

Üzleti szektor energiahatékonyságát célzó, valamint az energielosztást segítő döntéstámogató eljárás kutatása

Termékismertető katalógus 2020.08.31.

Bevezető

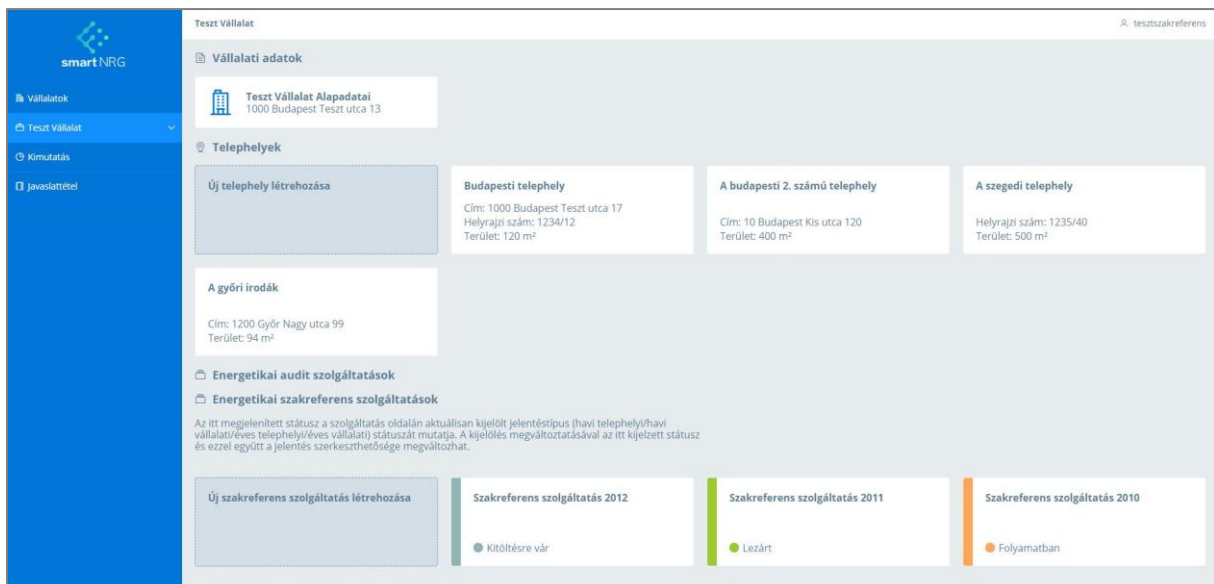
A nemzeti energiahatékonysági célkitűzés elérése érdekében hozott 2015. évi (LVII. tv.) energiahatékonysági törvény és annak végrehajtásáról szóló korm. rendelet (122/2015.) kötelezővé tette a hazai nagyvállalatoknak az energetikai auditálás elvégzését, amelyet négyévente kötelező megismételni. Továbbá minden olyan vállalat kötelező energetikai szakreferens igénybevételére, amelynek a tárgyévet megelőző három évben az éves energiefelhasználásának átlaga meghaladja a rendelet meghatározott értéket (400 000 kWh villamos energiát, 100 000 m³ földgázt vagy 3400 GJ hőmennyiséget). A 2/2017 MEKH rendelet pedig évente kötelező adatszolgáltatásra kötelezi az energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett vállalatokat és a nagyvállalatokat.

A projekt keretében fejlesztett szoftveres megoldás célja az energetikai szakreferens és audit szakemberek munkájának támogatása és a vállalatok energetikai beruházásainak döntéstámogatása magas minőségben. A projekt egyik célja, hogy a szakreferensi vizsgálatokat és az energetikai auditokat a szoftver segítségével minél hatékonyabban lehessen elállítani egy automatizáltabb folyamat révén, amely gyorsabb munkavégzést tesz lehetővé, miközben részletes összehasonlító elemzéseket és kimutatásokat állít elő.

A szoftver alapja egy olyan matematikai modell, amely az energetikai fogyasztási és költségadatokat alapján monitorozza a vállalat energiefogyasztását és állítja fel a vállalat energetikai profilját. A szoftver használatával jobban megismerhetővé válnak egy vállalat energiefogyasztási szokásai, értékelhetővé válnak az energiefogyasztáshoz kapcsolódó költségek és ÜHG kibocsátások, valamint egy hosszú időtávot felölelő energetikai adatbázis építhető ki, amely lehetővé teszi a hosszú idősoros elemzéseket.

Alkalmazási területek

A szoftver három célcsoporttal rendelkezik: az energetikai szakreferensek, energetikai auditorok és vállalatok. Az energetikai szakreferensek az éves adatszolgáltatási kötelezettségük támogatására, az energetikai auditorok a négyévente kötelező vállalati energetikai audit lebonyolításának és a kapcsolódó adatszolgáltatási kötelezettség támogatása, a vállalatok számára pedig többek közt az energetikai beruházásaik döntéstámogatására alkalmas a szoftver. A szoftver segítségével egyszerűen és hatékonyan monitorozható a vállalati energiafogyasztás és költségeinek alakulása, amelyeket részletes kimutatásokon keresztül lehet figyelemmel kísérni. A szoftver továbbá alkalmas a MEKH felé kötelező adatszolgáltatás támogatására, beleértve a javaslattevési kötelezettséget is.



1. ábra: A szoftver vállalati alapoldala szakreferens felhasználóval

A szoftver funkcióinak ismertetése

A szoftver az energetikai szakreferens és audit szolgáltatásra különül el, a szoftverbe regisztrálni szakreferens vagy auditor szerepkörrel lehet.

Az energetikai szakreferens szoftverrész négy felbontásban teszi lehetővé az adatmegadást: vállalati éves, vállalati havi, telephelyi éves, telephelyi havi. A szakreferens kiválaszthatja a számára és a vállalat számára, valamint a rendelkezésre álló adatok alapján legmegfelelőbb felbontású adatstruktúrát. A szakreferens adatszolgáltatás a jogszabályilag kötelező mélységben bármelyik felbontású adatstruktúrában megvalósítható, de komplexebb elemzések csak a részletesebb adatmegadás alapján állíthatók elő. A fogyasztási és költségadatok beviteli felülete minden esetben nagyjából azonos. Az energiahordozókhoz

tartozó adatokat energetikai részterületek (épületek, tevékenységek, szállítás) mentén lehet megadni. A kimutatás felületen részletes elemzések találhatóak, összesítő adatok, táblázatok és kördiagramok. A kimutatások felépítése megegyezik, de egyes kimutatások (pl. havi és telephelyi) csak a részletesebb felbontásban érthetőek el. A javaslatléti felületen szöveges értékelést adni mindig lehetséges, de bővebb kitöltési lehetőség mindegyik felbontásban csak az éves vállalati jelentés összesállításánál lehetséges, a MEKH felé kötelező adatszolgáltatásnak eleget téve. A bővebb javaslatléti a végrehajtott intézkedéseket, szemléletformálási tevékenységeket és fejlesztési javaslatokat tartalmazza úrlapos kitöltési formában.

Az energetikai auditor jelentés elkészítésének felépítése bizonyos mértékben eltér a szakreferens rész felépítésétől. Az audit szolgáltatással kapcsolatban összesen hat felbontás közül lehet választani (a szakreferens modulnál is elérhető négy felbontáson kívül még: a részletes éves és a részletes havi adatok), valamint mindegyik felbontással teljesíthető az auditori tevékenységhez kapcsolódó kötelező adatszolgáltatás, de a minél részletesebb kimutatások és jelentések létrehozásához érdemes az adatok rendelkezésére állása szerinti legrészletesebb struktúrát választani. Az audit lefolytatásához szükséges adatok részletessége miatt az audit modul adatbeviteli felülete nem teljeskörűen valósul meg a szoftver felületén, hanem a felületről letöltött táblázatot kitöltve a rendszerbe való visszatöltéssel kell az adatokat bevinni. Két kimutatási felület áll rendelkezésre az audit modulban, az első a bevitt adatok alapján áll elő, a második pedig a javaslatlételek kitöltése után, amely a vállalat energiafogyasztási profilját, előrejelzéseket és a megújuló energia potenciált tartalmazza.

Energiahordozó	Épületek energiafelhasználása	Épületek energiaköltsége	Tevékenységek energiafelhasználása	Tevékenységek energiaköltsége	Szállítás energiafelhasználása	Szállítás energiaköltsége
Villamos energia (saját előállítású)	100 kWh	100 eFt	100 kWh	100 eFt		
Motorbenzín					200 l	20 eFt
Földgáz (ZH típus)	100 m³	100 eFt				
Petroléumkősz			100 kg	100 eFt		
Tüzelőolaj és egyéb gázolaj	100 l	100 eFt	100 l	100 eFt		

2. ábra: Fogyasztási és költségadatok beviteli felülete (szakreferens modul)

A szoftver kialakítása

A szoftver kialakítása során cél volt, hogy az bárhonnán hozzáférhető és eszközfüggetlen legyen. Ennek érdekében a szoftver online hozzáférhető és felhő alapú. Az adatmegadás és a javaslatok funkciók kialakításánál pedig figyelembe vettük a vonatkozó jogszabályokat (2015. évi LVII. tv., 122/2015. (V.26.) Korm. Rendelet, 2/2017. (II.16.) MEKH rendelet) és a kötelező adatszolgáltatás során alkalmazott ÁNYK nyomtatványokat, ezzel támogatva a szakreferens és auditor szakemberek MEKH felé kötelező adatszolgáltatását.

A szoftverben alkalmazott megoldások között szerepelnek táblázatok, dashboard felületek, diagrammok, szövegboxok, legördülő menük. Emellett a szoftver egy-egy szolgáltatás folyamatáról vizuális állapotvisszajelzést ad. A szoftver kialakításánál az is cél volt, hogy a munkafolyamat gyorsabb, hatékonyabb és magasabb színvonalú legyen.



3. ábra: Az audit modul első kimutatásában szereplő diagramok

A szoftver jövőképe

A szoftver oly módon került kialakításra, hogy azt a jövőben megfelelően bővíteni lehessen. Ez jelentheti egyes funkciók kiegészítését vagy akár új funkciók megjelenését is. A bővítés igényéhez a felmerülő felhasználói elvárásokon túl a változó piaci és jogszabályi környezet is hozzájárulhat.