



Üzemlátogatás a MOL Nyrt. Dunai Finomítójában, és a Dunamenti Erőmű Zrt-nél.

2012. március 5-én rendezte meg az Energetikai Szakkollégium tavaszi - Szilárd Leóról elnevezett - félévének első üzemlátogatását, amelyre a MOL Nyrt. Dunai Finomítójában, valamint a Dunamenti Erőmű Zrt-ben került sor.

Az első állomása az üzemlátogatásnak a MOL Nyrt. Dunai Finomítója volt, ahol a látogatók először egy a cég által készített ismertető filmet nézhettek végig. A film bemutatta a kőolaj finomító történetét, technológiáját és a jelenét finoman érintve ezzel már a jövő felé mutató útjukat is.

A Dunai Kőolajipari Vállalat (DKV) megalapításáról 1960-ban hozott döntés az akkori hosszú távú nemzetgazdasági prognózisok és iparpolitikai célkitűzések alapján született. Ezek a hazai olajtermék-fogyasztás folyamatos és dinamikus növekedésével számoltak, amiben jelentős szerepet tulajdonítottak az erőművek fűtőolaj-felhasználásának is. A finomító alig több mint másfél évtizedes működése után világossá vált, hogy ezek az előrejelzések nem valósulnak meg. Az 1970-es években bekövetkezett világpiaci kőolajár-emelkedés egyrészt a fogyasztás növekedésének lassulását váltotta ki, másrészt a felhasználási célok ártértékelését eredményezte: „a kőolaj túl értékes anyag ahhoz, hogy elégezzük”. A százhalombattai finomító már az 1980-as évek fejlesztéseivel – elsősorban a katalitikus krakk üzem létrehozásával – alkalmazkodott a megváltozott kőolaj-világpiaci feltételekhez és jelentősen növelte a termelés gazdaságosságát.

Az 1989-90-ig terjedő időszakban, amikor egy-egy beruházási programot kormány szintű döntésekkel fogadtak el, a DKV-beli fejlesztések az adott

iparpolitikai és pénzügyi lehetőségeken belül a kor magas műszaki színvonalán valósultak meg. Az akkori elvárásoknak megfelelően jó és piacképes termékminőségeknek jelentős szerepük volt abban, hogy az olajipar a hazai gazdaság egyik legfontosabb devizaszerző ágazata volt.



1. ábra: A finomító makettjének a bemutatása

Az 1990-es évek elejétől végrehajtott termékminőség- és környezetvédelmi fejlesztések már a majdani EU-csatlakozás jegyében valósultak meg, melyek közül legjelentősebb a maradék feldolgozási projekt volt. Az EU 2005 projekt mellett 2005-re befejeződött a Dunai Finomító szennyvízkezelő és hulladékégető rendszerének modernizálása is. „Tevékenységünk során nagy figyelmet fordítunk a működés hatékonyságának javítására, ami a várhatóan tovább szigorodó termékminőségi és környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés követelményei mellett különösen nagy kihívást jelent.”

A következőkben a Finomító energiagazdálkodásért felelős vezetője, Tar Balázs tartott egy átfogó előadást a finomító energiafelhasználásáról, hogy az ilyen jellegű ipari tevékenység milyen mértékben igényli az energiát világszinten is, és konkrét adatokkal alátámasztva mutatta be a 2011-es év földgáz, vízgőz, villamos áram és a helyben termelt és felhasznált gázolaj felhasználást. Itt külön fókuszpontba lett helyezve az elmúlt években történt kondenzvíz edények cseréje és ellenőrző rendszerének felülvizsgálata, melyek segítségével csökkentették a vízgőzszökést, emellett a hibákat is hamarabb észlelik, pénzt és energiát takarítva meg. Ezek után pedig Ruff Norbert automatizálási mérnök mutatta be részletesen a videóban elhangzott technológiákat. Sor került a személyes kérdések feltételére is, ami a nagy érdeklődés miatt, (így a kis film megtekintése, a két előadás és a végén a kérdések megválaszolása), összesen több mint 3 órát vett igénybe. Ezután bemutatásra került a makett teremben a különböző technológiák elhelyezkedése az ipari területen. Mivel nem volt lehetőség a helyszínen

fényképeket készíteni biztonsági okokból kifolyólag, így aki meg szeretne volna örökíteni az üzemet, csak a makett megörökítésével tehetette.



2. ábra: A finomító makettje

Az üzem területét a buszon utazva csodálhatták meg a látogatók, miközben Ruff Norbert a látott technológiai berendezéseket ismertette. A késleltetett koksizáló üzem vezénylőtermét belülről is megtekintettük, ezután a Dunai Finomítóban töltött időnk le is járt.



3. ábra: Az orosz kevert kőolaj és a belőle készített különböző finomított termékek kiállítva megtekinthetőek voltak

Egy gyors ebéd a közeli százhalombattai vendéglőben, majd folytattuk az utunkat a Dunamenti Erőműbe. Az erőmű vezetősége már várt minket. Hallhattunk egy összefoglaló előadást az üzemről Mézes Zsigmondtól.



4. ábra: A Dunamenti erőmű

A Dunamenti Erőmű ma Magyarország legnagyobb teljesítményű földgáz tüzelésű erőműve, mely 1961 és 1967 között épült Százhalombattán.

Üzemeltetője a GDF Suez Dunamenti Erőmű Zrt., melynek fő tevékenysége a villamosenergia-termelés. Alapfeladata a villamosenergia-termelésen kívül a MOL Rt. Dunai Finomító villamos árammal és jelentős mennyiségű ipari gőzzel való ellátása. A társaság tulajdonosa a GDF SUEZ cégcsoport, a világ egyik vezető energetikai nagyvállalata.

A blokkokban és a teljesítményben történő változásokat a jellemző időszakokra nézve az alábbi táblázatban foglaltuk össze az elhangzott előadás alapján:

Időszak	Blokkok	Beépített teljesítmény [MW]
1960-as évek	A, B, C (3db), D, E	580
1970-es évek	F (6 db)	1290
	A, B, C, D, E	530
1990-es évek	G1, G2	386
	F (6 db)	1290
	A, B, C, D, E	467
2011	G3	397
	G1, G2	386
	F (4 db)	860
	C6	60

További érdekesség, hogy az ún. black start üzem esetén, mikor a villamos hálózat nem áll rendelkezésre, az erőmű 2 db 2,5 MW-os dízelgenerátor segítségével tudja elindítani a gázturbinákat.



5. ábra: A sótalánító anion és kation cserélő tartályok

2008-ban a cég a villamosenergia-piacra 3 177 GWh energiát szállított, ezzel a magyarországi összfelhasználás 8,4 %-át biztosította. A társaság az elmúlt években számos korszerűsítést hajtott végre, melyek eredményeként az erőmű károsanyag-kibocsátása 2002-től folyamatosan az előírt határértékek alatt maradt. Ezen beruházások elismeréseként Százhalombatta 2004-ben a Dunamenti Erőműnek ítélte a város Környezetvédelmi Díját. Az erőmű az F-blokkjai közül az egyiket kombinált ciklusú gáztüzelésű egységgé alakította, ezzel a blokk korábbi 215 megawattos teljesítménye közel 400 megawattra növekedett, 36 %-os hatásfoka pedig 57 %-ra javult. A Dunamenti Erőmű fejlesztéseit követően a tervek szerint 2012-re hasonló hatásfok-növekedés mellett a jelenlegi beépített kapacitás nem változik ugyan, de környezeti hatása jelentősen csökken.



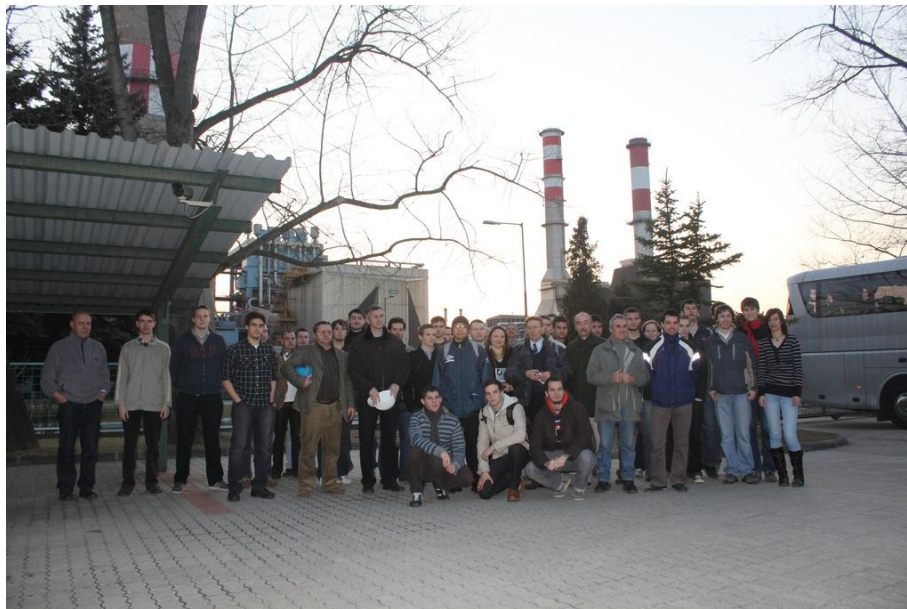
6. ábra: A G3-as kombi blokk

Az előadás után a vízkezelést tekinthettük meg az erőműben a vízkezelés technológia vezetőjével, illetve a G3-as, új kombinált ciklusú blokkot. Tapasztalható volt a kontraszt a régi és az új technológiák között.



7. ábra: Az erőmű mögött elhelyezkedő 220/120 kV-os állomás

A látogatás végén kisebb frissítő elfogyasztása után pedig egy csoportkép készítésére került sor az erőmű bejárata előtt. Ezután mindenki visszazállt a buszra, majd 18 óra körül visszaérkeztünk Budapestre.



8. ábra: Az üzemlátogatás végén készült csoportkép

Géczy Gábor és Egri Tamás
Energetikai Szakkollégium