



ENERGIAGAZDÁSZ KÉPZÉS

ENERGIAHATÉKONYSÁGRA HANGOLVA



Tartalomjegyzék

Alap Európa Kft.	4
Hirschmann Kft.	5
Penny Market Kft.	6
Zollner Elektronik Kft.	8
Taksony Nagyközség Önkormányzata	10
HiPP Termelő és Kereskedelmi Kft.	11
SEWS Kft.	12
Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft.	14
SCHOTT Hungary Kft.	16
Baumit Kft.	18
Összefoglalás	19

gépgyártás, egyéb gyártás, elektronika	25
autóipari beszállítók és szolgáltatók	17
élelmiszeripar, kiskereskedelem, catering	8
energetikai tanácsadó	5
építőipar	4
létesítményfenntartás, üzemeltetés	4
hulladékfeldolgozás, tüzeléstechnika	4
közműszolgáltató, egyéb szolgáltatás, telekommunikáció	4

Bevezető

Az EUREM European EnergyManager képzés immáron 10 éves múltat tekint vissza Magyarországon. Az első képzés 2011-ben indult. Mára összesen 130 végzett Energiagazdász dolgozik országszerte különböző energiaszektorban vállalatoknál az optimális energiafelhasználás, az energiatudatosabb működés érdekében.

Résztevő vállalatok megoszlása ágazatok szerint



Az EUREM képzés nem csupán egy szakmai fejlődési lehetőség, hanem egy több mint 30 országon átívelő nemzetközi hálózat. Egy olyan szemléletformáló program, ahol nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt kitűnő szakmai közösség tagjává válnak a résztvevők. Minden évben megrendezésre kerül egy nemzetközi konferencia, melyen az Energiagazdászok a világ minden tájáról találkozhatnak, tapasztalatot cserélhetnek. Mindezek mellett a rendezvény keretén belül EUREM Award-dal jutalmaznak a legjobb projekteket kis- közép-, valamint nagyvállalat kategóriában. Az elmúlt évek során több magyarországi vállalat is részesült ilyen nemzetközi elismerésben. Erről az egyes projektek bemutatásánál bővebben említést teszünk.

Büszkék vagyunk arra, hogy számos esetben a jelentős energia- és költségmegtakarításon felül generációkon átívelő összefogást, vállalati szemléletformálást eredményezett a képzés. Ezek közül is bemutatunk néhányat alábbi kiadványunkban, így szeretnénk áttekintést nyújtani a leginnovatívabb, legkomplexebb projektekből. Résztvevőink az EUREM program átfogó energetikai gondolkodásmódjának elsajátításával új korszakot nyithatnak a vállalati energiahatékonyságban és a környezettudatosság jegyében folytatják tevékenységüket.

Hiszünk abban, hogy ezzel a kezdeményezéssel eredményesen léphetünk fel egy energiatudatosabb, fenntarthatóbb jövő érdekében.

Tartson Ön is velünk!

Az EUREM képzés magyarországi csapata

Alap Európa Kft.

A projekt helyszínén a többfunkciós épület hőellátását tartályos PB gázüzemű kazán biztosította, a használati melegvizet villanybojler állította elő.

A tulajdonosok a korszerűsítés mellett döntöttek, hogy a tagolt és költséges struktúrát egy modern, környezetbarát, megújuló energiaforrásokon alapuló komplett rendszerrel váltsák fel, amely a környezetvédelmi hasznán túl az épület üzemeltetési költségeit is jelentősen csökkenti. A lehetőségek közül a napenergia és a biomasza hasznosítása mellett született döntés.



A beruházás keretében egy 157 m² nettó alapterületű, acél vázszerkezetű csarnok épült, amelyben helyet kapott egy HDG Compact 65



típusú faapríték tüzelésű kazán, puffertárolók, faapríték tároló- és szárító thermoventilátorral, a tetőre pedig 5,3 m² felületű TISUN FM-W napkollektor került.

A faapríték folyamatos biztosításához – a térségben elsőként – 1,3 hektáron rövid vágásfordulóú energiaültetvényt telepítettek 'AF-2' és 'Pannonia' nemesnyár fajtákból. Az energiagazdász projektmunka során kiszámításra került az épülethatároló szerkezetek hővesztesége, az épület összesített hőenergia igénye, a beépített villamos fogyasztók összes teljesítménye, a fűtőberendezés méretezése, a napkollektor felület és szolár tartály méret, illetve a CO₂-kibocsátás csökkenése. A tanulmány kitért a gazdaságossági számításokra, valamint egy kockázatelemzés is készült. A számítások a fűtési rendszer éves energiaköltségének 81%-os, a HMV rendszer éves energiaköltségének 82,5%-os csökkenését prognosztizálták.

A telephely hőenergia ellátását 100%-ban, hosszútávra biztonságosan megoldotta a fejlesztés.

Projektcím

Átállás megújuló energiaforrások alkalmazására az Alap Európa Kft. telephelyén

energiamegtakarítás:
CO₂-megtakarítás:
költségmegtakarítás:
megtérülési idő:

34 MJ / év (100%)
4,4 t/év
274 864 Ft/év
12,8 – 16,3 év

Hirschmann Kft.

A Hirschmann Kft. sűrített levegős projektje hazánkban elsőként nyerte meg a több mint 30 országon átívelő nemzetközi projektversenyt közép vállalat kategóriában. Rucz Gyula projektjében a légkompresszorok energiafelhasználását optimalizálta. Első lépésben beillesztette ezeket az épületfelügyeleti rendszerbe, hogy a projekt megvalósításához megfelelő mennyiségű adat álljon rendelkezésre. Ezt követően ultrahangos szivárgáskereső műszerrel feltérképezték a szivárgási pontokat, majd megszüntették ezeket, és az üzemi nyomást csökkentették. A projekt rendkívül gyorsan, 51 nap alatt megtérült. Kiegészítésként készült még egy kalkuláció, mely egy új, fordulatszám szabályozóval ellátott légkompresszor beszerzésének lehetőségét vizsgálta. Ennek megtérülési ideje két év. A beruházással további közel 2 millió fo-



rint megtakarítás érhető el. Mindezeket felül egy VPFlowScope áramlásmérőt integráltak a rendszerbe, amely az energiafelügyeleti rendszeren belül adatokat szolgáltat a nyomást, térfogatáramot, hőmérsékletet és a sűrített levegő felhasználást illetően. Így naprakész adatok érhetők el a rendszerről, ezzel lehetővé téve további fejlesztéseket és szükség esetén a gyors beavatkozást.



Projektcím

Légkompresszorok villamosenergia-felhasználásának optimalizálása és beillesztése az épületfelügyeleti rendszerbe

energiamegtakarítás:
CO₂-megtakarítás:
költségmegtakarítás:
megtérülési idő:

99.535 kWh/év
607,88 t/év
3.135.374 Ft/év
51 nap

Penny Market Kft.

A Penny Market Kft.-nél 3 témában készült EUREM energiahatékonysági projekt az elmúlt 10 évben épületenergetika, fűtés- és légtechnika, valamint hővisszanyerés témában.



Az első projekt 2011-ben az Alsónémedi Központi Logisztikai Bázis épületszerkezeteinek hőtechnikai vizsgálatával foglalkozott, azok korszerűsítési lehetőségeit elemezte. Az épületrész energetikai jellemzőinek és a dolgozók komfortérzetének javítása érdekében végrehajtható intézkedéseket kereste, így vizsgálta a homlokzati nyílászárók cseréjének, a lapostető hőszigetelésének, valamint a fan-coil rendszer beszbályozásának lehetőségét.

A második projekt (szintén 2011-ben) a Budapest XXI. kerületi Penny Market áruház energetikai felújítására, hőtechnikai és légtechnikai jellemzői-



nek javítására dolgozott ki javaslatot. Így elkészült az áruház energetikai besorolása, melynek segítségével meghatározásra került, hogy a hőszigetelés javítása, illetve hővisszanyerő beépítése külön-külön milyen módon befolyásolja az épület energetikai besorolását, energiahatékonyságát. Megvizsgálásra került továbbá az is, hogy a hőszigetelés és a hővisszanyerő beépítése milyen hatással van az épület energiafelhasználására.

2020-ban készült végül a harmadik projekt technológiai hő, hővisszanyerés témakörben, mely a vállalat alsónémedi logisztikai központjában működő kereskedelmi, ipari ammóniás hűtéstéchnológiai rendszer hulladékhőjének hasznosítási lehetőségeit vizsgálta, a meglévő rendszerrelemek figyelembevételével. A projektmunka során a fókusz a meglévő két önálló hűtéstéchnológiai gépcsoporton volt, vizsgálva a használati melegvíz előállításának energiaigényét, ezen igény hulladékhővel való fedezésének lehetőségét, továbbá a fűtési rendszer támoga-



tásának lehetőségét is. Az eredmények alapján egy gépcsoport hulladékhőjének felhasználásával a használati melegvíz előállításának támogatása bizonyult gazdaságos megoldásnak, így erre készült beruházási javaslat, amely elnyerte a vállalatvezetés támogatását.



1. Projektcím

Logisztikai bázis irodablokkjának energetikai vizsgálata

energiamegtakarítás:	146.440.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	29,74 t/év
költségmegtakarítás:	1.440.000 Ft/év
megtérülési idő:	>10 év

2. Projektcím

Budapest XXI Kossuth u. Penny Market áruház energetikai vizsgálata és légtechnikai rendszerének optimalizálása

energiamegtakarítás:	17.160 kWh/év áram és 26.920 kWh/év gáz
CO ₂ -megtakarítás:	11,13 t/év
költségmegtakarítás:	870.000 Ft/év
megtérülési idő:	7 év

3. Projektcím

Penny Market logisztikai központ Alsónémedi ipari hűtéstéchnológia hulladékhőjének hasznosítása

energiamegtakarítás:	259.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	51,8 t/év
költségmegtakarítás:	1.620.000 Ft/év
megtérülési idő:	6,44 év

Zollner Elektronika Kft.

A ZOLLNER munkatársai 2012-ben sűrített levegő, valamint energiamenedzsment, 2018-ban pedig világítás témakörben valósítottak meg EUREM projekteket vállalatuknál.

A sűrített levegő projekt a rendszer teljes felülvizsgálatával, optimalizálásával foglalkozott. Első lépésben az adatgyűjtés, a napi terhelési görbe felvétele, a fogyasztás jellegének és volumenének pontosítása történt meg.



Az optimalizálás a szivárgások felkutatásával és elhárításával folytatódott. Ezt követően az üzemi nyomást csökkentették a fogyasztók által megengedett minimális szintre. Vizsgálták a hőviszanyerés lehetőségét is a kompresszorok, illetve a hűtveszáritók esetében. Mindezek mellett a kompresszorokat fölérendelt gépcsoport vezérlő berendezéssel látták el, így még optimálisabb működést érthettek el a rendszernél. A projekt sikerességét támasztja alá az is, hogy az elért eredményeket több ízben is bemutatta a vállalat a külső érdeklődőknek, egy gyárlátogatással egybekötött szakmai workshop keretében.

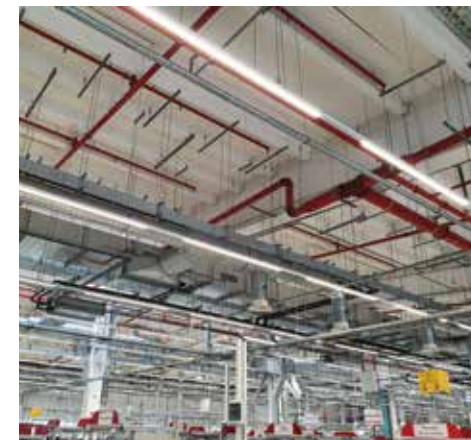
Az energia-adatmenedzsment projekt első lépése a 14. csarnok energetikai vizsgálata volt, célja a megtakarítási lehetőségek feltárása az épületfelügyeleti rendszer időprogramjainak felülvizsgálatával, a szellőzőgépek üzemeltetésére fókuszálva. Az adatok kiértékelésénél kiderült, hogy a teljes fogyasztás 35%-át az épületgépészet teszi ki, ezen berendezések üzemideje jelentősen meghaladja a csarnok termelésének munkaidejét, valamint a befűjt frisslevegő aránya is



magasabb a szabványértéknél. A fenti problémákra több optimalizálási tervet is kidolgozásra került, a kiválasztott javaslatot pedig azonnal megvalósították. A kivitelezés alig egy hónapot vett igénybe, költsége az 500.000 Ft-ot sem érte el. Az elért megtakarítás rendkívül impozáns, a szellőzőgépek esetében 45%, a folyadékűtőknél 68%, a teljes csarnok fogyasztásának pedig 20%-a. A cégvezetés az eredményeket látva kiterjesztette a projektet más gyártócsarnokokra, illetve telephelyekre, így egyetlen év alatt több mint 600.000 kWh villamos energiát takarítottak meg.



A világításprojekt a 9. csarnok fénycsöves világítási rendszerét vizsgálta felül, és keresett alternatív megoldást a jelenlegi helyett. Korábbi tapasztalatok alapján LED technológiára esett a választás. Fogyasztásszámítással, műszeres elemzéssel és fotometriai mérésekkel kezdődtek a projekt munkálatok. Több termék és árajánlat összehasonlítását követően Philips lámpatestekre esett a választás. Az új rendszer kevesebb lámpatesttel képes az elvárt megvilágítási szintet biztosítani, ami a 67 %-al nagyobb fényhasznosításának köszönhető. Mindemellett a jelenlegi üzemeltetési költségek 76%-os csökkenésével, éves szinten több mint 10 millió forintos megtakarítást is eredményez.



1. Projektcím

Zollner Kft. sűrített levegő rendszerének optimalizálása

energiamegtakarítás:	287.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	115 t/év
költségmegtakarítás:	6.975.000 Ft/év
megtérülési idő:	0,3 év

2. Projektcím

Zollner Kft. váci telephelyén lévő 14. csarnok energetikai vizsgálata

energiamegtakarítás:	198.100 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	79,5 t/év
költségmegtakarítás:	4.882.500 Ft/év
megtérülési idő:	0,078 év

3. Projektcím

Világításkorszerűsítés LED technológiával a Zollner Kft. 9. csarnokában

energiamegtakarítás:	432.154 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	157,7 t/év
költségmegtakarítás:	10.999.584,70 Ft/év
megtérülési idő:	1,86 év

Taksony Nagyközség Önkormányzata

Taksony polgármestere elkötelezett az energiahatékonyság és a környezettudatosság iránt. Az Energiagazdász képzésben azonnal meglátta a potenciált tudva, hogy az önkormányzati szektor számára jelentős és szerteágazó pályázati lehetőségek állnak rendelkezésre. Felmérte, hogy ezeket a lehetőségeket csak abban az esetben tudja kihasználni az önkormányzat, ha megfelelő szaktudással rendelkező munkatárs van a csapatban. Az eredmény magáért beszél. A képzés projekt munkájaként a résztvevő, Rung Alíz a Polgármesteri Hivatal energetikai felülvizsgálatára, auditjára dolgozott ki tervet, melyből a fűtési rendszer korszerűsítése valósult meg. Megtörtént a radiátorok cseréje, valamint termosztatikus szelepeket szereltek



fel, és keringető szivattyút építettek a rendszerbe. Mindemellett az épület világítása is korszerűsítésre került, a hagyományos izzókat a megfelelő paraméterek figyelembevételével ledes fényforrásokra cserélték. Az épület energiafelhasználása így 62%-kal csökkent. A kiemelkedő eredményre tekintettel ezt a projektet további energiahatékonysági beruházások követték az Energiagazdász képzésen tanultak alapján. Így az elkövetkezendő években korszerűsítésre került az orvosi rendelő, a művelődési ház és könyvtár, a község általános iskolája és a településüzemeltetési épület is. Az eddig elért megtakarítást, valamint a megtermelt zöldenergiát online számláló mutatja Taksony nagyközség honlapján.

Projektcím Taksony Nagyközség Önkormányzat Polgármesteri Hivatal épületének energetikai felülvizsgálata, auditja

energiamegtakarítás:	73,88 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	14,99 t/év
költségmegtakarítás a projekt évében:	357.280 Ft
költségmegtakarítás további években:	1.953.844 Ft/év
megtérülési idő:	8 év

HiPP Termelő és Kereskedelmi Kft.



A HiPP Energiagazdászának projekttémája a hőtermelő berendezések hulladékhőjének hasznosítása volt. A vállalat törekszik a megfelelő munkakörülmények kialakítására, így az üzemszarnok hőmérsékletének megfelelő szabályozása kiemelt fontosságú feladat, s a projektnek köszönhetően jelentős energia- és költségmegtakarítást értek el.

A beruházás célja volt a hőtermelő berendezésből származó hulladékhő hasznosítása az üzemszarnokok hűtésére, abszorpciós hűtőgép segítségével. A megvalósításhoz az üzemszarnokokban csak kisebb átalakítás volt szükséges. Az abszorpciós hűtőgép hasznos élettartamra eső fenntartási költsége, valamint a szén-dioxid kibocsátása jóval alacsonyabb a korábbi folyadékhűtőénél.

Az Energiagazdász képzés elvégzése új lehetőségeket és egy rendkívül jelentős folyamatot indított el a vállalatnál, melynek keretében számos



további energiahatékonysági projekt valósult meg. Az üzemszarnok fűtési rendszerének korszerűsítése mellett újrafelhasználható hőszigeteléssel látták el a kazánházban található szelepeket és szerelvényeket. Folyamatos ellenőrzések segítik a hibás kondenzválasztók azonnali felismerését, így gátolva a többletköltségek kialakulását. Megvalósult a világítás korszerűsítése, és a sűrített levegő rendszer átfogó elemzése is.

Projektcím Hőtermelő berendezések hulladékhőjének hasznosítása a HiPP Kft. hűtőüzemében

energiamegtakarítás:	8.280.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	460 t/év
költségmegtakarítás:	23.000.000 Ft/év
megtérülési idő:	kb. 4 év

SEWS Kft.

A SEWS Kft.-től 2014-ben érkezett az első résztvevő az Energiagazdász képzésre. Projektjének célja a sűrített levegő rendszer átvizsgálása, optimalizálása volt. Elemezte az igények és



kapacitások összhangját, illetve ezek esetleges elhangolódását javította. A javasolt optimalizálások bevezetésével a sűrített levegő igény 47 %-kal csökkent, ami éves szinten 8,84 millió Ft megtakarítást eredményezett. A projekt kima-

gasló eredményeinek köszönhetően 2016-ban nemzetközi EUREM díjat nyert kisvállalat kategóriában.

A vállalat 12 éves fennállása után a vezetékgyártó csarnok világítási rendszerének átvizsgálása, elemzése és optimalizálása volt a második projekt célja. A munka elemzi a korszerű LED világítási rendszer műszaki, gazdasági lehetőségeit és



előnyeit a meglévő rendszerrel szemben. A világítási hálózat éves fogyasztása 13 745 935 Ft, amely a javasolt optimalizálások bevezetésével 30%-kal csökkent. Az optimalizálási javaslatok 2016-ban kerültek megvalósításra.



A harmadik projekt szintén világításoptimalizálás témában született az árnyékolt autókábelgyártó csarnokban. A korábbi rendszer 66db 400W-os Sherpa 50RL fémhalogén lámpatestből állt, a vállalat teljes fogyasztásá-

nak 13%-át tette ki. A projekt ennek cseréjét vizsgálta LED technológiára, Dali vezérléssel és AVR monitoring rendszerrel ellátva. Az optimalizálásnak köszönhetően a karbantartási költség 65%-kal csökkent.

1. Projektcím

Vállalati sűrített levegő optimalizálás

energiamegtakarítás:	375.595.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	150,238 t/év
költségmegtakarítás:	8.840.890 Ft/év
megtérülési idő:	0,73 év

2. Projektcím

A vezetékgyártó csarnok világítási rendszerének energetikai szempontú felülvizsgálata és átalakítása

energiamegtakarítás:	117.550kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	47,01 t/év
költségmegtakarítás:	2.843.400 Ft/év
megtérülési idő:	6,9 év

3. Projektcím

Világításkorszerűsítés a SEWS Autókábel Magyarország Kft. árnyékolt autókábelgyártó csarnokában

energiamegtakarítás:	259.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	51,8 t/év
költségmegtakarítás:	1.620.000 Ft/év
megtérülési idő:	3,8 év

Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft.



A vállalat első ízben 2015-ben képviseltette magát az Energiagazdász képzésen. Ekkor szellőzés és klímatechnika témakörben, mely során a lakkozó üzem szellőztetésének optimalizálása került górcső alá. A projekt kidolgozásánál az energetikai szempontok mellett a törvényi és termékminőségre vonatkozó követelményeket is szem előtt kellett tartani. A légkezelő berendezések utólagos dinami-

kus-légáramszabályozásának köszönhetően a szellőztetés mértékét a meglévő igényekhez lehetett igazítani. Az energiahatékonysági intézkedéssel nem csak villamos- és hőenergia került megtakarításra, hanem csökkent a karbantartási költség, valamint a CO₂-kibocsátás is. Mindez rendkívül rövid, körülbelül 1 hónapos megtérülési idő mellett évente több mint 2500 MWh megtakarítást jelent.

Projektcím

Felületkezelő üzem légtechnikai rendszerének üzemmód optimalizálása

energiamegtakarítás:	2.500.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	525 t/év
költségmegtakarítás:	18.000.000 Ft/év
megtérülési idő:	kb. 1 hónap

Ezt követően 2019-ben érkezett a következő Energiagazdász a vállalatától, aki az autógyártást kiszolgáló Energiaközpont hűtési rendszerében talált jelentős optimalizálási lehetőségeket. A legnagyobb megtakarítást az abszorpciós hűtőgépek hőfogyasztás oldali szabályozásának létrehozása jelenti, amely átépítés nélkül, programozással megvalósítható. A kapcsolt energiatermelésből származó fel nem használt hulladékhő hasznosítása az abszorpciós hűtőgép feladata. A szabályozás megvalósítása megakadályozza, hogy az abszorpciós hűtőgépek a forróvizet kazánokból



származó hasznos hőenergiából termeljenek hűtött vizet. Ezzel az energiaközpont hidegenergiatermelési hatékonysága jelentősen növelhető. Előzetes számítások alapján ez a projekt is rendkívül rövid megtérülés mellett eredményezhet több mint 15 milliós forintos energiamegtakarítást évente.

Projektcím

Hulladékhő hasznosításának optimalizálása az abszorpciós hűtőgépeken

energiamegtakarítás:	1.900.000 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	335 t/év
költségmegtakarítás:	15.000.000 Ft/év
megtérülési idő:	kb. 1 év

SCHOTT Hungary Kft.

A SCHOTT Hungary Kft.-től az utóbbi néhány év során három munkatárs is részt vett az Energiagazdász képzésen, melynek köszönhetően három, jelentős megtakarítást eredményező projekttel büszkélkedhet a vállalat.

Az első projekt 2016-ban a sűrített levegős rendszer optimalizálásával foglalkozott. Hét szempont szerint vizsgálta a rendszert, feltárta a veszteségeket és optimalizálta a működést. A szivárgások csökkentése mellett hasznosításra került a kompresszorok hulladékhője, külön vezérlés került beépítésre a légbefúvóknál, valamint a vákuumos rendszerek optimalizálására is kiterjedt az átfogó vizsgálat.

A következő projekt világítás témakörben került kidolgozásra 2018-ban. Ennek keretében az elavult, gázkisüléses fénycsöveket korszerű, LED technológiára cserélték. Négy különböző beruházástervezet összehasonlítását követően került kiválasztásra a vállalat számára legkedvezőbb, amely 73%-os csökkenést eredményezett a vállalat világításra fordított villamosenergia-felhasználásában. A projekt sikerességét a pozitív dolgozói visszajelzések, és a hatékonyabb, precízebb munkavégzés is alátámasztja.



A harmadik projekt a BAU 4 termelőcsarnok fűtési rendszerét vizsgálta felül 2019-ben. A cél itt a meglévő földgázgős rendszer ki-



váltása, valamint a termelési hulladékhő hasznosítása volt. A megoldást egy keresztirányú hőcserélő beépítése jelentette, amely egy rendszeren keresztül vezeti át a befűjt levegőt és az elszívott levegőt. A projektnek köszönhetően 120.000 m³ földgáz takarítható meg éves szinten, amely egyúttal 14,5 millió Ft költségmegtakarítást jelent.

A 2018-19-es projektek a TAO támogatásnak köszönhetően még kedvezőbb feltételekkel valósulhattak meg. Az adóvisszatérítés segítségével a beruházás 45%-át visszaigényelhet-e a vállalat.



1. Projektcím

A SCHOTT Hungary Kft. sűrített levegős rendszerének energetikai vizsgálata, optimalizálása

energiamegtakarítás:	1.696.016 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	678 t/év
költségmegtakarítás:	28.073.239 Ft/év
megtérülési idő:	1,3 év

2. Projektcím

Energiatudatos világításkorszerűsítés a SCHOTT Hungary Kft. gyártócsarnokában

energiamegtakarítás:	48.816 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	27,62 t/év
költségmegtakarítás:	6.000.000 Ft/év
megtérülési idő:	0,95 év

3. Projektcím

A SCHOTT Hungary Kft. földgáz fogyasztásának csökkentése hulladékhő hasznosítással

energiamegtakarítás:	1.136 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	290 t/év
költségmegtakarítás:	14.876.874 Ft/év
megtérülési idő:	3 év

Baumit Kft.

A projekt célja a szárazvakolat-gyártás köelőkészítő folyamatának optimalizálása. Ezen belül kiemelt szerepet kap a legnagyobb energiaigényű eljárás, a szárítás, mely Dorogon éves szinten megközelítőleg összesen 58,5 millió forint (40 millió forint földgáz és 18,5 millió forint villamos energia) költséget jelent.

Első lépésben az állandó nedvességtartalom biztosítása és a költségmegtakarítás érdekében egy NIR 6000-es mérőberendezés került telepítésre, amely folyamatos információval látja el a kezelőszemélyzetet. Ezt követően a ventilátorok működését szabályozták, a kézi fojtású áramlás-szabályozókról – frekvenciaváltó segítségével

– villanymotor fordulatszám szabályozásra tértek át. Mindezek mellett megfelelő méretezésű gázégő került beépítésre a korábbi, túlméretezett helyett. Az égő működésének optimalizálása további jelentős megtakarítást eredményezett. A fenti intézkedésekkel a földgáz költséget évente 10,2 millió forinttal, míg a villamosenergia-költséget 11,8 millió forinttal lehet csökkenteni. Így összességében 32,6 %-kal csökken az energiafelhasználás, ami éves szinten 22 millió forintot jelent. A jelentős költségmegtakarítás és az elvárt minőség biztosítása mellett a környezetterhelés csökkentésében is fontos előrelépés ez a projekt a vállalat számára.



Projektcím Szárazvakolat-gyártás – köelőkészítő vonal optimalizálása

energiamegtakarítás:	1.520.587 kWh/év
CO ₂ -megtakarítás:	607,84 t/év
költségmegtakarítás:	22.132.286 Ft/év
megtérülési idő:	1 év

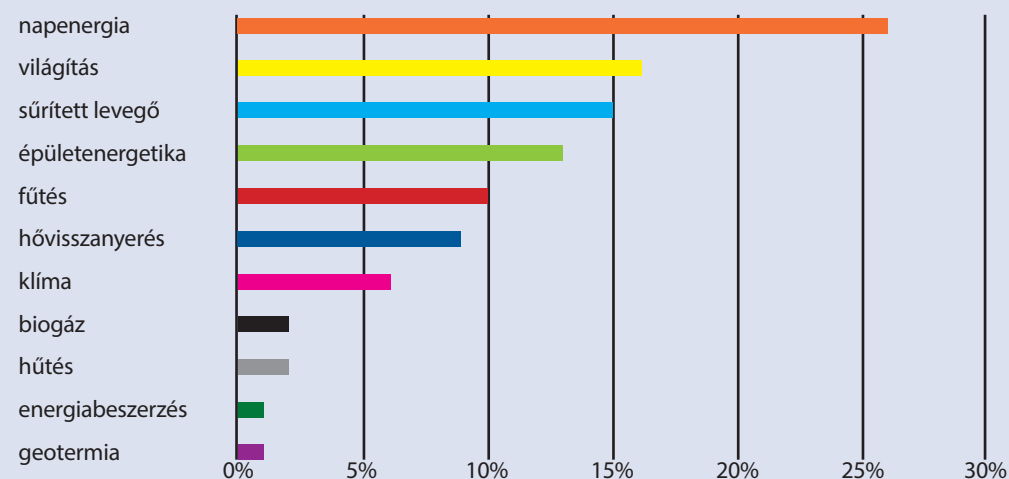
Összefoglalás

A nemzetközi Energiagazdász képzés célja kézzelfogható, a gyakorlati életben alkalmazható tudás átadása a vállalati munkatársak számára.

A képzés komplexitását és gyakorlatorientáltságát tekintve egyedülálló hazánkban. A vizsgamunkaként kidolgozása kerülő energiaha-



Résztvevőink az alábbi témákban dolgoztak ki projekteket:



tékonyági projektnek köszönhetően azonnali jelentős költségcsökkenés érhető el, a vállalati energiafolyamatok optimalizálása mellett.

Az EUREM projektek több mint 75 %-ban megvalósításra kerültek. Számos esetben a további gyártóegységekre, csarnokokra is kiterjesztették ezeket, vagy más témájú beruházástervezetekkel folytatták a vállalat energetikai optimalizálását.

A fenntarthatóság, környezetünk védelme fontos és aktuális feladat valamennyi vállalat számára. Az összefoglaló kiadványunkban bemutatott példák egyértelműen bizonyítják, hogy

nem csupán a társadalmi felelősségvállalás miatt fontos ez, hanem azért is, mert rendkívül nagy megtakarítási potenciál rejlik benne.

Egy saját munkatárs, energiagazdász a leghatékonyabb megoldás a vállalat számára, aki nem csak kidolgozza az optimalizálási javaslatot, hanem megvalósítja és utóköveti azt.

Csatlakozzon Ön is a nemzetközi energiagazdászok hálózatához!

Hangolódjon Ön is az energiahatékonyság hullámhosszára Földünk, gyermekeink és a vállalat jövője érdekében!



Német-Magyar Tudásközpont Kft. | 1024 Budapest, Lövház utca 30.

Kontakt: Kottmayer Krisztina,
projektvezető – energia- és termelésehatékonysági képzések
E-mail: kottmayer@ahkungarn.hu | Telefon: +36/1/454 0609
Mobil: +36/20/362 8712