

Energy Audits: Planification, Tools, Key Success and the Pitfalls You Must Overcome

2023. május 11.

Az Energetikai Szakkollégium 2023. tavaszi, Neumann János emlékfélévének hatodik előadásának keretében Marc Masó, az AEE Spain Chapter leköszönő elnöke mutatta be egy sikeres energetikai audit kulcsfontosság lépéseit és kihívásait.

Marc Masó az előadás elején kiemelte, hogy prezentációja során az auditokat elsősorban nem a műszaki oldalról fogja megközelíteni. Ezt követően megkérdezte a hallgatóságot, hogy ha azt mondja valaki, hogy „audit”, akkor mi a legelső dolog ezzel kapcsolatban, ami az eszünkbe jut. A válaszok alapján a legtöbbször a „hatékonyság” és ennek a növelése jut eszébe. Ezt követően bemutatásra került az Európai Unió felmérése, amely szerint a COVID előtti időkben a klímaváltozás az emberek szerint a második legfontosabb probléma volt, de a járvány ezt is kissé átalakította, más problémákat kihangsúlyozva.

A kibocsátás csökkentése, valamint a hatékonyság növelése érdekében az Európai Unió több tervet is kidolgozott. Az első ilyen a 20/20/20 volt, amely 20%-kal kevesebb energiafelhasználást, 20%-kal kevesebb üvegházhatású gázkibocsátást és 20%-kal több megújuló energiatermelést jelentett 2020-ra. Ezt követte a 2030-ra előirányzott Fit for 55, valamint a 2050-re meghatározott karbonsemlegesség elérését előirányzó terv. Megismerhettük az NZEB (Nearly Zero-Energy Buildings) mutatót, valamint egy, az energiamegtakarításokat bemutató piramist, melynek alapja az energiafelhasználás leredukálása, a következő szint a nagy hatásfokú berendezések alkalmazása, és ezt követi a megújuló energiaforrások széleskörű használata.

Bevezetésre került a kötelező auditáló rendszer annak érdekében, hogy a fenti követelményeket az Unió teljesíteni tudja, és így megalakult az ISO 50001 szabvány. Az előadó felvázolt a hallgatóság számára konkrét adatokat is, amely az elmúlt 4 év számaiban tartalmazta és 127 energetikai auditot foglalt magába, amelyek által 194 GWh villamosenergiát és 57 GWh hőenergiát sikerült megtakarítani, amely igencsak jelentős eredménynek bizonyul.

Az előadás következő részében bemutatásra kerültek egy sikeres audit szakaszai. Mindenekelőtt ahhoz, hogy az ügyféllel megtörténjen a szerződéskötés, fontos, hogy világos legyen számára, hogy miért fontos neki egy ilyen audit, és hogy milyen

számokat lehet vele elérni. Ezt követi egy kezdő meeting, amelyen szó esik a projekt megvalósulásának minden fontosabb szakaszáról és a folyamatokról. Ezt követi az épület bejárása. Ez egy nagyon hosszú folyamat, hiszen minden fontosabb elemét és potenciális veszteséget okozó helyet meg kell vizsgálni alaposan. Adott esetben fel kell helyezni almérőket is. Elképzelhető akár villamos, akár hőveszteség is. Előbbit a megfelelő szekrénybe elhelyezett áramváltókon keresztül, az utóbbit pedig hőkamerával kitűnően lehet vizsgálni. Ezt követi az irodai munka, az elemzések elkészítése és a fejlesztési lehetőségek meghatározása. Ezek alapján elkezdődhet a report elkészítése, amelyet a megrendelő is kézhez kap. A projekt lezárása egy meeting keretein belül történik, amelyen bemutatásra kerülnek a megrendelő részére az eredmények és a szükséges intézkedések a veszteségek minimalizálására.

Az előadás következő szakaszában bemutatásra került a tíz leggyakoribb hiba az auditokat illetően. A fontosabbak ezek közül a kihagyott fejlesztési lehetőségek, a nem megfelelő vizsgálati kör, valamint előfordul, hogy nem kerülnek bele a számításba az életciklus alatt felmerülő költségek. Sokszor probléma szokott lenni, hogy alacsonyan vannak meghatározva a kívánt fejlesztés költségei is.

Az előadás utolsó részében Marc Masó rávilágított arra, hogy mennyire nehéz meghatározni egy energetikai audit árát. Mivel minden projekt más és más, így nagyon nehéz megbecsülni előre, hogy hány órát fog elvinni az adott projekt. Emellett általában nem állnak rendelkezésre az egész évre kiterjedő mérési adatok sem. Ekkor a mért időszakból különféle korrekciós tényezőkkel tudunk következtetni az év további szakaszaira. Nagyon fontos továbbá azt felmérni, hogy hány embert és mennyi szaktudást igényel az adott projekt. Nagyon kritikus pont ezen felül a szoftverhasználat is. Feleslegesen nem szabad szoftverekre előfizetni, hiszen az nagyon nagy többletköltséget jelent a cég számára. A legtöbb projekt nem igényel túlságosan sok szoftvert, akár néhányval is el lehet érni a kívánt eredményt.

Kiemelten fontos egy auditor számára, hogy meg tudja tartani az ügyfelet. Ennek jelentős aspektusa, hogy az auditor megfelelő munkát végezzen, és az ügyfél számára világos, egyértelmű és megfelelően körüljárt megoldásokat kínáljunk.

Papik Ákos

Az Energetikai Szakkollégium tagja