

GCF 1.1 – Gas Consumption Forecast



A szabadpiaci gáz-kereskedelem alapja a forrás- és a fogyasztói oldali menetrendek tervezése, operatív levezénylése és elszámolása. Az energia kereskedelem a jövőre vonatkozik, ahol a pontos fogyasztásokat nem ismerjük, csak becslésekre hagyatkozhatunk. Alapos becslés csak akkor készíthető, ha a fogyasztás-változást befolyásoló hatásokat feltérképezzük, és azok szignifikanciáját meghatározzuk. Ilyen tényezők lehetnek például a napszak, az évszak, a hőmérséklet, a megvilágítás, szélereősség, a munkarend és még számos egyéb tényező. Különbözö típusú fogyasztók esetén ezek a hatások különbözöképpen és mértékben érvényesülnek. Ezért a fogyasztásbecslés pontosságának növelése érdekében különbözö típusú és különbözö profillal rendelkező fogyasztók esetén különbözö módszereket kell használni. Pl. az országos szintü, vagy gázszolgáltató szintü gázfogyasztás jó közelítéssel becsülhető történeti fogyasztás, történeti időjárású adatsorok, időjárás-előrejelzésú adatsorok, valamint napfípusok segítségével, míg egy technológia alapú gyártóüzem fogyasztása inkább a termelésú terv és a munkarend alapján becsülhető.

A fogyasztásbecslés minden olyan gázpiaci szereplőnek hasznos lehet, akinek menetrend adású kötelezettsége van (feljogosított fogyasztó, gáz-kereskedő, közüzemi nagykereskedő, stb.). A fogyasztásbecslés használatával pontosabbá tehetik bejelentett menetrendjeiket, és csökkenthetik a kiegyensúlyozáshoz igénybevett gázmennyiség után fizetett költségeiket.

A Power Consult Kft. ezúttal ajánlja figyelmébe a stand-alone Gáz Fogyasztás Becslésú alkalmazású (GCF 1.1). A program elsősorban a rövidtávú (1-10 napos) napi és heti menetrendek becslésére használható.

Történeti adattára alapvetően az elmúlt 1-2 év óras gázfogyasztású integrál ($m^3/ó$), hőmérsékletú és széleseesség adatait használja fel. Lehetőség van további adattípusú felhasználására is amennyiben azoknak a fogyasztásra gyakorolt hatása kimutatható. A szoftver által becsült óras felbontású napi adatsorból egyszerűen megállapítható a



fogyasztás várható napi maximális értéke (m³/ó), és a napi összfogyasztás (m³).

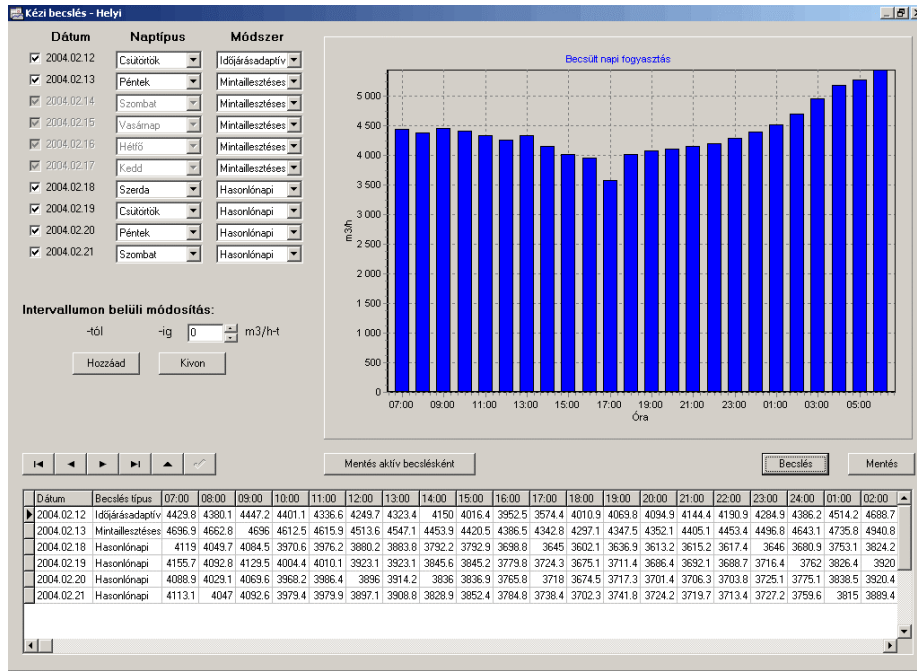
A funkció két üzemmódja:

- off-line becslés történeti adatsorból
- on-line becslés a történeti és az aktuális előrejelzett adatok alapján, kapcsolódva a helyi ERP rendszerhez

Az alkalmazott becslési eljárások:

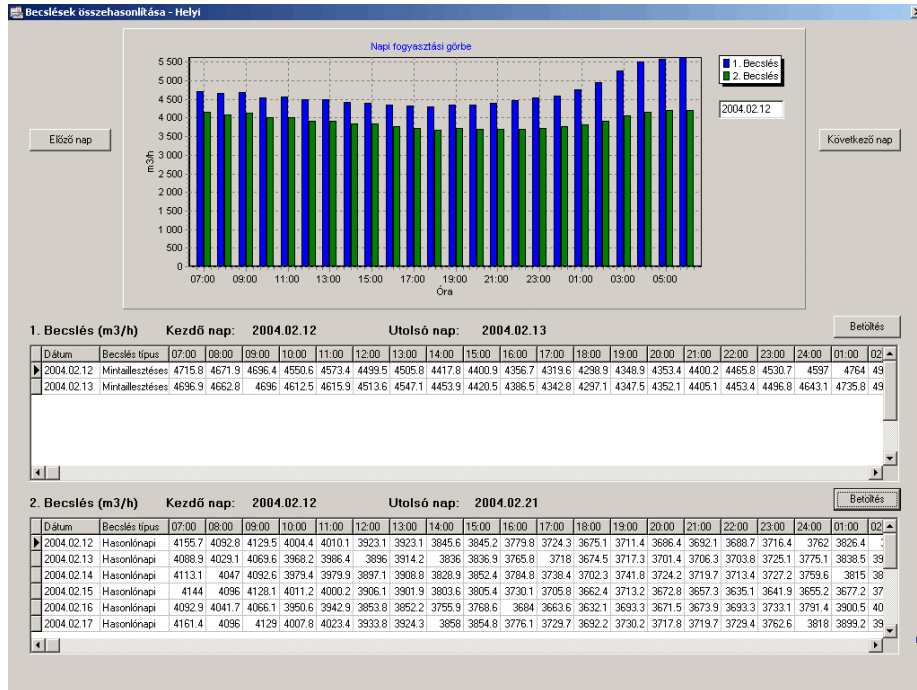
- hasonló napi
A hasonló napi becslés a viszonylag legegyszerűbb becslési módszer. Lényege, hogy a történeti fogyasztási adatok felhasználásával naptípusonként átlagolást végzünk és ezt az adatsort használjuk fel a becsült nap fogyasztási görbéjének megadásához.
- mintaillesztéses
A mintaillesztéses becslés az előrejelzési adatokat (időjárás, naptípus, dátum) összehasonlítja a történeti adatbázisban található napok adataival és egy eltérés-függvény segítségével listát kínál fel a legjobban egyező napokról. Az összehasonlítás azonos naptípusú napok között történik.
- időjárás adaptív
Az időjárás adaptív becslés a történeti fogyasztási és időjárási adatok alapján keres összefüggést az időjárás változás, a naptípusok és a napi fogyasztásváltozás között. Az így kialakított modellt felhasználva az időjárás-előrejelzési adatok és a naptípus alapján számítható a becsült fogyasztás.

A fenti becslési módszerek önállóan és vegyesen is használhatók. Ez utóbbi azt jelenti, hogy az egyes napokra akár eltérő becslési módszert is választhatunk. Ezt mutatja a következő ábra:



Kézi becslés (több különböző módszerrel)

Az elmentett becslések összehasonlítás céljából újból betölthetők a fogyasztásbecslésbe. Egyszerre 2 db (akár különböző számú napot tartalmazó) becslési adatsor hasonlítható össze táblázatosan és grafikusan.



Becslések összehasonlítása

A program által becsült fogyasztási adatsor pontosságának utólagos kiértékeléséhez használható a hibaelemzés funkció, mely a becsült és a tényadatok összevetésével kiszámítja a becslés előjeles és relatív hibáját, valamint a relatív hiba középértékét és szórását.

A program Win2000 és XP operációs rendszerű, átlagos irodai PC-re is telepíthető, alkalmas távoli hálózati adatok kezelésére is.



A fogyasztásbecslés jó hatásfokú felhasználáshoz további illesztési szakértést is javaslunk. Az adott becslési feladat ismeretében *vállalkozunk*

- A fogyasztói-profil és -típus alapján a gázfogyasztást befolyásoló tényezők felmérésére
- A fogyasztásbecsléshez szükséges adatok felmérésére
- A felmérések alapján a gázfogyasztás-becslés rendszertervének elkészítésére
- A fogyasztásbecslés szoftveres megvalósítására/illesztésére
- A megvalósított szoftver hangolására, oktatására, dokumentálására
- Szükség esetén az átlagképzéses-, legkisebb négyzetek elvén-, vagy regressziós eljáráson túl egyéb matematikai algoritmusokon alapuló módszerek megvalósítására is (pl. valószínűségi becslés, neurális hálózatok, stb.)

Delphi már évezredekkel ezelőtt a jóslásról, a jövőmondásról volt ismert. A fogyasztásbecslést mi is Delphi környezetben valósítottuk meg.



Delphi

Továbbá vállaljuk

- Meglévő off-line adathalmazból gázfogyasztási adatsorok kinyerését
- ERP rendszerekhez kapcsolást
- További mennyiségek becslését
- A gázzolgáltatási és kereskedelmi gyakorlatot támogató egyéb adatgyűjtési, -feldolgozási, -kiértékelési funkciók megvalósítását.

Igény szerint, előre egyeztetett időpontban bemutatóval állunk rendelkezésére.

További információk:

Kádár Péter	06 20 944 7241
Bessenyei Tamás	06 20 555 6308
Mail:	info@powerconsult.hu
Web:	www.powerconsult.hu