

A kőolaj- és gázipari hírközlés 40 éve

A kőolaj- és gáziparban a sokrétű tevékenység megkívánta, hogy kiszolgáló hírközlőrendszer létesüljön, amely eleget tesz a sajtóságos technológiai követelményeknek, az élet- és vagyónbiztonsági előírásoknak és a zavartalan energiaellátásnak.

Első légvezetékes összeköttetések

A Dunántúlon végzett kőolajkutatások eredményeként a bázakerettyei mezőt termelésbe állították, majd kőolajvezeték épült a Bázakerettyéről az újudvari töltőállomásig 1939-ben. A csővezetékekkel egyidejűleg — annak kiszolgálására — távbeszélő légvezeték is megépítésre került. Ezzel kezdődött el 40 évvel ezelőtt az önálló hírközlő rendszer kialakítása.

Külön a hírközlés céljára nem voltak szakemberek, a csővezetéken dolgozókból válogatták össze őket, akik az idők során megtanulták a szakmai fortélyokat. Ez a csoport adta azt a magot, amelyből a további szakterületek kialakultak.

Az első légvezetékes irányt először meghosszabbították Nagykanizsáig (volt Központi Iroda, Vár u. 8.) utána 1941-ben Lovászi-ig. Nagykanizsa fokozatosan a Dunántúli mezők centrumává vált. 1942 végére mintegy 200 km-es nyomvonalon megépült a Nagykanizsa—Budafok (Kereszthegy) légvezeték, 1943-ban, egyéb olajipari centrumokhoz mint, Kápolnásnyék, Pét, Szőny telephelyekhez is légvezetékes összeköttetések létesültek.

A légvezetésekre párhuzamosan csatlakoztak a Siemens 6000 ohmos távbeszélő készülékek, — mivel egy áramkörös LB vonalak voltak, — a hívásjelzés megbeszélte hosszúságú, illetve szaggatású csengetés volt. Egy áramkör hamarosan kevésnek bizonyult és a vezetésekre vivőfrekvenciás (Siemens Tfb) berendezéseket telepítettek. Nagykanizsán ekkor már üzemelt a Citomat Telefongyári alközpont 60 mellékállomással.

Felszabadulás utáni évek

A háború során légvezetékek 80%-a megromlott, vagy teljesen megsemmisült. A kézi kezelésű központok, alközpontok és egyéb berendezések viszonylag épségben megmaradtak. A felszabadulást követően azonnal megindult a helyreállítási munka. Először a nagykanizsai hálózatot hozták rendbe újabb áram-

körök hozzáfésztésével; (Vezeték anyag 5 mm-es „Aldrey”) majd ezt követően nekiláttak a szinte egészében elpusztított budapesti összeköttetés újjáépítésének. Ideiglenesen a vasútminti postai oszlopsoron megteremtették a kapcsolatot, de 1946 tavaszán már megkezdődött a Nagykanizsa—Budafok távbeszélő vonal újjáépítése, az év végére a jó munka eredményeként elkészült e hosszú légvezeték.

Igen nagy nehézséget jelentett a munkaerő toborzása, azok élelemmel való ellátása, a szükséges anyagok beszerzése. A felállításra kerülő oszlopok nagy részét — mintegy 4000 darabra volt szükség — az építő csoport tagjai termelték ki a zalai erdőkből és hozták beépítésre kész állapotba. A gondokat növelte a szállító járművek elégtelensége. A kőolajmezőn belüli hálózat helyreállításához a Vörös Hadsereg adott két teherautót és az építőbrigád még 3 járművet állított össze az utak mentén elfekvő, kilőtt katonai kocsikból. Ste-yer alváz, Büssing futómű, Ford mentőautó karosszéria, Maybach páncélos motor, Berliet vezetőkabin és így tovább — képezte az alapokat, a lelkes szerelőknek ma sem kellene szégyenkezni a kocsik külleme, megbízhatósága és gyorsasága miatt.

1947-ben 8''-os új olajvezetékét építettek a csepeli finomítóig a Dunán keresztül, ennek palástjára 2''-os csövet hegesztettek, melyben 2 érnégyes gumikábelt helyeztek, majd ezt meghosszabbították a soroksári Duna-ágon keresztül az erzsébeti vagonöltőig.

1948-ban Nagykanizsán üzembehelyezték a 10/100 vonalas 7055 típusú Botary PBX automata alközpontot. A Citomatot áthelyezték az olajipari lakótelepre. 1950-ben a nagylengyeli mező feltárással megépült a Nagylengyel—Nagykanizsa és a Nagylengyel—Zalaegerszeg légvezeték. Ebben az évben a Posta megkezdte a mezőn belüli hálózatok és a hozzátartozó LB—100 központok átadását, mivel ezek karbantartását nem vállalta. Az elhanyagolt központokat és a hálózatokat a megnövekedett igények szerint fel kellett újítani.

Újra jelentkeztek az áramkörü elégtelenségek, ezért Budapest—Nagykanizsa viszonylatban az akkor beszerezhető BBO—3 3 csatornás vivőfrekvenciás berendezéssel enyhítettek a gondokon. 1960—61-ben a nagykanizsai központ és hálózat telített lett, 70—PBX 300 vonalas alközpontot állítottak üzembe, egyidejűleg a Budapest felé menő csatornák számát 12-re emelték újab vivőfrekvenciás berendezés beállításával (BSOJ—12). Befejeződött a „román

gázvezeték” hírközlő áramkörének létesítése és elkezdtek a Barátság I. Kőolajvezeték légvezetékes vonalának építését Százhalombattáig.

Távkábel építés megkezdése

Kormányhatározat döntött a feltárt hazai földgáz hasznosításáról és az azzal kapcsolatos csővezetékes beruházások beindításáról. Mivel a tervezett nyomvonalak mentén és az iparági objektumoknál nem állt rendelkezésre postai összeköttetés és berendezés, a Gazdasági Bizottság határozatban megerősítette az önálló iparági rendszer létesítésének szükségességét. Megindult az iparági távkábelek saját erejű tervezése és kivitelezése. Az első szakasz Hajdúszoboszló—Ózd között létesült 1963—64-ben, hangfrekvenciás DM sodrású, rézerű, papírszigetelésű, ólom köpenyű kábellel. Ezt sorra követték az Északi Telemechanikai Rendszerbe bevont szakaszok építései. Már kezdetben a fektetési munkákat gépesítették és korszerű technológiát dolgoztak ki. Az átviteltechnikai berendezéseket Olaszországból importálták a telemechanikai berendezésekkel egyetemben, mert a hazai ipar nem rendelkezett megfelelő eszközökkel.

1965—66-os években további jelentős kábelszakaszok épültek a nagynyomású gázvezetékek mentén. Kardoskút, Battonya, Adony, Szeged, Szank, Városföld irányában. Együttműködés is kialakult a Postával egyes szakaszokon, a saját igényeken túlmenően postai szükségletet is figyelembe vettek. Ilyen kooperációs kábelek épültek 1967—68-ban a délföldi, borsodi, dunántúli gáztávvezetékek mentén. A postai áramkörök fenntartását is az iparág végzi. Sok gondot jelentett, hogy a Posta nem vállalta a speciális szakértelmet és sok időt igénylő kábelszerelést, mérést, kiegyenlítést. Fel kellett állítani ilyen szakrészleget is, a szakembereket tanfolyamokon képezték ki, az iparági hírközlést építő és üzemeltető Kőolajvezeték Vállalatnál.

Egységes rendszerré formálás

A nagyszámú kábelépítés a csővezeték mentén jelentkező igényeket kielégítette, azonban az áramkörök végződésével, továbbkapcsolásával és erősítésével beszerzési nehézségek jelentkeztek. Döntés született a helyi távbeszélő-rendszerek automatizálására az alkalmazásra kerülő berendezések egységesítésére. Felszerelték a nagyobb telephelyeken és vállalati központoknál a BHG crossbar rendszerű CA alközpontjait. Beindult a fejlesztési munka a hangfrekvenciás erősítő és diszpečser berendezések hazai előállítására az EMV-nél.

A kőolaj- és földgáz kutató és feltáró tevékenység hírközlése sokáig megoldatlan volt. Ez nagyban hátráltatta az Algyői térségében folyó munkákat is. 1968-ban a fúrási munkahelyek és üzemgységek BRG URH rádiótelefon berendezésekkel lettek ellátva, ami nagyban elősegítette a biztonságos munkát.

Kialakultak a telephelyi hírközlési csomópontok fenntartási és felügyeleti területek. Ezek a megépített légvezetékes és kábeles rendszereket egységes

rendszerré formálták. A vonali erősítő állomások felügyelet nélkülivé lettek kialakítva.

1968—70. évek között az elavult, megbízhatatlan és telített légvezetékes szakaszokat távkábelekkel váltották fel. Az algyői szénhidrogén telep feltárással, követve a csővezetékek létesítését, újabb kábelek épültek. Önálló nyomvonalon a rendszerré formálás jegyében két kisebb összekötő gerincirány épült

Annak ellenére, hogy az 1964-ben megjelent postatörvény már jelezte az iparági hírközlés létét, sok vitára adott módot az egyes részletkérdésekben megfelelő szintű megegyezés hiánya. Nyolcévi tárgyalások eredményeként megállapodás jött létre, amely az együttes miniszteri utasításban (10/1970. KPM—NIM) és annak végrehajtására kiadott POSTA—OKGT általános létesítési- és üzemviteli megállapodásban öltött formát.

A lefektetett hangfrekvenciás kábelek áramköri lehetősége több irányban szűkösnek bizonyult, ezért — az új kábelvonalakat már 12 csatornás vivőfrekvenciás kihasználásra tervezték. Ezt figyelembe véve a budafoki légvezeték kiváltásánál, hazai berendezés, a kábeles 12 csatornás, kétfrekvenciás rendszer (BK—12) került üzemeltetésre, melyet még számos ilyen vivőfrekvenciás összeköttetés kialakítása követett az utóbbi években.

A nagy kőolaj- és gázipari beruházások további építéseket tettek szükségessé. 1972-ben elkészült a Barátság II. kőolajvezeték hírközlő rendszere, a Gellénházára csatlakozó légvezeték kiváltása, a dunántúli termelő mező rekonstrukciója.

Újabb CA automata crossbar alközpontok léptek üzembe. A helyi távbeszélő forgalom 95%-a automatikus rendszerén bonyolódik. 1974-ben megépült a Testvériség földgázvezeték kábele, amely az etilén vezeték kiszolgálására is hivatott valamint alátámasztó összeköttetés, a Testvériség és a Barátság vezeték között.

Az iparági átszervezés a hírközlő részlegek munkáját is érintette. A Siófokon levő vállalat ketté vált. A nagyobb hírközlési kivitelezési munkákat a Kőolajvezeték Építő Vállalatnál, az üzemvitelt és kisebb építési munkákat a Gáz- és Olajszállító Vállalatnál a szakrészlegek végzik. A kábelépítés tovább korszerűsödött és meggyorsult az ésszerűsítések, az előregyártás és a munkafolyamatok jó megszervezése következtében.

1975-ben a Postától átvételre került a százhalombattai helyi rendszer, melyen teljes rekonstrukciót kellett végrehajtani. Megkezdődött a termékszállító vezetéseket kiszolgáló kábelvonalak építése. Először a vegyipari benzín vezeték, majd a Keleti termékevezeték összeköttetései létesültek. 1978 végére a dunántúli termékvezeték kiszolgáló kábelvonala átadásra került.

A kőolaj- földgáz- és terméktávvezeték rendszerek hírközlése közös, ahol egy nyomvonalat követve több távvezeték létesül, csak egy kábelt építenek.

1976-ra teljesen kiépült az algyői mező helyi hírközlő hálózata az üzemegységi diszpečser-rendszerrel, majd a környező termelő mezők összeköttetései léptek üzembe. Elkezdtek a leninvárosi hálózat építését is. Átadásra került a budafoki tranzitközpont új épülete és az iparági telex-központ. A távvezetési

irányító központoknál felszerelték a szelektív diszpécser távbeszélő berendezéseket. 1977-ben üzembe lépett az iparág legnagyobb CA alközpontja az OKGT új székházában a hozzátartozó hálózattal és további iparági szervek bekapcsolásával.

Észak- és Nyugat-Dunántúlon, valamint az Alföldön újabb kábelvonalak, nemzetközi összeköttetések létesültek.

1978-ban kifejlesztésre került az EMV-nél (illetve a BHG Fejlesztési Intézeténél) a hírközlő rendszert kiszolgáló hazai távfelügyelő berendezés.

A vezeték nélküli eszközök felhasználása kiszélesedett, ezeket szinte minden szakterületen alkalmazzzák. Korszerű, robbanásbiztos, automatikus beszédindítású, kézi rádiótelefonok kerültek a felhasználókhoz.

Megépült az Adria kőolajvezeték távközlő rendszere. A hírközlési rendszer hatékonyságának növelése és a feladatok jobb összehangolása érdekében Távközlési Szakbizottságot állítottak fel, a tröszt, tervezői, kivitelezői és üzemviteli szervek vezetőiből.

1979-ben folyamatosan végzik a betervezett építések és szolgáltatásokat, épül Nagykanizsa felé a kábel, szerelik a százhalombattai ÁRF alapú 2000-es alközpontot a nagykanizsai CA, 1000 mellékállomásos alközpont gyártásban van az ARM tranzit központokkal egyetemben.

További célkitűzések

A tervekben előírt alap-beruházások hírközlési vonatán kívül, a teljes országos rendszernél felkészülünk a megnövekedett igények kielégítésére, a jóváhagyott műszaki elképzelések szerint. Elsősorban újabb építések nélkül az áramkörök jobb kihasználása érdekében a gerincirányokat vívósítjuk.

A nagyobb területi objektumokat, vállalatokat távhívórendszerrel fogjuk össze, melyhez öt tranzitközpont létesül.

Kiemelten kezeljük a központi diszpécser irányítás, az Országos Telemechanikai Rendszer, a számítógépes hálózat adatátviteli igényeit.

Előtérbe kerül a rádiótelefonok fokozottabb mértékű felhasználásával a frekvenciák helyi és szakterületi elosztása, a fenntartási körzetekhez tartozó állomások teljes távfelügyeleti kialakítása, kerülő irányok képzése meghibásodás esetére.

A jelzettekben kívül még igen sok korszerűsítést kell bevezetni a kivitelezés és üzemvitel területén a felhasználók jobb kiszolgálása érdekében.

Összefoglalva, a fentiekben vázlatosan bemutatott tevékenységekből megállapítható, hogy 40 év alatt egy átfogó, egységes rendszer épült ki.

Halász Miklós

Nevezetes évek

- 1939 Bázakerettye – Ujudvar között távbeszélő légvezeték épül.
- 1943 Légvezetékes nagytávolságú áramkörök építése.
- 1945 Megkezdődik a helyreállítás.
- 1948 Forgógépes PBX automata alközpont üzembehelyezése Nagykanizsán
- 1952 Mezőbeli hálózati rekonstrukciók.
- 1956 Vívósítás Nagykanizsa – Budapest viszonylatban.
- 1961 Korszerűsítések és a Barátság I. Kőolajvezeték hírközlésének építése.
- 1963 Távkábelépítés megkezdése (Hajdúszoboszló – Ózd között) kábelépítő részleg felállítása.
- 1966 Északi-Telemechanikai Rendszer beindítása a kiépített kábeleken, kábelserelő, mérő- és kiegyenlítő részleg felállítása.
- 1968 Egységes rendszerré formálás, helyi rendszerek automatizálása, URH rádiótelefon-hálózat kiépítése.
- 1970 Megegyezés a kőolaj- és gázipari távközlési rendszerről a KPM- és a NIM között
Vívőfrekvenciás távkábeles összeköttetés létesítése.
- 1972 Barátság II. hírközlő rendszer üzembehelyezése.
- 1974 Kivitelezési és üzemviteli tevékenység szétválasztása, a Testvériség-hírközlő rendszer kiépítése.
- 1976 Tranzit-központ és telex-központ üzembehelyezése.
- 1977 OKGT székház hírközlő centrum és összekötő hálózatának elkészülte.
- 1978 Adria Kőolajvezeték hírközlő rendszerének üzembehelyezése, hazai távfelügyeleti rendszer kifejlesztése. Távközlési Szakbizottság megalakulása.