EnergyHub Kft.,
Fénykörközösség Nonprofit Kft.,
Energymarket24 Kft.,
Get Data Informatikai Kft.

Van olyan téma, amiről szívesen olvasna? Írja meg nekünk a gogreen@energyhub.hu e-mail címre!

A hatékony távfűtési rendszerekre vonatkozó követelmények

Korábbi cikkünkben ismertetésre került, hogy 2023. szeptember 14-én lépett hatályba az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1791 irányelve az energiahatékonyságról és az (EU) 2023/955 rendelete a módosításáról, melynek „Fűtés- és hűtésszolgáltatás" című cikkében a hatékony távfűtési rendszerekre vonatkozó kritériumokat fogalmaznak meg. Cikkünkben részletesen bemutattuk, hogy milyen feltételeknek kell eleget tennie a távhőszolgáltatóknak az egyes időszakokban ahhoz, hogy elérjék a hatékonysági kritériumokat. Jelen írásunkban a megfeleléshez szükséges műszaki lehetőségek tárházát vizsgáljuk, illetve értékeljük megvalósíthatósági szempontok alapján.

Személyes tapasztalataink alapján hazánkban a távhőszolgáltatók nagy hányada esetében található kapcsolt energiatermelő, mely jellemzően gázmotor. Ezen gázmotorok lehetnek saját tulajdonú, saját üzemeltetésű berendezések, illetve egyéb vállalathoz tartozó eszközök, melyek esetében a távhőszolgálató lehetőség szerint átveszi a gázmotor által termelt



hőt. Bár a kapcsolt energiatermelésre vonatkozó elvárások folyamatosan szigorodnak, majd kivezetésre is kerülnek, amennyiben már rendelkezik a rendszer ilyen típusú hőtermelővel, érdemes megvizsgálni a fázisváltó anyaggal rendelkező hőtárolók telepítésének lehetőségét, hiszen ezek segítségével jelentősen növelhető a kapcsolt energiatermelésből származó hő részaránya.

Köszönhetően a megfelelően választott töltőanyagnak, ezen hőtárolók esetében a kívánt hőmérsékleten megy végbe fázisváltás, melynek eredményeként sokkal több



energiát képesek eltárolni és leadni, mint a hagyományos, vízzel töltött puffertárolók. Mindez azért előnyös, mert a gázmotorok nem a hőigényekhez igazodóan üzemelnek, hanem a villamosenergia-rendszer igényeihez. Megfelelő hőtárolók segítségével részben összeegyeztethetővé válik a gázmotor által termelt fűtési energia a távhőrendszer igényeivel, melynek köszönhetően nő a kapcsolt energiatermelésből származó hő részaránya, csökken a gázkazánok kihasználtsága, vagy egyenletesebben tudnak üzemelni, illetve csökken a kényszerhűtési igény. Ez különösen a nyári időszakban igaz, amikor a távhőrendszer igénye alacsony és szakaszos, viszont a villamosenergia-rendszer sajátosságai végett ugyanúgy igény van a gázmotor üzemeltetésére.

Megvizsgálva a hatékony távfűtésre vonatkozó szigorodó követelményeket elmondható, hogy szinte minden esetben szükséges megújuló energiaforrás bevonása a hőtermelői mixbe. Hazánkban ennek megvalósítását jellemzően két lehetőség egyikében látják a távhő üzemeltetők, melyek a biomassza fűtőművek kialakítása, illetve a geotermikus energiahasznosítás.

Bár a biomassza megújuló energiaforrásnak számít, sokak szemében egy kevésbé zöld alternatíva, mint a hagyományos megújulók, mint a szél- vagy napenergia. Ennek oka, hogy a biomassza elégetése korábban megkötött széndioxid kibocsátásával jár, így (leszámítva a kitermeléshez, szállításhoz köthető károsanyag-kibocsátást) karbonsemlegesnek minősül. A jelentős kérdés az, hogy rendelkezésre állhat-e olyan mennyiségű energiaforrás, mely kielégítheti a követelményeknek való megfelelőség végett létrejövő igényt. Véleményünk szerint ezért, bár járható alternatíva biomassza bevonása a hőtermelésbe, amennyiben megvalósítható, környezeti és társadalmi megítélési szempontokból is előnyösebb a geotermikus energiafelhasználás.

A bolygó belsejében lejátszódó nukleáris folyamatoknak köszönhetően leásva egyre magasabb hőmérsékletek tapasztalhatóak. Hazánk geotermikus gradien-

se, mely megmutatja, hogy a földfelszín alatt lefelé haladva mennyire gyorsan emelkedik a hőmérséklet, meghaladja bőven az európai átlagot, így kézenfekvő lehetőségként merül fel ennek a távfűtésben történő hasznosítása. Azonban a megfelelő hőmérséklet mellett fontos kérdés még, hogy a hasznosításhoz szükséges kút fúrásának mekkora a geológiai kockázata. A geológiai kockázat abból fakad, hogy előfordulhat, hogy nincs megfelelő minőségű vagy mennyiségű víz, mely felszínre hozhatná a hőt. Hazánkban alacsony kockázatúnak számít a délkeleti térség, illetve a Kisalföld területe. Ezeken felül vannak még alacsony-közepes, magas és extrém magas kockázati besorolású területek. További hátránya a geotermikus hőhasznosításnak, hogy igen magas a beruházási költsége.

A fent említett két alternatíván felül is vannak lehetőségek a távhőtermelésben megújuló energia hasznosításának növelésére, bár ezek kevésbé elterjedtek. Az egyik ilyen lehetőség a hőszivattyúk alkalmazása, bár ez csak bizonyos határig vehető figyelembe, ugyanis a hőszivattyú elektromos áramfelhasználásán felüli, a környezeti hőből származó rész számít megújuló energiaforrásnak. Ennek a problémája, hogy a távhőrendszerekben tartott hőmérséklet jellemzően magas, amit a hőszivattyúk nem tudnak kifejezetten magas SCOP érték mellett előállítani, sőt, sok esetben kétlépcsős hőmérséklet emelésre van szükséges. Ettől függetlenül megemlítendő alternatívát képeznek.

További elképzelhető műszaki megoldás a hidrogén vagy biometán üzemű gázkazánok alkalmazása. Előbbi esetében mindenképpen meg kell említeni, hogy a hidrogénelőállítás-energiaigénye, és amennyiben a felhasznált energia nem megújuló forrásból (pl. napelemek által termelt villamos energiából) származik, úgy nem nevezhető megújulónak, annak ellenére, hogy elégetésekor nincs károsanyag-kibocsátás. A biometán előállítása is költségigényes tud lenni, mivel a biogáz magas szintű tisztítása szükséges hozzá. Azonban a



hosszú távú tervezésekor ezen lehetőségeket is szem előtt kell tartani. Elképzelhető, hogy a jövőbeni, napos időszakokra jellemző túltermelések hidrogén előállítására lesznek fordítva, átalakítva kerül majd elraktározásra az energia.

Végül, egy további fontos szempont, ami a távhőszolgáltatók esetében nagy relevanciával rendelkezik, az a hulladékhő-hasznosítás. Az előírt követelmények nem csak a megújulókat, hanem a hulladékhő-hasznosítását is megengedik, lényegében egyenértékűként kezelik ezen energiaforrásokat a folyamatosan szigorodó kritériumok. Egész éves tekintetben hulladékhő jellemzően ipari létesítményekben áll rendelkezésre, így korlátozott a hozzáférési lehetőség. Számos távhő-üzemeltető esetében sajnos, különösen a régebbi, belvárosi elhelyezkedésűek esetében, az ipari szereplőktől távol helyezkedik el a rendszer, így csak kimagasló költségek mellett lenne megoldható a hulladékhő-hasznosítás.

Összefoglalva az elvárásokat, és a napjainkban is alkalmazott műszaki megoldásokat, elmondható, hogy a hatékony távfűtési kritériumoknak való megfelelés egyre szigorodó elvárásai kifejezetten szigorú követelményeket állítanak. A geológiai adottságok szempontjából szerencsés területen elhelyezkedő rendszerek esetében a geotermikus hőforrás alkalmazása hatékony eszköz lehet, de ennek magas beruházási költsége hátráltathatja a fejlesztéseket. Azon területeken, ahol nincs lehetőség ilyen fajta megújuló alkalmazására, érdemes lenne első sorban a hulladékhő-hasznosítás lehetőségeit kihasználni, még akkor is, ha valamivel nagyobb távolságra helyezkednek el a távhőrendszertől.

Hirják Árpád



október
első péntekje
A MOSOLY
VILÁGNAPJA

A GHG Protocol szerepe az ipar dekarbonizációjá-ban, a fenntartható energiahatékonyság fejlesztésében



Mi az a GHG Protocol?

A GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol) a szervezet üvegházhatá-sú gázkibocsátásainak számszerűsítésére és jelentésére nemzetközileg elfogadott módszertani keretrendszer. A világ vezető vállalatai, pénzügyi intézményei és fenntarthatósági minősítő rendszerei is ezt a módszertant alkalmazzák a szervezetek klímavédelmi teljesítményének mérésére és összehasonlítására.

A módszertan három fő kibocsátási kategóriát különít el:

- Scope 1: közvetlen kibocsátások a vállalat saját tevékenységéből
- Scope 2: vásárolt energiafelhasználáshoz kapcsolódó közvetett kibocsátások
- Scope 3: az értékláncban keletkező egyéb közvetett kibocsátások

Az ipari nagyvállalatok esetében napjainkban a Scope 3 kibocsátások képviselik a teljes karbonlábnyom legnagyobb részét, ezért ezek azonosítása és kezelése mára stratégiai jelentőségű kérdéssé vált.

A karbonmenedzsment és az energiahatékonyság kapcsolata

Az elmúlt években a vállalatok energiafogyasztása és az ebből eredő kibocsátások mérése túllépett a fenntarthatósági jelentéstétel keretein. A növekvő energiaköltségek, a klímaváltozással összefüggő működési kockázatok, valamint a vevői és finanszírozói elvárások egyaránt azt eredményezik, hogy a vállalatoknak részletes ismeretekkel kell rendelkezniük energiafelhasználásukról és az abból származó üvegházhatású gázkibocsátásaikról.

Ebben a folyamatban a GHG Protocol olyan közös módszertani alapot biztosít, amely lehetővé teszi a kibocsátások mérését, nyomon követését és az intézkedések eredményének visszamérését. A módszertan nemcsak az ESG beszámolók és klímacélok kialakítását támogatja, hanem megalapozza az energiahatékonysági és dekarbonizációs beruházások döntéseit is.

Az energiafogyasztás csökkentésére irányuló fejlesztések, technológiaváltások vagy megújulóenergia-projektek hatása így nemcsak költségoldalon, hanem kibocsátáscsökkentési szempontból is objektíven mérhetővé válnak.





A vállalat energia és kibocsátásmenedzsmentje szorosan összekapcsolódik az ISO szabványokkal és energetikai auditokkal is. Míg a GHG Protocol a szervezet kibocsátásainak meghatározását és nyomon követését biztosítja, addig az auditok és az ISO 50001 az energiafelhasználás folyamatos fejlesztéséhez nyújt strukturált keretrendszert.

A rendszereket együtt alkalmazva jobb lehetőség nyílik arra, hogy a vállalatok ne csupán mérjék környezeti hatásaikat, hanem célzott intézkedésekkel és beruházásokkal csökkentsék azokat.

Az energiafelhasználás volumene jelentős hatással van egy szervezet környezeti hatásaira. Az éves 10 TJ körüli vagy azt meghaladó energiafelhasználás már olyan nagyságrendet jelent, ahol az energiahatékonysági intézkedések, mind üzleti, költség és kibocsátáscsökkentési szempontból is érdemi hatással járhatnak, ezért ezen a vállalati szinten az energiafelhasználás tudatos ismerete már stratégiai tényező.

Miért fontos a GHG Protocol az ipari vállalatok számára?

Az értékláncok szereplői egyre gyakrabban tapasztalják, hogy a nemzetközi nagyvállalatok már nem csupán fenntarthatósághoz kapcsolódó vállalásokat kérnek, hanem konkrét adatokat a kibocsátásokról és hozzájuk kapcsolódó csökkentési terveket is.

Mindemellett a vállalatokat támogató rendszerek is mint, például az SBTi (Science Based Targets initiative), a CDP vagy az EcoVadis is, közvetlenül épít a GHG Protocol módszertanára. Így a vállalatok számára a Scope 1, 2 és 3 kibocsátások meghatározása gyakran már nem csupán fenntarthatósági kérdés, hiszen a globális vállalatok már az említett nemzetközi kezdeményezéseken és értékelési rendszereken keresztül mérik a beszállítók környezeti teljesítményét és saját Scope 3

kibocsátásuk csökkentéséhez egyre inkább számszerűsített, módszertanilag is alátámasztott adatokat várnak el.

Adminisztrációs teher vagy a jövő versenyelőnye?

A dekarbonizáció alapfeltétele a mérhetőség. A vállalatok csak akkor tudják hatékonyan csökkenteni környezeti hatásaikat, ha pontosan ismerik kibocsátási forrásaikat és azok mértékét, jelentőségét.

A GHG Protocol olyan átlátható és nemzetközileg elfogadott keretrendszert biztosít, amely lehetővé teszi a kibocsátások hiteles számszerűsítését, a fejlesztések eredményének nyomon követését és a klímavédelmi célok megalapozását.

Ezáltal az iparban a karbonlábnyom számítások mára vezetői döntéstámogató eszközzé váltak. A közeljövőben pedig a versenyelőnyt vélhetően azok a vállalatok fogják megszerezni, melyek a kibocsátásaik adatait nem pusztán jelentéstételi kötelezettségként kezelik, hanem azokat az energiahatékonysági fejlesztések, a beruházási döntések és a hosszú távú üzleti stratégia szerves részévé teszik. Az adatalapú kibocsátásmenedzsment így egyszerre szolgálja a fenntarthatóság terén kitűzött célokat, a működés és költséghatékonyság javítását, illetve a vállalat versenyképességét.

Amennyiben szeretné átláthatóbbá tenni vállalata termelési kibocsátásait, és feltérképezni a lehetséges csökkentési irányokat, kérje díjmentes szakmai konzultációnkat.

Püspök András



október 10.
A LELKI EGÉSZSÉG VILÁGNAPJA

Mi az ökoszorongás?

Az elmúlt években egyre gyakrabban találkozhattunk az ökoszorongás (vagy klímaszorongás) fogalmával. A klímaváltozás, a szélsőséges időjárási események, a biodiverzitás csökkenése, vagy a környezetszennyezés már nem csupán tudományos témák, ezek a témák lassan mindennapjaink részévé váltak. Míg korábban csak néha olvastunk egy-egy természeti katasztrófa megrendítő pusztításáról, manapság nap mint nap találkozhatunk hasonló hírekkel. Nem meglepő tehát, hogy ezek a folyamatok nemcsak a bolygónkra, hanem a lelki egészségünkre is hatással vannak.

A pszichológiában az elmúlt években egyre nagyobb figyelmet kapott az ökoszorongás (eco-anxiety) fogalma, amely a klímaváltozással, a biodiverzitás csökkenésével és a környezeti válsággal kapcsolatos tartós aggodalmat, félelmet és bizonytalanságot jelöli. Bár az ökoszorongás önmagában nem tekinthető mentális zavarnak, természetes érzelmi reakció lehet a környezetet érő fenyegetésekre. Megjelenhet tehetetlenségérzés, bűntudat, gyász a természeti értékek pusztulása miatt, valamint a jövővel kapcsolatos fokozott bizonytalanság érzéseként. Különösen gyakori azok körében, akik intenzíven követik a környezeti problémákról szóló híreket, illetve akik személyesen is megtapasztalják a klímaváltozás hatásait. A kutatások ugyanakkor arra is rámutatnak, hogy az ökoszorongás nem csupán negatív következményekkel járhat: megfelelő megküzdési stratégiák mellett ösztönözheti a környezettudatos viselkedést, a közösségi részvételt és a fenntartható életmód iránti elköteleződést, ezáltal hozzájárulhat a személyes jóllét és a környezet védelmének együttes erősítéséhez.





Kik a legérintettebbek?

Bár bárkinél megjelenhet, kutatások szerint különösen gyakori a fiatalok körében. Ők azok, akiknek életére a klímaváltozás várható következményei a legnagyobb hatással lehetnek, ezért sokan közülük bizonytalanságot vagy félelmet élnek át a jövővel kapcsolatban. Azok is érzékenyebbek lehetnek az ökoszorongásra, akik napi szinten foglalkoznak környezetvédelemmel, fenntarthatósággal vagy energetikai kérdésekkel. Minél több információ jut el hozzánk egy problémáról, annál könnyebben érezhetjük úgy, hogy annak súlya ránk is nehezedik. Az, hogy emiatt aggódunk, önmagában nem káros. Akkor érdemes odafigyelni rá, ha tartóssá válik, és már a mindennapi életünket is befolyásolja. Például ha úgy érezzük, hogy állandóan a környezeti problémákon jár az eszünk, emiatt romlik a hangulatunk, elveszítjük a motivációnkat vagy úgy gondoljuk, hogy minden erőfeszítésünk hiábavaló. A túlzott szorongás könnyen átfordulhat tehetetlenségbe. Ilyenkor paradox módon éppen az történik, hogy a félelem már nem cselekvésre ösztönöz, hanem megbénít.

Mit tehetünk ellene?

Az egyik leghatékonyabb eszköz a cselekvés. Nem azért, mert egy ember önmagában megoldhatja a klímaváltozást, hanem azért, mert a cselekvés növeli a kontrollérzésünket. Már kisebb lépések, mint például az energiatakarékosság, a tudatos vásárlás, a hulladékcsökkentés vagy a közösségi kezdeményezésekhez való csatlakozás is segíthetnek abban, hogy kevésbé érezzük magunkat kiszolgáltatottnak.

Ugyanilyen fontos, hogy tudatosan szabályozzuk az információfogyasztásunkat. A folyamatos negatív hírek könnyen a reménytelenség érzését kelthetik, miközben a fenntarthatóság területén számos pozitív fejlesztés és innováció is történik. Érdemes ezekre is figyelmet fordítani, ezek felől is informálódni.

A fenntarthatóság emberi oldala

Az energiaátmenet és a fenntarthatóság nem csupán technológiai vagy gazdasági kérdés. Ugyanennyire szól az önmagunkról, az érzelmeinkről és arról, hogy mi emberek, hogyan reagálunk a változásokra. A klímaszorongás arra emlékeztet bennünket, hogy kapcsolatban állunk a környezetünkkel, és felelősséget érzünk iránta. Ha ezt a szorongást sikerül cselekvő energiává alakítani, akkor nemcsak saját lelki jóllétünket támogathatjuk, hanem hozzájárulhatunk egy fenntarthatóbb jövőhöz is. Hiszen a fenntarthatóság végső soron nemcsak technológiákon vagy szabályozásokon múlik, hanem azon is, hogy mi, emberek milyen döntéseket hozunk nap mint nap.

Szabó-Konstanczer Éva Anna



Dr. Buda László: Tudatos ember az AI korában

Az AI egyre több területen válik a mindennapjaink részévé, de vajon hogyan maradhatunk közben tudatosak és igazán emberiek? A könyv nem a technológia mellett vagy ellen érvel, hanem azt mutatja meg, hogyan találhatjuk meg az egyensúlyt a lehetőségek és a tudatos használat között. Arra hívja fel a figyelmet, hogy az AI fejlődésével az önismeret, a kritikus gondolkodás, az érzelmi érettség és a felelősségvállalás szerepe is egyre fontosabbá válik. A szerzők gyakorlati példákon keresztül járják körül, mikor lehet az AI valódi segítség, és mikor érdemes inkább a saját ítélőképességünkre támaszkodni. A kötet gondolatébresztő nézőpontokkal és konkrét gyakorlatokkal ösztönöz arra, hogy ne csak a technológiát tanuljuk meg egyre jobban használni, hanem mi magunk is fejlődjünk vele együtt.

EnergyHub



Konferencián jártunk: a Portfolio „Lendületben a hazai vállalkozások 2026” rendezvényén jártunk

Milyen kihívások és lehetőségek formálják ma a hazai vállalkozások jövőjét? 2026. szeptember 9-én a budapesti Marriott Hotelben ezek a kérdések kerültek fókuszba a Portfolio szakmai fórumán, ahol cégünket Zsemlye Dávid és Deák Zsolt képviselte. A kerekasztal- és panelbeszélgetések a kkv-szektor növekedését érintő legfontosabb témákat és gyakorlati megoldásokat járták körül.

A konferencia legfontosabb iránymutató gondolatai, központi témái négy stratégiai blokk köré épültek.

Finanszírozás, tőkebevonás és az uniós források sorsa

Az első szakasz a legutóbbi parlamenti választások után kialakult új gazdaságpolitikai mozgásteret és a hazai cégeket érintő közvetlen kilátásokat elemezte, valamint az uniós források és az állami támogatások hatékony kihasználását járta körül.

A hazai vállalkozások előtt új finanszírozási időszak nyílhat meg, az uniós források fokozatos felszabadulása, az MFB-n keresztül becsatornázott



összesen 800 milliárd forintos tőkeemelés, valamint a kedvezményes hitelek és kombinált konstrukciók egyszerre teremthetnek fejlesztési lehetőséget.

A konferencián megszólaló szakértők szerint azonban a következő időszakban már nem elég a pályázati kiírásokhoz utólag célokat kitűzni, hanem előre meg kell határozniuk a következő három év versenyképességi és fejlesztési stratégiáját és ehhez kell megtalálniuk a megfelelő finanszírozási formát, tehát rendezett vállalati háttér, valós piaci teljesítmény és jól előkészített beruházási terv kell a sikerhez.



Generációváltás és professzionális menedzsment

A hazai kkv-szektor növekedését nem a forráshiány, hanem a szemléletváltás szükségessége, a strukturális fejlesztések és a kombinált finanszírozási formák hiánya hátráltatja.

A szakértői vita legfontosabb megállapítása szerint a hazai kkv-k hosszú távú túlélésének és nemzetközi versenyképességének kulcsa a kizárólagos pályázati függőség elhagyása, a tudatos generációváltás, a külső profi menedzsment bevonása, valamint az AI-alapú digitalizáció bátor finanszírozása.

Makrogazdasági környezet és energiahatékonyság

Az energiaköltségek tartós csökkentése ma már a vállalkozások versenyképességének egyik meghatározó feltétele. Ennek érdekében egyre nagyobb szerepet kap a saját energiatermelés és -tárolás kiépítése, különösen napelemes rendszerek és akkumulátoros megoldások formájában, valamint az épületállomány, így például a gyártócsarnokok energetikai korszerűsítése. Mindezt érdemes kiegészíteni olyan digitális energiamenedzsment-megoldásokkal, okos mérőrendszerekkel és almérőkkel, amelyek valós időben követik és elemzik a vállalat energiafelhasználását. Ezek a rendszerek átláthatóvá teszik a fogyasztási mintákat, gyorsan rámutatnak a pazarló folyamatokra és a túlzott energiaigényű berendezésekre, ezáltal konkrét alapot adnak a célzott hatékonyságjavító intézkedésekhez.

A szakértők hangsúlyozták, hogy ezek a fejlesztések a jelenlegi piaci környezetben már nem luxusberuházásnak, hanem a versenyképesség megőrzé-

sét szolgáló alapvető eszközöknek tekinthetők. Megvalósításukat célzott állami és uniós támogatások, például kombinált MFB-hitelek is segíthetik.

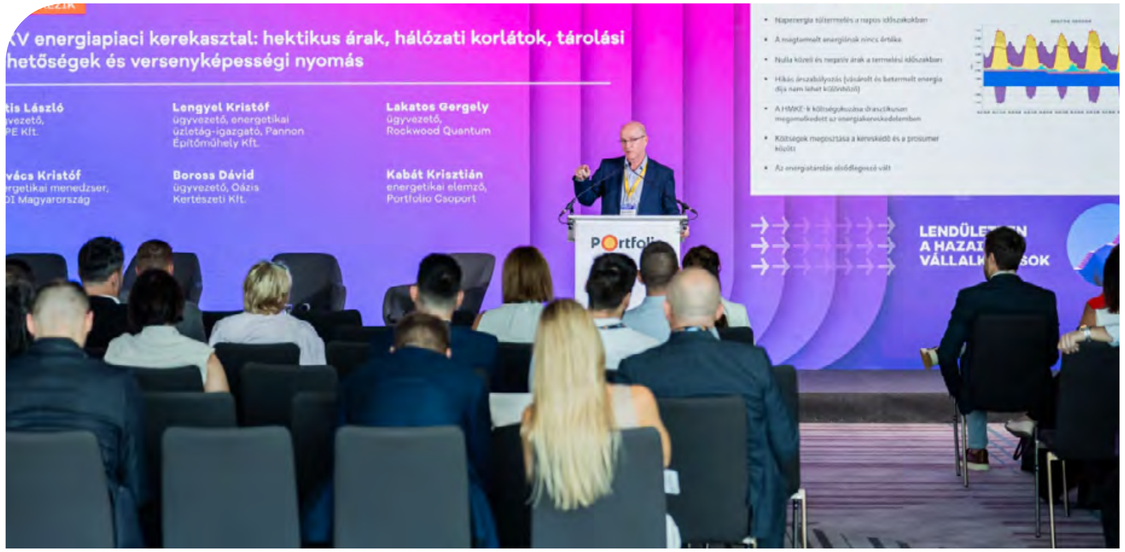
A Hatékonyságnövelés, digitalizáció és a mesterséges intelligencia

A hazai kkv-k hatékonyságnövelésének kulcsa a munkafolyamatok automatizálása, az AI-alapú szoftverek használata, az adatalapú döntéshozatal, valamint a dolgozók folyamatos digitális képzése.

A sikeres technológiai váltáshoz szemléletváltásra van szükség, a cégvezetőknek a hagyományos, „fizikai jelenlétre és extra munkaórákra" épülő működés helyett át kell állniuk a folyamatoptimalizált, digitálisan támogatott és adatalapú vezetésre.

Különösen megerősítő volt hallani, hogy a konferencián megfogalmazott irányok szorosan kapcsolódnak ahhoz a szakmai értékhez, amelyet az EnergyHub Kft. a hazai kkv-k fejlődésének támogatásában képvisel. Cégünk érdemi szerepet vállalhat a vállalati energiafogyasztás feltérképezésében, az energiahatékonysági tartalékok azonosításában, valamint olyan gyakorlati megoldások kialakításában, amelyek mérhetően hozzájárulnak a költségek csökkentéséhez, a működési hatékonyság javításához és a hosszú távú versenyképesség erősítéséhez.

Deák Zsolt





Konferencián jártunk: MAGE X EnHub Fenntartható-sági Szakmai Fórum

Nagy örömünkre szolgált, hogy a legutóbbi MAGE Szakmai Fórum alkalmával mi láthattuk vendégül a hazai autóipar jeles képviselőit.

A MAGE (Magyar Gépjárműipari Egyesület) legutóbbi, 2026. szeptember 21-i Fenntarthatósági Szakmai Fórumának az EnergyHub Kft. budapesti irodája adott otthont.

A fórumot Kilián Csaba, a MAGE főtitkára, Szalóczy Miklós, a Fenntarthatósági Fórum vezetője, valamint Kepka György az EnergyHub Kft. partnere és kereskedelmi igazgatója, a rendezvény házigazdája nyitotta meg.

Az eseményen a hazai autóipar jeles képviselői és az energetikai szektor szakemberei a jelen és a jövő legégetőbb fenntarthatósági kérdéseit, többek között az energiakrízis, az ESG-irányelvek, az innovatív energiatárolási rendszerek és a vízgazdálkodás témaköreit járták körül.

A konferencián megszólaló szakértők szerint azonban a következő időszakban már nem elég a pályázati kiírásokhoz utólag célokat kitűzni, hanem előre meg kell határozniuk a következő három év versenyképességi és fejlesztési stratégiáját és ehhez kell megtalálniuk a megfelelő finanszírozási formát, tehát rendezett vállalati háttér, valós piaci teljesítmény és jól előkészített beruházási terv kell a sikerhez.







Kepka György átfogó képet adott a cég holisztikus energetikai megoldásairól és piaci tevékenységéről, ez a vállalati bemutató ágyazott meg a későbbi szakmai előadásoknak, ahol kollégáink már a konkrét részterületeket, az ESG-irányelveket és az ipari energiatárolókat részletezték.

Baráth Géza, az ESG üzletágvezetője előadásában azt mutatta be, hogy a hazai autóipari szereplők miként építhetik be a folyamatosan szigorodó ESG-irányelveket a mindennapi működésükbe, és hogyan formálhatják át ezeket a kötelezettségeket valós piaci versenyelőnnyé a globális beszállítói láncokban.

Pék Ádám, vezető energetikai szakértő, prezentációjában rámutatott, hogy egy modern energiatárolós rendszer egyszerre szolgálja a költségoptimalizálást, az ellátásbiztonságot és a fenntarthatósági célokat. Segítségével a vállalatok növelhetik energiafelhasználásuk rugalmasságát, maximalizálhatják a megújuló energiaforrások hasznosítását, csökkenthetik piaci kitettségüket, ezáltal hosszú távon versenyelőnyre tehetnek szert.

Simon András (Siemens Zrt.) egy sikeres hidrofilt projekt példáján keresztül világított rá a vízipari kihívásokra – a téma aktualitását az idei rendkívül aszályos nyár is felerősítette.

Szalóczy Miklós gyakorlatias előadásában az augusztusi energiakrízis tanulságait elemezte, iránymutatást adva a napi döntéstámogatáshoz az esetleges paksi kapacitáskiesések árnyékában.

Az inspiráló előadásokat kötetlen beszélgetések és irodabejárás követte, ahol a résztvevők személyesen is megvitathatták a közös együttműködési lehetőségeket.

Deák Zsolt





Konferencián jártunk: Deloitte X MAGE Budapest Park Networking rendezvény

Nagy örömünkre szolgált, hogy meghívást kaptunk a Deloitte Magyarország és a MAGE (Magyar Gépjárműipari Egyesület) közös szervezésében 2026. szeptember 24-én megvalósult, koncerttel egybekötött exkluzív partneri találkozóra.

A Budapest Park Deloitte Skybox prémium, elszeparált terasza valóban az iparág egyik legnívósabb networking fórumának bizonyult, amely kötetlen, mégis elegáns környezetet biztosított a szakma kulcsszereplőivel folytatott értékes eszmecserékhez. Az EnergyHub-ot az eseményen Csabai István és Deák Zsolt képviselték, tovább mélyítve hazai iparági kapcsolatainkat.

Deák Zsolt



Konferencián jártunk: Future of Finance 2026

2026. szeptember 23-án a Portfolio által szervezett Future of Finance konferencián vettünk részt a Radisson Blu Béke Hotelben. A rendezvény előadásai és panelbeszélgetései a hazai pénzügyi szektor aktuális témáit járták körül, vezető szakmai szereplők részvételével. Cégünket Ványi Tamás képviselte, aki első kézből ismerhette meg a szektort foglalkoztató kérdéseket és szakmai nézőpontokat.

EnergyHub



Zöldhírek a nagyvilágból



Új növénykondicionáló készítményeken dolgoznak a szegedi kutatók

Szegedi kutatók új növénykondicionáló készítmények fejlesztésén dolgoznak, amelyek a növénytermesztés támogatását szolgálhatják. A kutatás középpontjában olyan új megoldások állnak, amelyek hozzájárulhatnak a korszerűbb és fenntarthatóbb növénytermesztéshez.

csakzold.hu

Egészen Szomáliáig jutott egy magyarországi fehér gólya

Különleges útvonalon jutott el Szomáliáig egy Nógrád vármegyében kikelt és meggyűrűzött fehér gólya. A madár a magyar gólyákra jellemző útvonaltól eltérően az Arab-félsziget mentén haladt, majd Jemenből érte el Afrika szarvát. A történet sajnos szomorúan végződött: a gólyát elpusztulva találták meg Puntföldön, pusztulásának lehetséges okai között az aszályt, a hőséget és a kimerültséget említették.

ng.24.hu

Világörökségi helyszín lehet a Martin Brod-i vízesésrendszer

Végső szakaszába érkezett a bosznia-hercegovinai Martin Brod-i vízesésrendszer UNESCO-világörökségi jelölésének értékelése. Az Una Nemzeti Park különleges természeti látványosságát az évezredek során kialakult, folyamatosan változó mésztufagátak teszik egyedivé. A helyszínt jelenleg az IUCN szakértője értékeli, az UNESCO Világörökség Bizottsága pedig várhatóan 2027-ben dönthet a felvételéről.

index.hu

A fáknak sincs könnyebb dolguk, mint az embereknek

A cikk a fák és környezetük kapcsolatára, valamint az őket érő környezeti kihívásokra irányítja rá a figyelmet. Arra világít rá, hogy a változó körülmények a növényvilág számára is alkalmazkodási kényszert és egyre komolyabb kihívásokat jelenthetnek.

greenfo.hu


GO
GREEN
Együtt Zöldebb