



Üzemlátogatás a MOL Nyrt. Százhalombattai Dunai Finomítójában és Dunamenti Erőműben

2014. február 27-én került megrendezésre az Energetikai Szakkollégium tavaszi, Ganz Ábrahám emlékfélévének első üzemlátogatása, mely során az érdeklődőkkel a MOL Nyrt. Százhalombattai Dunai Finomítóját és a Dunamenti Erőművet tekintettük meg.

Dél előtt a MOL Nyrt. Százhalombattai Dunai Finomítójába látogattunk el, ahol elsőként egy kisfilmet vetítettek le nekünk, mely röviden bemutatta a finomító történetét, valamint a jelenlegi technológiai egységeket és a bennük lezajló folyamatokat. A makett terem megtekintését követően a filmben elhangzottak kiegészítéseként egy előadást is hallhattunk, majd kérdéseinket is lehetőségünk volt feltenni.



1. kép. A látogatócsoport a Dunai Finomító makett termében

A finomító jogelődjét a Dunai Kőolajipari Vállalatot (DKV) 1960. október 1-jén alapították meg, az ország kőolajtermékekkel való ellátásának céljából, melyeket nagyrészt máig is a Barátság kőolajvezetéken keresztül érkező import kőolaj feldolgozásával állítanak elő. Az elsőként elkészült AV-1 desztilláló üzem 1965-ben kezdte meg működését a telephelyen. A helyszín megválasztását az alábbi szempontok indokolták:

- kedvező szállítási lehetőség közúton, vasúton és vízen,
- csatlakozás a meglévő Barátság I. kőolajvezetékhez, valamint a termékvezetékhez,
- a későbbi bővítéseket is kiszolgálni képes terület,
- Budapesthez – mint a legnagyobb felvevőpiachoz – közeli elhelyezkedés,
- együttműködés a Dunamenti Hőerőmű Vállalattal, amelynek első blokkja – szinte a finomítóval egy időben – 1964-ben kezdett üzemelni,
- végül pedig a Duna közelsége biztosította a megfelelő hűtővízellátást és a keletkezett szennyvíz elvezetésének gazdaságos megoldását.

1968-ban kezdődött meg a DKV második ütemének építése, melyben olyan üzemekkel is bővült a finomító, amik az eddig elkészült létesítmények közül hiányoztak. Továbbá a finomító tervezett kőolaj-feldolgozási kapacitása – a várható felhasználói igényeknek megfelelően – ekkor nőtt 9 millió tonnára.

1972-ben készült el a 3 millió tonna kapacitású AV-3 desztilláló üzem, amelynek biztonságos alapanyag-ellátását a Barátság II. kőolajvezeték tette lehetővé. Az AV-3 üzem kapacitása hamarosan 20 %-kal bővült, 1976-ra pedig felépült a negyedik desztillációs egység is, az 1,5 millió tonna/év kapacitású A-4.

A 70-es évek végétől a magas kőolajárak, valamint a motorbenzinek iránti minőségi és mennyiségi igények növekedése szükségessé tette a kőolaj feldolgozás mélyítését. Ezt a célt szolgálja az 1984-ben üzembe lépett Katalitikus Krak (FCC) üzem, mely megvalósításával a finomító 1-1,2 millió tonna vákuumpárlatból benzint, gázolajat, cseppfolyós gázokat és egyéb értékes fehérárukat tudott előállítani. Szintén az üzemanyagok iránti növekvő kereslet, valamint az egyre szigorodó minőségbeli elvárások folyamánként az FCC üzem mellett felépítésre került egy HF Alkiláló, majd egy MTBE (metil-tercier-butil éter) üzem is.

1990-ben indult a 600 000 t/év kapacitású folyamatos katalizátorregenerálást alkalmazó Reformáló-4 üzem. Ugyancsak a 90-es évek elején kezdte meg működését az FCC alapanyagát hidrogénező, kéntartalmát csökkentő HDS (Hydrogen desulfurization) üzem is. Ezen fejlesztések eredményeképpen a Finomítóban előállított motorhajtóanyagok minősége

mindenkor megfelelt az éppen érvényes legszigorúbb európai előírásoknak is, sőt egyes üzemek képesek ezeket túlteljesíteni is.

A 2001-ben elkészült Késleltetett Koksizóló, az üzembe helyezése előtt csupán tüzelési célra felhasználható desztillációs maradékokból értékes motorhajtó alapanyagokat állít elő, míg melléktermékként gazdaságosan és környezetbarát módon felhasználható petrolkoksiz képződik. A Késleltetett Koksizólóban keletkező párlatok speciális tulajdonságai miatt rekonstrukcióra volt szükség a HDS és a Gázolajkénmentesítő-3 (GOK-3) üzemben is.

Százhalombattán gyakorlatilag megvalósult a „fűtőolaj” mentes finomító, ami a kétezres évek első évtizedében jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy a Termékellőállítás és Kereskedelem Divízió eredményei a legjobbak közé tartozzanak Európában.

A régióban rohamosan növekvő gázolajigény miatt 2006-ban elindították a gázolaj hidrokraak projektet, amelynek keretében a tervek szerint 2011 végére a Dunai Finomítóban üzembe állt volna egy új Hidrokraak üzem és Hidrogéngyár. Azonban a 2008-as kitört gazdasági válság a terméligények drasztikus csökkenését vonta maga után, ezért a projektet fel kellett függeszteni. Ugyanakkor a tervet nem vetették el véglegesen, amint a gazdasági helyzet engedi, folytatódik a szükséges berendezések beszerzése.

A finomítóban tett látogatásunk második felében buszunkkal körbejártuk a telephelyet, élőben is megtekintettük a korábban bemutatott egységeket, és további technológiai részleteket tudtunk meg róluk. Végezetül a GOK-3, HDS, valamint a Claus-4 és Claus-6 kénkinyerő üzemek közös vezérlőtermébe is betértünk, ahol a személyzet készséggel válaszolt minden kérdésünkre.

Ebéd után következett programunk második fele, melynek keretében a GDF Suez tulajdonában lévő, 1961 és 1967 között épült Dunamenti Erőműbe látogattunk el. Építésekor a villamosenergia-termelésen kívül alapvető feladatai közé tartozott a Dunai Finomító hővel és nagy mennyiségű ipari gőzzel való ellátása is, ez a kapcsolat már azonban megszűnt. A telephelyen található összes blokk együttesen közel 2000 MW leadására lenne képes, e blokkok közül jelenleg azonban csak a G1, G2 és G3 jelű egységeknek van működési engedélyük, ami 690 MW rendelkezésre álló teljesítményt jelent.

Egy rövid eligazítás, valamint a munkavédelmi sisakok kiosztása után vezetőinkkel körbejártuk az erőművet. Utunk során megtekintettük az F és G3 blokkokat, a G3 blokk vezérlőtermét, a két 2,5 MW-os dízelgenerátort, melyek segítségével úgynevezett black start indításra is van lehetőség, továbbá a tavaly üzembe állított két darab 12,5 MW-os forróvízkazánt, melyek a város fűtéséért felelősek.

Az erőművön az elmúlt több mint egy évtizedben számos korszerűsítést hajtottak végre, melyek eredményeként csökkent a károsanyag-kibocsátása, illetve nőtt bizonyos blokkok hatásfoka és teljesítménye. Többek közt ilyen korszerűsítésen esett át az általunk is meglátogatott F-blokkok közül az egyik, melyet kombinált ciklusú gáztüzelésű egységgé alakította. Teljesítménye így a korábbi 215 MW-ról 400 MW-ra, hatásfoka pedig 36 %-ról 57 %-ra növekedett.

A létesítmény legújabb – 2007-es – villamosenergia-termelés céljából épített egysége a G3-as blokk. A 400 MW teljesítményű 70 000 m³/h gázfogyasztású kombinált ciklusú blokk számos modern megoldással rendelkezik, ilyen például a hidraulikus résoptimalizáló rendszer, vagy a kompresszor elé történő vízbeporlasztás, mely magas környezeti hőmérséklet esetén a teljesítmény növelését szolgálja.

Mіндеzen fejlesztések ellenére a Dunamenti Erőmű a jelen villamosenergia-piaci viszonyok között nem tud gazdaságosan üzemelni, ezért blokkjai az év jelentős részében állnak.

Körutunk végeztével elfogyasztottuk az erőmű által felkínált frissítőt, majd buszunkkal visszaindultunk Budapestre.



2. kép. A látogatócsoport a Dunamenti Erőműnél

Papp Dániel

Az Energetikai Szakkollégium tagja