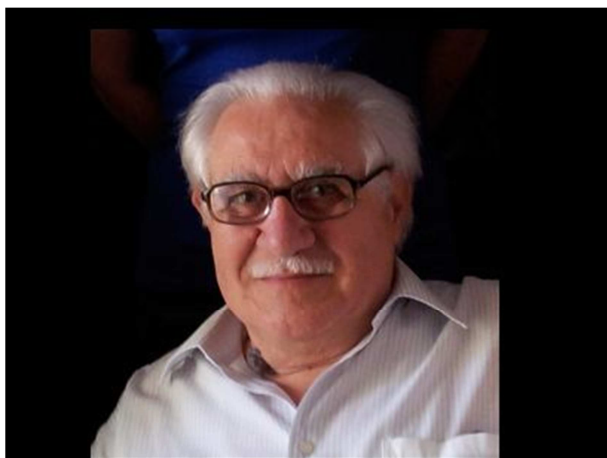


Szolgáltatás másképpen!

**A villamosgépek készülékek és berendezések javítása-karbantartása
Magyarországon az elmúlt 114 évben**

(Ipartörténeti Tanulmány)



Írta és szerkesztette: Jakabfalvy Gyula MEE tag

2015

Szolgáltatás másképpen

**A villamosgépek készülékek és berendezések javítása-karbantartása
Magyarországon az elmúlt 114 évben**

(Ipartörténeti tanulmány)

Gyűjtötte, írta és szerkesztette: **Jakabfalvy Gyula**

Szaklektorok: **Lieli György okl. Villamosmérnök**
Zimmer Ernő okl. Gépészmérnök

© Jakabfalvy Gyula

2015

TARTALOMJEGYZÉK

1. Címlap
2. Bel oldal
3. Tartalomjegyzék
4. Bevezetés
5. A VIMELUX Tanácsi Vállalat Ipartörténete (Miskolc)
6. A Gépipari Elektromos Karbantartó Vállalat (GELKA, 1960-1993)
7. A RAMOVILL Szövetkezeti Vállalat története
8. A Lehel Hűtőgépgyár Vevőszolgálat és Márkaszervize
9. Az ORION Márkaszerviz története
10. Az IMI Vevőszolgálat és a Márkaszerviz története
11. AZ EVIG ELEKTROSZERVIZ története
12. A MÁV Járműjavító Kft (korábban: MÁV ÉSZAKI Főműhely) Tört.
13. A MÁV ÁSZAKI Járműjavító Kft. Békéscsabai Üzem története
14. EMR Villamosgépgyártó és Javító Kft. története
15. Villamosgépjavítás a Mecseki szénmedencében
16. Nógrádi Szénbányák
17. A DUNAFERR ELEKTROSZERVIZ Kft. története
18. A Bajai Villamossági Gyár története
19. A Gyulai Relé gyár
20. Transzformátorjavító Üzem Nyíregyházán
21. ELSZÖV (Elektromos Ipari Szövetkezet)
22. RAMSZER Szerviz Fővállalkozás és alkatrész értékesítés
23. Budai Villany Szövetkezet
24. Szuper ELSZÓ Kft.
25. „IPOSZ” A hazai villamossággal foglalkozó Kisipari szövetkezetek
26. Szemelvények a zalai olajosok villamos dolgairól

A villamos gépek, készülékek és berendezések javítása-karbantartása Magyarországon az elmúlt 114-évben.

SZOLGÁLTATÁS!

A Magyar Szókincstár című könyv szerint a szolgáltatás: juttatás, adás, nyújtás, ellátás, biztosítás.

Bevezető: Amióta megkezdődött Magyarországon a villamos gépek és készülékek gyártása és felhasználása, azóta folyamatosan szükség van ezek karbantartására és szükség szerinti javítására, vagyis: a

SZOLGÁLTATÁSRA!

Ennek a szónak kiemeléséről néhány szót kell és érdemes ejteni. Azért kell róla beszélni, mert a szolgáltatást a villamos szakemberek egy része a villamos energiaszolgáltatással, mások a villamos termékek javításával tartják egyenlőnek. Mások az autójavításra gondolnak, megint mások egyéb személyes szolgáltatásokra. Véleményünk szerint nem szabad ezt a szót egyik szakterületnek sem kizárólagos jogon kisajátítani, mert mindenki szolgáltat, aki a saját szakterületén valamely termék javításával, karbantartásával, szállításával, más részére végzett egyéb munkákkal foglalkozik. Ez a fogalom olyan tág, hogy nagyon sokféle módon lehetne rá feleletet adni, ezért ebben a kiadványban mi egyértelműen a villamos termékek karbantartásával, javításával, átalakításával foglalkozó szolgáltatásokról, illetve szolgáltatókról kívánunk megemlékezni. Ne tévesszen meg senkit az sem, amikor egy „szolgáltató” vállalkozásnak van különálló, más irányú szolgáltatása. Pl. egy villamos erőmű, amely mint klasszikus energiaszolgáltató, rendelkezik egy olyan villamos karbantartó műhellyel, amely az ő saját technológiai berendezéseinek karbantartásával, javításával foglalkozik. Mi erről a tevékenységről fogunk megemlékezni, nem a villamos energiaszolgáltatásról. A szolgáltatókat elsősorban a szakmai súlyuknak megfelelően csoportosítottuk, bár azt nem lehet kijelenteni, hogy melyik a fontosabb: az ipari létesítmények részére, vagy a lakossági fogyasztók számára nyújtott szolgáltatás. Ebben a leírásban inkább a szolgáltatás technológiai részének eszközei és bonyolultsága és keletkezésének körülményei rendezzi a sorokat.

Azok a nagyipari üzemek, gyárak, bányák, közlekedés, stb., amelyek a fő energia-felhasználók, maguk is nagyon sok villamos gépet és berendezést működtetnek a saját technológiai rendszerükben. Ezek folyamatos karbantartása,

javítása, a legtöbb esetben a saját, erre a célra létrehozott karbantartó üzemükben történik. Ez a tevékenység sokoldalúan képzett, kiváló szakembereket és megfelelő technológiai felszereltséget kíván, amelyek nélkül csak nagy bizonytalansággal lehet egy termelőüzemet működtetni. Senkit se tévesszen meg az a gyökeres szakmai fordulat, hogy a rendszerváltás és az EU csatlakozásunk óta ez a tevékenység háttérbe szorult, megváltozott, vagy helyenként megszűnt! A mi dolgunk az, hogy azokról emlékezzünk meg, akik a gyökerektől kezdve, nagyon nehéz, mondhatni „hősies” munkával végezték szolgáltatói munkájukat, amely nélkül – bizonyon mondhatjuk – nem tudott volna az ipar ennyi idő alatt, ilyen gyors fejlődést elérni. Nem szabad elfelejteni, hogy ebben a 114 évben nem csak ipari forradalom volt, hanem megéltünk két világháborús pusztítást. Egy nagy gazdasági válságot, egy forradalmat, egy hosszú embargós, anyaghiányos időszakot, és egy „privatizációt”! Feltehető, hogy azoknak sincs igazuk, akik szerint a technika fejlődésével a javító szolgáltatás végleg ki fog halni, mert nem lesz rá szükség. Ez csak a kis értékű, „bóvli” termékek esetében fog be következni. A speciális esetek csak átrendezik, specializálják a szolgáltatói tevékenységet.

A karbantartó műhelyek, üzemek létének fontosságát könnyű elfogadni, mert azt mindenki könnyen belátja, hogy egy-egy fontosabb termelőeszközt működtető motor, vagy ennek bármelyik villamos elemének meghibásodása, illetve ezek bármilyen rövid idejű kiesése komoly termelés-kiesési károkat okozhat. Ilyenkor a gyors hibaelhárításnak és a szakszerű beavatkozásnak nagyon nagy jelentősége van. De a maga helyén annak sincs sokkal kisebb jelentősége, ha egy lakossági mélyhűtőben villamos hiba miatt tönkremegy a benne lévő élelmiszer, tehát itt is azonnali, szakszerű és gyors beavatkozásra van szükség. Tekintettel arra, hogy az előbbieken említett szakemberek és munkájuk nélkülözhetetlenek a mindennapi életünkben, nagy méltánytalanság volna, ha végleg elfeledkeznénk fontosságukról. Amíg nem kezdődött meg az iparban és a lakosság életében a „nagy átszervezések ideje”, addig többnyire fel sem tűnt senkinek, hogy mitől is megy folyamatosan az élet, kell-e nekünk szolgáltatás, kik is végzik ezt és, hogy mi történik, ha nincs, vagy akadozik a szolgáltatás. Több mint harminc éves MEE tagságom és aktív egyesületi részvételem mellett egyetlen egyszer sem hallottam arról, hogy az egyesületi rendezvényeken egyszer is valaki megemlítette volna a szolgáltatás témáját, mint fontos tevékenységet! Feltehetően azért, mert ami működik, vagy jól működik, akkor az természetesnek tűnik az emberek életében. Azok a kollégák, akik áldozatos munkájukkal, névtelenül, ha kellett éjjel-nappal és ünnepnapokon is gondoskodtak és gondoskodnak mindnyájunk biztonságáról, sajnos ritkán kapnak ezért elismerést, pedig ha alaposabban körbenézünk, akkor kiderül, hogy a nehezebb időkben, az országban több mint 45 ezren végezték ezt a tevékenységet, manapság is kb. 26-30 ezren. Úgy tűnik, ez nem olyan nagy fontosságú tevékenység, hogy akár az egyesületünk, akár a kamarák, akár az al- és főhatóságok a megfelelő helyére tegyék. Történik ez annak ellenére, hogy az

egyesületünk tagsági körében is sokan végzik ezt a munkát. Ma már az utcalányoknak is van kamarai szakosztályuk, de a karbantartó-szolgáltatóknak még statisztikai besorolásuk sincs! Az új kor, vagyis a privatizáció első dolga az volt, hogy ezeket a „részlegeket” vagy kiszervezték a termelő vállalkozásokból, vagy véglegesen megszüntették, mondván „majd a verseny megoldja ezt a problémát”. Napjainkban sajnos, tanúja lehetünk az intézkedés nem szándékolt következményének, vagyis a javító szolgáltatások folyamatos ellehetetlenülésének. Ezért a VILLGÉP Szövetség és a MEE Gép, Készülék és Berendezés szakosztálya elhatározta, hogy az utókor számára tanúságként megkísérli feltárni a szolgáltatói szakterület ipartörténeti-szakmatörténeti múltját. Ezzel kíván emléket állítani és elismerni azok munkáját, akik ezen a területen dolgoztak, dolgoznak. Tisztelet és köszönet illeti meg azon szaktársainkat, akik névtelen „kiskatonaként” nagyon sokszor úgy voltak kénytelenek elvégezni munkájukat, mint ahogy azt az egyik katonai szólásmondásban sokszor hallhattuk: „emberek, be kell festeni az eget”! Erre csak egyetlen kérdés hangozhatott el, hogy milyen színűre? Annak ellenére, hogy se festék, se ecset, se létra nem állt a kiskatona rendelkezésére. Hát sokszor így történt ez a javító-karbantartó csapatnál is, ennek ellenére ők minden esetben megtalálták a megoldást és helyt álltak!

Hasonló gondolatokat lehet megfogalmazni a közlekedési vállalatok villamos karbantartó területéről is, lehet ez a városi villamosvasút, vagy akár a MÁV villamos javítóüzemei, egyaránt minden helyen folyamatosan meg kell oldani a lehetetlent, de lehetőleg az ne is kerüljön sokba. Ha ezek a szaktársak jól dolgoztak, mi utasok azt hisszük, talán nem is kell ott karbantartani, vagy javítani semmit.

Nem elhanyagolható szegmense az életünknek a lakosság egészét érintő háztartási gépek, berendezések, szórakoztató elektronikai cikkek, és más villamos termékek javítása, karbantartása sem. A termékek nagy száma és félesége miatt ez egy külön hadsereget kíván. Folytathatnánk tovább is a felsorolást, de ennek az írásnak nem az a célja, hogy panaszkodjon, hanem az, hogy visszamenőlegesen is bemutassuk az utánunk következő szakember-gárda részére, hogy az élet az ő megjelenésük előtt hogyan működött. Arra szeretnénk rávilágítani, hogy visszatekintve az elmúlt 114 évünkre, a javító-karbantartó-szolgáltatás mennyire egybeforrt a mindennapi életünkkel. Annak ellenére, hogy eddig is már sok információt sikerült erről a területről összegyűjteni, rá kellett jönnünk arra, hogy a hatalmas információs anyag csak csekély része annak, ami a teljes, valós tevékenység bemutatásához lenne szükséges. Ezt a munkát sokkal korábban kellett volna elkezdenünk, mert a sokszoros tulajdonos-váltások és az „öreg szakik” eltávozása miatt bizony sok értékes adatot már sohasem lehet felkutatni. Elnézést kérünk azoktól a kedves Olvasóktól, akik esetleg itt nem található és dokumentált információkkal rendelkeznek. Tisztelettel kérünk mindenkit, hogy juttassa el hozzánk a Magyar Elektrotechnikai Egyesület titkárságán keresztül a nála meglévő, fontosnak tartott információkat, mert

minden kiadványt utólag is ki lehet egészíteni. Önt is kérjük, működjön együtt velünk.

Szerkesztői megjegyzés:

1. Az anyagban szereplő szolgáltatók és szolgáltatások nem fontossági sorrendben követik egymást, hanem azt vettük figyelembe, hogy melyik szolgáltató tevékenysége mennyire volt meghatározó a maga szakterületén. Ebből eredhet olyan anomália, hogy egy, látszólag kisebb kapacitású szolgáltató egység az adott közegben ismertebb volt vagy régebben működött, mint egy másik.

2. Az egyes visszaemlékezések lehetnek szubjektívek, mert az emlékezet nem mindig párosult írásos dokumentumokkal, de én úgy gondolom, hogy a segítőkész kollégákat meg szeretném tisztelni azzal, hogy nem változtatok az általuk elmondottakon és stílusukon.

3. Sajnos a közel 15 évi kutató munkám nem járt teljes sikerrel, mert bizony a privatizációk következtében az érintett gyárak és szolgáltatók iratanyagai megsemmisültek vagy eltűntek.

4. Azok részére, akik sohasem kerültek a szolgáltatói tevékenység közelébe, bizonyos kifejezések, tevékenységgel kapcsolatos fogalmak, nem mindig tűnnek egyértelműnek, vagy érthetőnek, ezért azt a leírás végén külön magyarázatban megkísérlem tisztázni.

Jakabfalvy Gyula

Szerző és szerkesztő

a MEE VILGÉP csoport elnöke

Megjegyzés: akit érdekel a jelen bevezetőben szereplő, szolgáltatással kapcsolatos részletes írás, megtalálhatja a VGKB Szakosztály honlapján (sok eddig nem ismert és a kutató munka eredményeként feltárt ipartörténeti dolgot lehet a leírásból megismerni).

Ezzel a leírással szeretném rehabilitálni azt a sok-sok kiváló szakembert, kollégát, akik névtelenül, de folyamatosan az első „tűzvonalban” biztosították az ipari tevékenység működését és a lakosság széles köre által használt villamos termékek biztonságos működését! A statisztikák szerint ezek a szakemberek, az állandó stressz hatás következtében, sajnálatos módon többnyire korán elhunytak, vagy szív infarktust kaptak, kevesek úszták meg ezeket a következményeket a nyugdíjba menetelükig!

Elismerés és köszönet a helytállásukért!

A szerző.

VIMELUX Tanácsi Vállalat (Miskolc)



1951-ben több Borsod-Abaúj-Zemplén megyei, kisipari műhely államosításával hozták létre a céget **Miskolci Finommechanikai Vállalat** névvel.

1960-ban változtatták meg a vállalat elnevezését VIMELUX névre, ez már inkább utalt a szakmai tevékenységre, amely elsősorban villanszerelést, rádió és elektromos készülékek javítását, órajavítást, villanymotor-tekerceselést, lakatos munkákat, fénycsöves reklámfeliratok készítését és felszerelését, irodagép-javítást, szabadtéri hangosítást és különféle szerelvények gyártását jelentette. A vállalat úgynevezett „Tanácsi Vállalat” gazdasági formában tevékenykedett, tulajdonosa a Miskolci Városi Tanács VB volt. Az államosításkor az érintett kisiparosok műhelyeit, gépeit, anyagkészleteit, az állam kártérítés nélkül lefoglalta és magát az eredeti tulajdonosokat a volt műhelyükben alkalmazottként tovább foglalkoztatta, ez lett az új vállalat alapítóbázisa. A VIMELUX megalapításáig a tevékenységi skála sokkal bővebb volt, mert a fogyasztókat közvetlenül érintő speciális szakmák is jelen voltak a vállalat tevékenységében, pl. órás, optikus, varrógépjavító, liftszerelő, TV-javító, és egyéb finommechanikai javító; esztergályos, lakatos, bádogos, vízvezeték- és gázszerelő, kerékpár szerelő, gumis, sőt még szűcs is, stb. Ezek a szakmák az átalakulás után részben más szervezetekhez kerültek, vagy beintegrálódtak a vállalatba. Ebben az időszakban az állam minden megyében hasonlóan szervezte meg a helyi ipart és a szolgáltatásokat. Az alapító állami szervek deklarált célja az volt, hogy kielégítsék a lakosság javító-szolgáltatói igényeit, valamint az ilyen vállalatok anyagilag támogassák a helyi tanácsokat. (Ez utóbbi cél csak részben valósult meg, mert a szolgáltató vállalatok ritkán voltak nyereségesek, inkább a tulajdonos államtól kellett segítséget kapniuk a működéshez). A VIMELUX vállalat nagyon szerencsésen szervezte meg a feladatainak ellátását, sikerült lelkes és kiváló szakembergárdát összehozni, amely a területileg nagyon sok faluból álló három megye ellátását jól és rugalmasan végezte. A cég egyik fő erőssége abból állt, hogy az általa gyártott termékekre folyamatosan biztosította a karbantartást, javítást. Ezen kívül több gyártóval szolgáltatói szerződéses viszonyban látta el munkáját. Egyik ilyen terület volt a liftkarbantartás, alkatrészgyártással együtt. Komoly feladatot jelentett a három megye, később Észak-Magyarország neoncsöves fényreklámjainak elkészítése és karbantartása. Hogy ezek a feladatok a szakmai nehézségek mellett még mit is jelentettek, azt könnyen beláthatjuk akkor, ha ránézünk az érintett térség térképére. Az egyes helységek, bár földrajzilag nincsenek egymástól nagy távolságra, elérhetőségük az utak elhelyezkedése következtében gyakran nagy problémákat jelentett, emiatt a szerelők utazással eltöltött ideje jelentős volt.

1969-ben a VIMELUX cég 37 telephellyel működő, 750 fős létszámú vállalattá nőtt, amely mintegy 50 millió Ft termelési értéket, illetve szolgáltatást produkált. A vállalat tevékenysége a rádió- és TV-javítás, és a háztartási gépek javítása terén meghatározó jelentőségű, valamint a GELKA és a RAMOVILL szervizekkel szembeni versenyben verhetetlen volt. Egyértelmű, hogy ezen a földrajzi területen a két nagy ellenfél nem tudta sokáig megvetni a lábát, ez csak akkor sikerült nekik, amikor a VIMELUX már inkább az ipari tevékenységre koncentrált és a szervizeinek nagy részét megszüntette. A vállalat tevékenységét mindig a „több lábon állás” jellemezte, amely az ország egyik legjobban iparosodott megyéjében nagyon sokrétű feladatot jelentett.

1965-től a vállalat egyre nagyobb súlyt fektetett az ipari tevékenységen belül a saját termékek műszaki fejlesztésére, mert ebben az irányban látta a fejlődésének lehetőségét kibontakozni. A lakossági, rádió-, TV-javítások és az elektromos háztartási gépek javítása fokozatosan átkerült a GELKA kezébe, amely, mint országos nagyvállalat, nagyobb logisztikai háttérrel (és állami anyagi támogatással) rendelkezve könnyebben el tudta látni a megnövekedett lakossági szolgáltatási igényeket. Ezzel a vállalat lakossági javító-szolgáltatói tevékenysége megszűnt és ettől kezdve már az ipari tevékenység dominált a vállalat életében.

1969-ben gyártott főbb termékeik (a teljesség igénye nélkül):

- Fényjáték-kapcsoló család, amely már korszerű tirisztoros vezérléssel működött és a termékek a különféle neonreklámoknál kerültek felhasználásra. Ezekből a fényszabályozókból jelentős volt a hazai felhasználás, valamint a KGST országok részére történt export.
- Elektromos eredményjelző berendezések a sportlétesítmények részére.
- Vízmű-szabályozó automatika, amely a törpevízművek és a közösségi fürdők víz-szabályozását látta el.
- Stúdió vezérlőpultok, egyedi kívánság szerinti kivitelben, iskolák, művelődési házak, ill. intézmények és nyílt színi hangosítások részére.
- Kirakati villanyújság bel- és külföldi megrendelők részére.
- Kazánvezérlő automatikák, amelyeket a TÜKI szabadalma alapján gyártottak, különféle gáz- és olajtüzelésű kazánok részére.
- Központi TV-antenna rendszerek tervezése, gyártása, telepítése és karbantartása.
- Felcsengetős rendszerű és távkapcsolós kaputelefonok gyártása, telepítése, karbantartása. magas házak (pl. lakótelepek, vagy városi házak) részére
- Felvonók karbantartása és felügyelete.

1969-1973 között fokozatosan létrehoztak egy új központi telephelyet, amelyre összevonták az eddigi szétszórtan működő egységeiket.

1971-ben megnyitottak egy nagy kapacitású autószervizt a miskolci Búza téren.

1972-ben, Miskolcon, az Avasi lakótelepen és a többi városrészben újabb felvevő fiókokat és szervizeket nyitottak az ismételten bevezetett lakossági szolgáltatások jobb ellátására.

1976-ban MT rendelettel a VIMELUX működése tanácsi vállalatként megszűnt, egyben, mint iparvállalat, átkerült az akkori KGM felügyelete alá.

Megjegyzés: Országos tendencia volt ebben az évben az ilyen típusú gazdasági formátum megszüntetése. Ez a folyamat úgy játszódott le, hogy a tanácsi vállalatok egy részét beolvasztották valamely meglévő állami vállalatba (meghagyva a fő tevékenységeiket, mert az új vállalat csak így tudott kapacitásnövekedést elérni), vagy önálló állami vállalattá szervezték, a korábbi tevékenységek részbeni profilrendezésével, esetleg teljesen új profillal. A VIMELUX vállalat új névvel: OREL (Orvosi Elektronikai Készülék Gyártó Vállalat) folytatta tovább tevékenységét, majd betagosították a MEDICOR nagyvállalat szervezetébe annak Miskolci Gyáregységeként, az eddigi termékeinek gyártását részben megszüntetve, részben más vállalatok részére átadva. Lakossági tevékenysége az addigra már megerősödött GELKA szervizekhez került, ebből nőtt ki a GELKA Borsod-Abaúj-Zemplén megyei GELKA Igazgatóság, amely a meglévő szervizek mellett, a szükségleteknek megfelelő újabb szervizeket és felvevő helyeket hozott létre.

1951-1976-ig VIMELUX (korábban Miskolci Finommechanikai Vállalat) folyamatos műszaki fejlesztésekkel, nagy sikerekkel és igyekezettel végezte tevékenységét, amellyel messze megelőzte a **GELKA** és **RAMOVILL** néven később létrehozott országos, nagy szervizszolgáltatókat, ez a munka minden elismerést és tisztelet megérdemel. Tevékenységük során a tisztességesen elvégzett szolgáltatás mellett folyamatosan hangsúlyozottan törekedtek a szakmunkás-, a technikus és mérnökképzés elősegítésére is!

1976-ban a cég MEDICOR-OREL néven működött tovább leányvállalatként (Miskolc. III. Győri kapu. 24.) Az újjászervezett vállalat, a kiemelkedően jó szakembereinek köszönhetően sikeresen állt át az orvos-elektronikai műszerek gyártására.

Az új termékek közül néhány (a teljesség igénye nélkül):

- ❖ KTD-2, KTD-3, KTD-4, KTD-11/F, MC-3 típusú, hordozható elektrokardioszkóp.
- ❖ MM-21 típusú kétsugaras műtétellenőrző monitor.
- ❖ Audiométerek (fülészeti vizsgálatokhoz).
- ❖ Lélegeztető-gépek és respirátorok.
- ❖ Vizsgáló és műtőasztalok
- ❖ Műszaki gumitermékek (kb. 38-féle változatban).

Az OREL az általa gyártott termékekre garanciális és garancián túli szolgáltatást is biztosított.

Főbb termelési adatok:

1966: 26.475.000,- Ft,	ebből: 2.000.712,00 Ft a nyereség
1970: 33.587.000,- Ft	volt a közületi szolgáltatás
	7.706.000,- Ft volt a lakossági szolgáltatás
1971: 73.835.000,- Ft,	ebből: 8.000.280,00 Ft a nyereség
1971-évi termelésből:	8.850.000,- Ft volt a lakossági szolgáltatás
1971-ben a vállalat csökkentette a közületi szolgáltatást, egyben növelte a lakossági szolgáltatást	

Néhány adat a cég létszámáról:

1976: 404 fő, ebből 23,8% nem fizikai (műszaki, ügyviteli, egyéb)
1977: 373 fő
1978: 761 fő
1979: 579 fő
1980: 569 fő

1985-ben a készülék üzemben 110 fő, többségében fiatal villamosmérnök és műszerész dolgozott.

1985-ben az OREL fejlesztési osztálya és a Diósgyőri Vasmű között szoros kapcsolat alakult ki, amelynek célja az orvosi műszergyártás termékeinek üzemszerű próbája a vasgyári kórházban. Ez az együttműködés az orvosok és a műszergyártók között nagyon hasznos volt, nagyban segítette a célirányos fejlesztéseket. Több sikeres orvosi műszer ennek köszönheti a létrejöttét. Ilyenek voltak pl.:

- ROK- 1 típusú repülőorvos- analitikai készülék, amely már korszerű microprocessoros elektronikával működött.
- MVM- 1 típusú kardiográf, amely ultrahanggal működő diagnosztikai elven működött.
- Többféle általános orvosi célokat szolgáló orvosi diagnosztikai táska (felszerelve).
- Nagy sorozatban gyártott, formatervezett, Nívódíjas kerékpár-ergométer. Ezeket klinikákon, kórházakban és rehabilitációs osztályokon, sportorvosi rendelőkben alkalmazták.
- SCANNER-700 típusú ultrahangos adó-vevő készülék, amellyel az emberi testen belüli képi vizsgálatok végezhetőek el, pl. terhességvizsgálat, magzatvizsgálat és egyéb belső szervek vizsgálatai. Ezt a műszert holland

licenc alapján gyártották. Felhasználási terület: klinikák, kórházak, mentők, (elsősegélynyújtásnál).

A termékek jelentős részét exportálták, ennek következtében a műszaki fejlesztés mellett, a gazdaságosság érdekében értékelemzéseket végeztek, amelyek kiterjedtek minden tevékenységükre, ami a vállalat életére is jó hatással volt.

Racionalizálták és korszerűsítették a gyártást, nagyobb teljesítményű gépeket állítottak üzembe. Az exportszállításokat közvetlenül a gyár területéről végezték megrendelőik részére, ezzel is növelve a gazdaságosságot. Korábban az exportszállításokat a budapesti anyavállalat intézte. Legnagyobb megrendelőjük a szovjet piac volt, és Miskolc közelebb feküdt a határhoz, mint Budapest.

A nyilvántartásaikat és a termelésirányítással kapcsolatos adminisztrációt számítógépre vitték (ez abban az időben még nem volt jellemző a hazai vállalatokra), amivel jelentős eredményeket értek el a termelés korszerűsítésében. Pl. 5%-os létszámcsökkentés mellett a gazdaságosság növekedését azzal, hogy a logisztikát átszervezték, ésszerűsítették.

1985-ben megkezdték az új típusú **Moduláris Műtőasztal** család gyártását és exportálását.

1986. július 01-től „előprivatizációval” a Medicor eladta az ORELT, ezután a Miskolci Lenin Kohászati Művek, a Kohászati Gyárépítő Vállalat és az OREL közös konzorciumot hozott létre a kohászati műszerek gyártására, ezek anyagvizsgáló, minőségellenőrző és gyártásautomatizáló műszerek és rendszerek voltak, e mellett megtartották az orvostechnikai műszer profilt is. A cég a továbbiakban önálló, önfinanszírozó egységként dolgozott a konzorciumon belül. Az OREL további sorsáról nem sikerült információkhoz jutni, mert a konzorcium tagjait időközben felszámolták! Az eddig leírt ipartörténeti anyag alapján látható, hogy egy olyan cég nőtt ki szinte a semmiből, amely a maga területén jelentős műszaki fejlesztéseket és gazdasági eredményeket tudott felmutatni. **1951-től 1986-ig (25 év)** a maga területén meghatározóan képviselte a magyar elektrotechnikát és ez tiszteletreméltó sikertörténet, amelyet, ha figyelembe vesszük az ország **1945** utáni rendkívül nehéz gazdasági helyzetét, akkor az eredmény még nagyobbak mondható. Az sem hagyható figyelmen kívül, hogy ez a vállalat volt az első az országban, amely rájött arra, hogy a lakossági szolgáltatás magas szintű megszervezése és művelése rendkívül fontos dolog.

A leírást készítette és szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

2014.08.25.

Forrásanyagok: B.A.Z Megyei Levéltárban fellelhető korabeli sajtóanyagok, vállalati mérlegbeszámolók és más iratanyagok, valamint a cégnél hosszabb ideig dolgozó néhány szakemberrel történt beszélgetések.

Egy régi reklám, és ami mögötte volt.

„Édesapám, elromlott a TÉVÉ! Nem baj Terka, majd jön a GELKA”!

A GÉPIPARI ELEKTROMOS KARBANTARTÓ VÁLLALAT rövidített nevén: GELKA ipartörténete. (1960-1993)



Magyarország egyik legérdekesebb múltra visszatekintő vállalata volt, amelyet minden magyar ember ismert, és az élete során valamilyen módon kapcsolatba is került vele, érdemes tehát visszaemlékezni a cég történetére. Ez a leírás a vállalat ipartörténetével foglalkozik, ezért hely hiánya miatt nem említjük meg azt a rengeteg, néha érdekes, néha humoros és néha groteszk történetet, melyek a működése során, mint a népmesék, szájról- szájra jártak. Ezekből egy nagyon vastag könyvet lehetne írni, lehet, hogy egykoron ennek is eljön az ideje.

A vállalat létrehozója az MSZMP Gazdasági Bizottsága volt, amely az akkori Kohó- és Gépipari Minisztériumot bízta meg az alapítással és a folyamatos működtetéssel, illetve felügyelettel. Ez egyértelműen nem szakmai, hanem politikai döntés volt, amelyet az országban rohamosan megnövekedett rádió, TV, mosógép és más, háztartási-gép javítási és karbantartási igénye kényszerített ki. Ezekhez a javítási igényekhez, piacgazdaság nem lévén, intézményesen kellett gondoskodni egy, szakmai szempontból ütőképes, nagy kapacitással rendelkező, országos szervizhálózatról, amely minden körülmények között képes a feladatát ellátni, s ezzel a lakosság közhangulatát is javítani. A tervgazdálkodás szigorúan megkövetelte a helyi hatóságoktól és a gyárektől az „ellátási kötelezettség” teljesítését. Ennek egyik eszköze lett a GELKA is, amely egy nagyon jól szervezett, többségében kiválóan képzett szakembergárdával rendelkezett, háttérben az állami tőkefedezet vállalásával. Budapesti központú, decentralizált megyei igazgatóságokkal irányított szervezet volt, amelynek a működési költségeit az állam, mint tulajdonos magára vállalta, szükség szerint kiegészítette. A jó működéshez szükséges kiváló szakembergárdával, diszpécser hálózattal, sok gépkocsival és rendkívül nagy alkatrészbázissal rendelkezett. Gondoskodott a saját szakembereinek állandó továbbképzéséről és a javításokhoz szükséges eszközök műszaki fejlesztéséről, szükség szerint ezek legyártásáról. Sajnos a szervizek műszerezettsége nagyon hiányos volt, mert erre már nem tudtak megfelelő anyagi fedezetet biztosítani. A problémát úgy oldották meg, hogy a megyeszékhelyeken működő nagyobb, jobban felszerelt

szervizekbe irányították azokat a munkákat, amelyekhez komolyabb műszerezettségre volt szükség. A gondokat folyamatosan növelte az is, hogy a gyártók és az importőrök egyre nagyobb termékválasztékkal jelentek meg a piacon, amelyre a javító- szolgáltatók nem tudtak előre felkészülni. A cégnek nagyon jól működő vevőszolgálata, panaszirodája és márkaszervize is volt, ezeken a szervezeteken keresztül kezelni tudta a panaszügyeket. A cég szervezeti felállásával el tudták érni azt, hogy az ország legtávolabbi részein is jelen voltak, ha másként nem, akkor egy falusi kocsmába, vagy postára telepített hibabejelentő, címfelvevő hely működtetésével. **Rendkívüli erősségük volt a Budapesten lévő, de az egész országból elérhető 333-333 hívószámú diszpécser-telefonszolgálat, amely éjjel-nappal hívható volt.** Ismereteink szerint Európában nem volt ilyen felállású, hatásos javító szervezet. Az igazságnak tartozunk azzal, hogy a GELKA konkurenciáját jelentő RAMOVILL Szövetkezeti Vállalat – kitérő: ilyen abszurd megnevezés nem sok volt az országban. Ugyanis egy gazdasági szervezet lehet Szövetkezet, vagy lehet Vállalat, de a két meghatározás együttes alkalmazása körülbelül hasonló a „vasúti síneket tartó beton-talpfá” meghatározáshoz – hasonlóan működött, de a tulajdonosi viszonyban és néhány más jellemzőjében eltért a GELKÁ-tól (erre a későbbiekben még visszatérünk). A RAMOVILL-ról egy másik leírásban emlékezünk meg, mert az egy másik történet. A szerviz- vállalatok között a piaci felosztás: 1/3-1/3-1/3 GELKA- RAMOVILL- és vegyes, kisebb-nagyobb szervizvállalkozások, ideértve a gyári márkaszervizeket és a kisiparosokat is. Kapacitásban és állami támogatásokban a GELKA volt a legjelentősebb.

A **GELKA** név annyira bekerült a lakossági köztudatba, hogy a cég teljes megszűnése után több mint húsz évvel, ha valakinek szervizre van szüksége, akkor gyakran azt mondja, megyek a GELKÁ - hoz. **Vagyis az emberek többségénél a szerviz és a GELKA egy fogalommá vált, ennél nagyobb reklámsikert kevés cégnév ért el.** Feltehető, hogy ennek a sikernek a hatására napjainkban is egyre több új GELKA szerviz létesül, amelyeknek semmi közük nincs a valamikori céghez, csak a jól hangzó név reklámértékét használják ki. Nevezhetnék ezt etikátlan, vagy jogbitorló tetteknek, de nem volna semmi értelme, mert ma már a GELKA név nem élvez védeltséget.

Azt azonban el kell ismerni, hogy az EU csatlakozásunk után, a megváltozott gazdasági formák és a globalizáció nem tennék lehetővé egy GELKA rendszerű központosított szervizhálózat gazdaságos működését. A „multik” megjelenésének következtében bennünket elárasztottak a legkülönbözőbb országokból származó, gyakran ismeretlen eredetű, egymástól nagyon eltérő, olcsó tömegárúk. E termékeknek a jótállási időn belüli javítása sem oldható meg, ezért a szervizek száma rohamosan csökken. A gyárak többsége nem állít elő javító alkatrészeket, vagy a termék kialakítása nem teszi lehetővé a javítást. Mára ismeretlen fogalom lett a „tartós fogyasztási cikk” és az „ellátási kötelezettség”, a megváltozott piaci helyzet már más gondolkodást kíván. Ebből

származik az a kialakult helyzet, hogy egy import készülék meghibásodása esetében nem javítás, hanem készülékcsere történik. A garanciaidőn túli javítás nem gazdaságos, ezért a fogyasztó új készülék vásárlására kényszerül.

*

1985-ben már 374 szerviz-egységben a vállalat létszáma meghaladta a 10 ezer főt! Végül is a sok év alatt kialakult egy klasszikus „nagyvállalat”, amely már vezérigazgatósággal és 21 igazgatósággal és működött.

Ezután nem sokkal később, egy újabb politikai koncepció alapján a vállalatnál nagyszabású átszervezést hajtottak végre, amelynek során **75 nagyobb szervizét „Tanácsi Felügyeletű Kisvállalattá” szervezték ki, amelyeknek minden esetben saját igazgatója, főmérnöke, főkönyvelője és más, a felálláshoz előírt apparátusa volt.** Egyes esetekben a vezetők száma elérte, vagy meg is haladta a dolgozó műszerészek számát (a kérdés csak az, hogy ez a szervezeti forma mitől lett volna gazdaságos?). Az átszervezésnek a rendszerváltáshoz közeledve az volt a koncepciója, hogy a kisebb, de szakmai szempontból erős kisvállalatok között versenyhelyzet fog kialakulni, amely □ a remények szerint □ a fogyasztók jobb és olcsóbb kiszolgálását eredményezi majd.

Ma már, több mint 20 év távlatából egyértelműen látható, hogy a koncepcióban elképzelt versenyhelyzet sajnos, a negatív irányú árversenyt sohasem tudta kialakítani, tehát a szolgáltatások díjának emelkedése nem szolgálta a fogyasztók érdekét.

Nagyon nagy gondokat okozott az is, hogy a kis önálló szervizek műszerezettségé és egyéb szerszám-felszereltsége nagyon hiányos volt, mert a leválásukkor nem tudták az eszközök átvételét anyagilag megoldani, ez aztán a szakszerű munkavégzésnek nagy gátja lett. Rövidesen az anyavállalatról levált szervizek nagy része a „vadprivatizáció” áldozata lett és egy részük nem bírva a versenyt, felmorzsolódott.

1987. évben a vállalat maradék létszáma 3000 főre apadt. A meglévő egységeket az 1990-es évek elején leányvállalatokká és egyszemélyes, állami tulajdonú Kft.– be, szervezték át. Ezek a szervezetek, így legyengítve, már nem sokáig bírták a versenyhelyzetet.

1993 elejére a vállalat adóssága meghaladta a vagyonát, ezért, még az év során az Állami Vagyonügynökség a cég felszámolása mellett döntött, vagyis a GELKÁT jogutód nélküli eljárással végleg felszámolta. A tízezer jól képzett, nagy szakmai gyakorlattal rendelkező szakember állása az egyik napról a másikra végleg megszűnt. (Ugyanígy történt a RAMOVILL esetében is). A maradék szervizeket többnyire az ott dolgozók még évekig „kényszervállalkozókként” üzemeltették, csak keveseknek sikerült külső tőke bevonásával talpon maradni.

Sajnos, be kell utólag látnunk, hogy az országos privatizációs folyamat a továbbiakban már nem tette lehetővé egy olyan gazdasági formájú országos szervizhálózat működését, mint a GELKA vagy a RAMOVILL, de ez már egy másik történet.

A szerkesztő megjegyzése: ez a leírás a GELKA létrejöttéről némi politikai magyarázatra is szorul, amelynek a lényege röviden a következő:

1. A második világháború alatt a hatóság nem akarta, hogy a lakosság minden aktuális hírről a rádióból (akár külföldi adókból is) értesüljön, ezért az egész országban a készüléktulajdonosoknak be kellett azokat csomagolni és a megjelölt begyűjtő helyeken, hivatalosan le kellett pecsételtetni, majd átvételi elismervény ellenében ott kellett hagyni. Abban az időben minden rádió vevőkészülék nyilván volt tartva, ezért a begyűjtést nem nagyon lehetett kikerülni. Szerencsére az országban jelentős mennyiségű „amatőr rádió” is üzemelt, amelyek nem voltak nyilvántartva. Amikor a harcok véget értek, a begyűjtőhelyeken nagy mennyiségű készülék volt felhalmozva, tulajdonosaik sok esetben már nem voltak megtalálhatók, ezért a hatóság a visszamaradt készülékeket eladta vagy „elajándékozta”. A lényeg az, hogy az új világban a rádió volt az a hírforrás, amelyet az analfabéták is meg tudtak hallgatni, ezért nagyon fontos volt a hatalomra jutott politikai rendszernek, hogy a lakossági rádiók működőképesek legyenek. Ennek biztosítására hozták létre a RAVELL (Rádió Vételtechnikai Vállalatot). Az új cég munkáját nem lehetett politikai szempontból nem megbízható szakemberekre bízni, mert az új államvezetés nagyon fontosnak tartotta az irányított lakossági tájékoztatást!
2. A másik nagyon fontosnak tartott tájékoztató csatorna volt az utcákon elhelyezett, vezetékes hangszóró-rendszer kiépítése, amelynek üzemeltetését és karbantartását folyamatosan kellett végezni. Később a lakásokban elhelyezett vezetékes rádiók majd később (az ún. „néprádiók”) is hasonló célt szolgáltak. Ez a hálózat abszolút biztonsággal volt kiépítve. Három egymástól független vezeték-rendszerből és erősítőből egy szükségszerűen működött, egy vonal meleg tartalék-üzemben volt és a harmadik hideg-tartalék üzemben állt. A vonalon szükség szerinti távolságokban egy-egy „örbódéban” voltak az erősítők elhelyezve, ezekre minden helyen 2 - 2 főből álló szakszemélyzet ügyelt. Az egyik ember civil, a másik ÁVH egyenruhás fegyveres őr volt.
3. A tömegtájékoztató rendszer részét képezték az államosított mozi hálózatok is. Üzemeltetésükhöz szükség volt megfelelő mennyiségű vetítőgépre és más kiegészítő felszerelésekre, többek között hangerősítőkre, hangszórókra, stb. Ezeket is le kellett gyártani és megbízható szakemberek által üzemeltetni.
4. A háború alatt minden harcoló félnek volt egy olyan speciális híradós alakulata, amely gépkocsikra felszerelt, nagy teljesítményű hangszórókon át hangos propaganda-szövegek közlésével igyekezett a szemben álló csapatok morális szellemét megtörni, illetve befolyásolni. Sajnos, ez a bomlasztás sokszor eredményes volt és a végén esetenként tragédiákba torkollt. A

leghatásosabban ezt a tevékenységet a szovjet csapatok végezték, aminek következtében a háború után a magyar hadseregben is rendszeresítették e módszert. A kommunista hatalomátvétel után, az akkori MKP nagyon fontosnak tartotta a felsorolt tevékenységeket, ezért azt teljes mértékben a saját felügyelete alá vonta. Így jött létre a GELKA, amely „eredeti sémájában” jól követhető, külön szakmai szervezet volt. Ez a szervezet kivétel nélkül nagyon jól képzett és politikai szempontból elkötelezett szakemberekből állt, és valóban kiválóan megoldotta a feladatait! További átszervezések következtében ezeket a feladatokat a szakemberekkel együtt, átvette a frissen alakult Államvédelmi Hatóság és létrehozta a saját híradástechnikai szervezetét, amely a fentiekén kívül még nagyon sok más feladattal is foglalkozott (pl. lehallgatások, és más ellenőrzések). A feladatoknak és a szakképzettségnek megfelelően a szakemberek különböző tiszti rangot kaptak. Ahogy az idő múlt, egyre nagyobb mennyiségben jelentek meg a boltokban az új rádiókészülékek, elektromos háztartási készülékek, TV-készülékek. Az államvezetés látta, hogy a lakosság hangulatának jó irányú befolyásolása érdekében szükséges a tömeges javítási igények olyan módon való kielégítése, amelynek költségeit az állam viseli. Ezért, hogy kifogják a szelet a vitorlából, létrehozták a GELKA Vállalatot. Mivel a sikeres induláshoz a szükséges kiváló szakemberek kellő mennyiségben nem álltak rendelkezésre, ezért az új szervizvezetők nagy részét az ÁVH-tól helyezték át. Ezek az emberek értették a dolgukat, a „feladatot” is megértették, így a szervizhálózat nagyobb zökkenők nélkül beindult és a későbbiekben is jól működött. Minden további kommentár nélkül mindenkinek a fantáziájára bízunk, hogy az alábbi, kiegészítő leírásból hogyan vonja le a tanulságot.

*

A GELKA vállalat ipartörténetének főbb vázlata

(a kérdőív feldolgozása után)

1. A vállalat neve: **GÉPIPARI ELEKTROMOS KARBANTARTÓ VÁLLALAT**
Rövidített neve: **GELKA**
2. Az alapítás éve: **1960**
3. Az alapító: **Kohó és Gépipari Minisztérium (KGM)**
4. A jogelőd, vagy csak előd: **1. sz. Melléklet**
5. Az alapítás célja: **Az országban lévő nagy mennyiségű rádió és más híradástechnikai termékek javítása. Később: a lakossági, elektromos háztartási készülékek javítása is.**
6. Felettes szerv neve: **KGM**
7. Az első igazgató neve: **Kozma György**
8. Az alapításkori létszám: **40 db meglévő szerviz beolvasztásával kb. 1500 fő**
9. A vállalat megszüntetésekor létszáma meghaladta a **10.000 főt**
10. Vállalati forma: **„Nagyvállalat”**
11. Főbb szakmai tevékenységi körök: **2. sz. Melléklet**

- Híradástechnika: **igen**
- Hangosítás (rendezvényeken): **igen**
- TV javítás: **igen**
- Háztartási gépek és készülékek javítása: **igen**
- Hűtőgépek javítása: **háztartási hűtők, ipari hűtők és egyéb hűtők,**
- Varrógépek javítása: **igen**
- Kerti-gépek javítása: **igen**
- Villamosmotorok javítása, felújítása: **igen**
- Egyéb itt nem felsorolt termékcsoportok javítása: **igen**
- Helyszíni javítások: **az esetek többségében: igen**
- 12. :A szervizek száma: kezdetben **40 szerviz**
- 13. Szerviz „üzemek” száma: **27 üzem (később)**
- Mikor kerültek a céghez: **az időpontok pontosan nem határozhatóak meg, részben a tanácsai vállalatok országos megszüntetése következtében átvett üzemek. Részben GELKA alapítású: Alkatrész és Antennagyártó Üzemek.**
- Hogyan kerültek a céghez: **KGM és Tanácsai határozatokkal.**
- Hol voltak ezek az országban: **Budapesten és vidéken, a szükségletnek megfelelően.**
- Mekkora volt ezek súlya a vállalatnál:
- **A termelési értékük szerint jelentős, de a vállalati hierarchiában nem volt meghatározó szerepük.**
- Melyik központi szerv alárendeltségében dolgoztak: **a vállalaton belül külön főosztályhoz tartoztak.**
- 14. Gyártó és felújító tevékenységek: **3. sz. Melléklet**
- 15. Oktatás: **saját szakemberek továbbképzése és tanuló-képzés: igen**
- 16. Műszaki fejlesztések: **Saját Műszaki Fejlesztési Főosztály irányításával, belső és külső kivitelezőkkel. ?** **4.sz. Melléklet**
- 17. A szervizek alkatrész-ellátásának rendszere: **Saját Központi Logisztikai Bázisokon keresztül.**
- 18. A vevőszolgálat: **Központi Vevőszolgálati Főosztály, Központi Panasziroda. a Megyei Igazgatóságok vevőszolgálatának besegítésével.**
- Feladata: **Lakossági panaszügyek rendezése**
- Hatásköre: **Országos**
- Felettes szerve: **Vállalkozási Főosztály**
- Döntési kompetenciája: **a panaszügyek többségében önálló**
- Létszáma: **1990-ben 10.000 fő**
- 19. A Márkaszerviz: **Egy önálló, Központi Márkaszerviz**
- Feladata: **Bonyolultabb, nagyobb műszerezettségű kívánó szerviz témák rendbetétele**
- Hatásköre: **Országos**
- Felettes szerve: **Közvetlen a műszaki igazgató irányítása alatt**
- 20. Mikor hozták létre a megyei igazgatóságokat: **?**
- 21. Milyen szervezeti rendszerben működtek: **budapesti központú megyei vállalatok**
A vállalaton belül hogyan történt a központi irányításuk: **központi reszortfelelősökön keresztül.**
- 22. a decentralizálás kitűzött célja: **a szolgáltatás minőségének javítása, a**

- megyei tanácsok anyagi támogatásának bevonása a műszaki fejlesztésbe**
23. Vállalati döntés, vagy a felettes szervek hatására történt: **vállalati döntéssel**
24. Mennyire vált be a megyei rendszer: **a rendszer megyénként változó intenzitással működött.**
25. A GELKA részéről tendencia volt-e a gyári márkaszervizek bekebelezése: **nem**
26. Elvárás volt-e a felettes szervek részéről a nyereségteremtő termelés: **nem**
27. A termelési érték: az első évben:.....eFt. a megszűnéskor:.....eFt **?**
28. Kereskedelmi tevékenység::

A vállalat (utólag meg nem állapítható számban) működtetett elsősorban önálló, alkatrész-boltokat, és néhány más vállalattal közös érdekeltségű márkaboltokat. A „vegyes érdekeltségű” boltok elsősorban a szervizek kebelén belül működtek, de minden esetben a GELKA kezelésében. Céljuk a szervizek több lábbon állása volt, emellett a vállalati központi raktárak is foglalkoztak jelentős kereskedelmi tevékenységgel, részben közvetlen kiszolgálással, részben csomagküldő szolgálattal.

29. A témával kapcsolatos egyéb fontosnak tartott eseménye, dolgok, (szabadon): **?**

GELKA ÜZEMEK

(nem szervizek)

2.sz. Melléklet

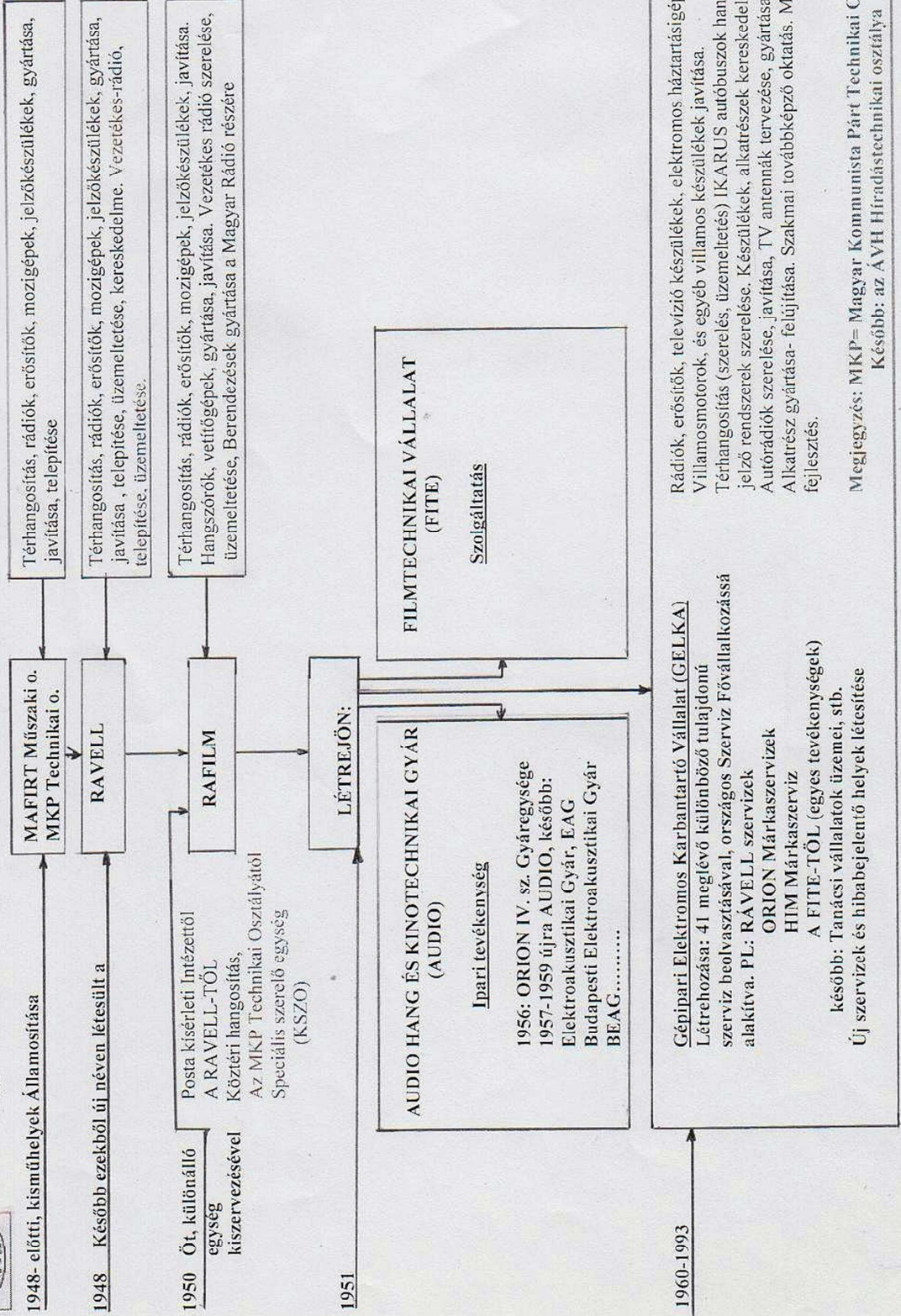
Törzsszám	Megnevezés /Vezető neve	Cím
3281	Villamosgép Felújító Üzem Gere Sándor	1162 Budapest Batsányi János u. 29.
0380	Villamosgép Felújító Üzem Fejős Jenő	6000 Kecskemét Bezerédi u.2.
0985	Villamosgép Felújító Üzem 12/C. Sándor Ervin	4030 Debrecen Vágóhíd u.
0581	Villamosgép Felújító Üzem 17Szarvas László	3526 Miskolc Hatvanötösök útja
0582	Villamosgép Felújító Üzem Szarvas László (mb. vezető: Kükedi Mihály)	3400 Mezőkövesd Tanácsköztársaság út 139.
0680	Villamosgép Felújító Üzem Bóler Béla Ipari Hűtőberendezéseket Javító Üzem	6725 Szeged Petőfi sugárút 78.
1880	Villamosgép Felújító Üzem Neon Reklámkészítő Üzem Tölgyesi Ödön	9700 Szombathely Esze T. u. 1-3.
0783	Villamosgép Felújító Üzem Pavlik József Antenna Gyártó és Szerelő üzem	8000 Székesfehérvár Mátra u. 9.
1586.	Villamosgép Javító és Alkatrész Felújító Üzem	4400 Nyíregyháza Varsó u.1.

	Bíró László	
1210	Hűtőgép Felújító Üzem Horváth Gyula	3100 Salgótarján Salgó u.44.
1408	Ipari Hűtőgép Javító és Felújító Üzem Spanics Antal	8640 Fonyód Hunyadi J.u.12.
3115	Ipari Hűtőgépjavító Üzem Wickman László	1065 Budapest Nagymező u. 43
3302	Híradástechnikai és Háztartásigép Alkatrész Felújító Üzem Csepregi Gyula	1173 Budapest Rákoskeresztúr ?
3501	Antenna Tervező és Fejlesztő Üzem Szentirmay Ákos	1075 Budapest Síp u. 16.
3582	Budapesti Antenna Üzem Baán György	1142 Budapest Kassai tér.14.
0381	Antenna Szerelő Üzem Sörös János	6000 Kecskemét Katona József tér 6.
0606	Antenna Szerelő Üzem Dr. Strohner Ferenc	6722 Szeged Ságvári E.u.6.
2030	Központi Antenna Tervező és Kivitelező Üzem Szarka Margit	8900Zalaegerszeg Landorhegyi út 25.
3583	Vagyonvédelmi Üzem Bajti György	1073 Budapest Krisztina krt. 26.
3109	Tüzeléstechnikai Tervező és Kivitelező Üzem Kendi Péter	1065 Budapest Nagymező u.43.
3103	Műszerjavító és Karbantart Üzem Dudás Béla	1052 Budapest Fehérhajú u.8.
3180	Mechanikai Alkatrész felújító Üzem Csermák Béla	1139 Budapest Petneházi u. 32.
0782	Lakatosipari Üzem Csákvári Ferenc	2475 Kápolnásnyék Vörösmarty u. 9.
3120	Filmtechnikai és Akusztikai Üzem Szedlacsek László	1222 Budapest, József A. lakótelep
3605	IKARUS Végszerelő Üzem Kovács Pál	1165 Budapest Margit u.2.
3603	IKARUS Végszerelő Üzem Kovács Pál	8000 Székesfehérvár
3509	GELKA Márkaszerviz Győri Zsigmond	1087 Budapest Százados út 8-10.



A GELKA EREDET – SÉMÁJA

1913-1948 A SIEMENS - től, a VIKERT megalakulásáig folyt a villamos-készülékek, mozigépek, és elektroakusztikai termékek, hazai gyártása és szervizelése, ezért ezek a cégek joggal tekinthetők a GELKA jogelődjeinek, gyökereinek!



T A R T A L O M J E G Y Z É K

SZERVIZEK, ÜZEMEK, SZOLGÁLTATÓ ÉS ALKATRÉSZBOLTOK

SZERVEZET	OLDALSZÁM
BUDAPEST ÉS PEST MEGYE	5 - 7
ÉSZAK-MAGYARORSZÁG /Borsod-Heves-Nógrád megyék/	11
KELET-MAGYARORSZÁG /Hajdú-Szabolcs-Szolnok megyék/	12
DÉL-MAGYARORSZÁG /Békés-Bács-Csongrád megyék/	13
DÉL-DUNÁNTUL /Baranya-Somogy-Tolna megyék/	14
NYUGAT-DUNÁNTUL /Vas-Zala megyék/	15
ÉSZAK-DUNÁNTUL /Győr-Fejér-Komárom-Veszprém megyék/	16
<u>HÁTTÉRSZERVEZETEK</u>	19
Műszaki ellátás	
Fejlesztési Főosztály	
Továbbképző és Oktatási szervezet	
Gépkocsi javító és Szállító Üzem	
Diszpécser telefonközpont	
<u>HÁTTÉRSZERVEZETEK</u>	23--24
Központi és regionális raktárak	
Alkatrészárúházak és boltok	
<u>KÖZPONTI SZERVEZETEK</u>	27--28

KÖZPONTI SZERVEZETEK

Költséghely	Szervezet megnevezése	Főállomás hívószáma	Mellékállomás hívószáma
8340	Terv- és Közgazdasági Főosztály	212-338 229-863	266, 267, 268
8341	Terv és Statisztikai Osztály	212-578	213, 265
8342	Közgazdasági Osztály	-	269
8350	Ár- és Díjszabási Osztály Bp,VII.,Majakovszkij u. 80.	226-272 421-700	-
8360	Ellenőrzési Osztály	412-238	261, 262, 263, 264
8370	Szervezési Osztály	424-172	215, 218, 221
8381	Szociálpolitikai és Ellátási Osztály	427-726	270, 271
8382	Szociálpolitikai Csoport	-	174
8383	Nyomatvány és Fogyóeszköz Csoport Százhalombatta, ERBE telep	26-54-126 26-54-966	-
8384	Álló- és Tartós Fogyóeszköz Raktár Százhalombatta, ERBE telep	26-54-126 26-54-966	-
8385	Irodaszer Raktár Bp,VII.,Alsóerdősor u. 30.	420-783	-
8380	Munka- és Védőruha Raktár /új/ Százhalombatta,ERBE telep	26-54-126 26-54-966	-
8390	Munkaerő és Védőruha Raktár /régí/ Százhalombatta, ERBE telep	26-54-126 26-54-966	-
8411	Kereskedelmi Igazgatóhelyettes Bp,XIII., Szent István krt. 18.	114-052 114-053	132, 133
8511	Termelési Igazgató, titkársága	428-753	105, 165
8520	Termelési Főmérnök	424-575	128, 220
8521	Üzemi Szakirányító Osztály	413-061	145, 146, 151, 154, 204, 290
8522	Üzengazdasági Csoport	412-831	142, 148, 203
8524	Gépjármű Csoport	212-931	144, 153
8530	Hálózati Szakirányító Iroda	213-161	147, 149, 150, 152, 200, 201, 202, 214
8533	Vevőszolgálat	413-043	156, 205
8534	Panaszíroda Bp,VII.,Dohány u.100.	424-759	140, 141, 173, 292, 293
8535	Készülékcsere	424-930	207, 208, 209
8536	Gyengeáramú lecserélt készülék tranzit raktára Bp,IV., Jeszenák u. 1-3.	840-693	-
8537	Erősáramú lecserélt készülék tranzit raktára Bp,VII.,Thököly út 17.	420-153	-

HÁTÉRSZERVEZETEK

Költséghely	Szervezet megnevezése	Főállomás hívószáma	Mellékállomás hívószáma
9221	Elektronikai Osztály 1088 Bp, VIII., Békési u. 1.	336-970 134-244	- <i>336-570 kórtés</i> <i>215-241 Nemes HR</i>
9222	Gépészeti Osztály 1088 Bp, VIII., Békési u. 1. <i>Bp. V. Árpád út, Mikak. s.</i>	336-970 142-239	- <i>Szövetség - 30.</i> <i>2611</i>
9223	Miszerraktár 1067 Bp, VI., Csengery u. 84.	126-642	-
9224	Technológiai Osztály 1074 Bp, VII., Dohány u. 77.	421-796	-
9225	Műszaki Fejlesztés 1088 Bp, VIII., Békési u. 2.	336-970 339-570	-
9226	Sokszorosító Üzem 2440 Százhalombatta, ERBE telep	26-54-086 26-54-126	-
9230	Fejlesztési Főosztály	221-492	137, 155, 157
9231	Beruházási Osztály	222-030 221-230 417-939 426-317	158, 159, 160, 161, 162 163, 164
9232	Tervezési Osztály 1024 Bp, II., Keleti Károly u. 27.	359-305	-
9240	Továbbképző Oktatási Szervezet Oktatási Központ 1117 Bp, XI., Karinthy Frigyes u. 15.	252-652 451-931	206
9242	Tanszerviz 1149 Bp, XIV., Fogarasi út 19/f.	634-692 642-073	-
9330	Diszpécser Telefonközpont	-	100, 179, 180, 189, 197 211
9450	Kereskedelmi Főosztály 1137 Bp, XIII., Szent István krt. 18. Postai cím: 1399 Bp Pf: 601	114-052 114-053 114-054	132, 133
9451	Hiradás és Elektronikai Osztály	114-052 114-053 114-054	132, 133
9452	Erősáramú Kereskedelmi Osztály 1137 Bp, XIII., Szent István krt. 18.	114-052 114-053 114-054	132, 133
9480	Piacutató és Értékesítési Osztály 1137 Bp, XIII., Szent István krt. 18.	114-052 114-053 114-054	132, 133
9490	Műszaki Ellátási Csoport, cikkszámozás 1137 Bp, XIII., Szent István krt. 18.	114-052 114-053 114-054	132, 133
9310	Gépkocsi Javító és Szállító Üzem Bp, XIII., Kruzslyák B.u. 63-65.	202-859	-
9320	Gépkocsi Anyag- és Alkatrész Raktár Bp, XIII., Kruzslyák B.u. 63-65.	202-859	-
9233	Karbantartó Üzem 1095 Bp, IX., Mester u. 13.	337-548	-

1983.dec.31-i állapot

KÖZPONTI SZERVEZETEK

5.sz.Melléklet

Költséghely	Szervezet megnevezése	Főállomás hívószáma	Mellékállomás hívószáma
8111	Vezérigazgató Titkárságvezető	221-048 212-046	101, 102 287
8113	Belső ellenőr	217-939	272
8114	Vállalati MSZMP Bizottság	421-366	109, 170
8115	Vállalati Szakszervezeti Bizottság	413-159	107, 108
8121	Személyzeti Osztály	421-116	129, 139
8131	Jogi Osztály	212-216	120, 124
8132	Üzemrendészet Porta	414-780 -	121, 122, 123 112, 212
8150	Vállalkozási Iroda	213-218	125, 126, 127
8160	Munkaügyi Főosztály	220-679	111, 119, 169
8161	Munkagazdasági Osztály	-	113, 114
8162	Munkaerő és Bérigazgatási Osztály Munkaerő Gazdálkodási Csoport Bérigazgatási Csoport	- 412-916 212-816	- 115, 116 117, 245
8212	Főenergetikus	213-043	200
8213	Tűzrendészet Bp,VII.,Dohány u. 77.	220-407	-
8214	Munkavédelem Bp,VII.,Szövetség u.7.	-	286
8216	Nemzetközi Kapcsolatok Csoport Bp,VII.,Dohány u. 77.	220-407	531-380
8217	Fejlesztési Főmérnök	424-748	130, 131
8311	Gazdasági Igazgató, titkársága	424-507	103, 104
8312	Főkönyvelő, Számviteli és Pénzügyi Főosztály	212-769 412-669	222, 223
8321	Számviteli Osztály Forgalmi Könyvelési Csoport	426-133 -	224, 233 219, 227, 228, 246
8322	Szervizelszámoltatási Osztály Munkalap Elszámoltatási Csoport Készletnyilvántartási Csoport	- - -	231 229, 230 191, 232
8323	Pénzügyi Osztály Pénztár	412-478 -	253, 256, 257 260
8324	Számlalikvidáló Osztály	-	254, 255, 258, 259
8325	Béreelszámolási Osztály	412-130	236, 237, 238, 239, 240

27

A Kecskeméti GELKA 0820. számú, Villamosgép javító Üzemének Története

(Kecskemét. Bezerédi utca. 2)



A történet úgy kezdődik, mint egy rossz emlékü a mesében, vagyis élt Kecskemét városában egy gonosz kizsákmányoló technikus, akinek volt egy szerény, de jó szakemberekkel ellátott műhelye. A kizsákmányoló, kapitalista tulajdonost Fazekas Ferencnek hívták, messze földön híres jó szakember volt, aki nem áttallott maga is dolgozni a munkásai között. Ez a műhely, villanymotorok,

transzformátorok, rádiók és akkumulátorok javítására szakosodva.

Képesek voltak nagyméretű motorok és transzformátorok javítását is elvégezni és részt vettek a falu, és tanya, villamosítási állami programban is. Fazekas Ferenc cége látta el a Bosch, Varta és Hoppecke cégek Dél-magyarországi képviselőjét is.

1951. augusztus. 09.-én történt államosítással ez a „tűrhetetlen állapot” megszűnt, a történelem elvégezte a maga feladatát!

A Fazekas céget az államosítás után beintegrálták a több hasonló államosított, kisiparossal együtt az akkor frissen megalakított Finommechanikai Tanácsai Vállalatba. Ezzel a dolog hosszabb időre meg is oldódott, mindenki tette a dolgát, sőt egy időre Fazekas Ferenc maradt a műhely vezetője, majd később tanácsadója, (az 1980-as évben történt haláláig). A műhely műszaki felszereltsége a kornak megfelelő volt, a szerszámgépek „Transzmissziós” * meghajtással működtek, de ez semmiféle hátrányt nem jelentett. Az általános tapasztalat az volt, hogy ezek a kisműhelyek azért tudtak kiváló munkákat végezni és ezzel fenntartani magukat, mert hatalmas felhalmozott szakmai tudással rendelkező szakemberek végezték a munkát.

Munkából volt elég, mert a súlyos háborús károkat szenvedett országban nagyon nagy szükség volt a villanymotorok, transzformátorok, akkumulátorok és híradástechnikai készülékek javítására. A sérült esetleg leégett motorok, ill. transzformátorok és más villamosipari berendezések helyett, nagyon nagy gond volt új példányok beszerzése, ezért folyamatosan szükség volt a javító-felújító üzemek működésére. Bizton mondhatjuk azt, hogy ez volt az ipar „hőskora”.

Az idők folyamán, a munkák mennyiségének szaporodásával a műhely fejlesztésére is sorkerült. A szerszámgépek meghajtása már nem transzmissziós megoldással történt, új gépek beszerzése is sorkerült és nagyon sok egyedi „cél berendezés” is készült a műhelymunkák megkönnyítése érdekében.

Ez a folyamat mind addig így folytatódott, amíg országosan meg nem történt a

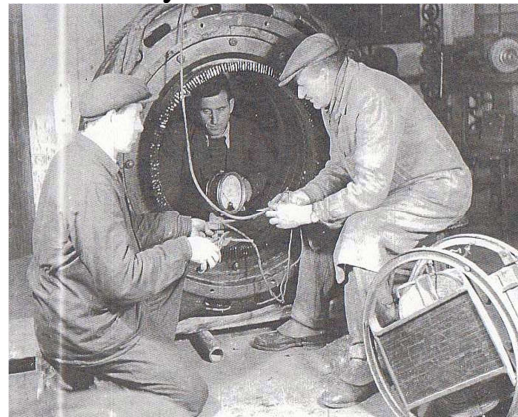
„Tanácsi Vállalatok” állami felügyelet alá helyezése, amikor a beruházásokra már nagyon nehezen lehetett pénz szerezni. Ez az üzem a továbbiakban, Kecskeméti Szolgáltató Vállalat néven látta el feladatát. Az új cég új igazgatója az akkori Könnyűipari Miniszter Benke Valéria testvére, Benke János lett. Ez az állapot **1971.09.16-ig** tartott, mikor is a Benke János is áldozatul esett a szerencsétlen Szimferopoli repülő balesetnek.

Ekkor a vállalat éppen nagyon rossz anyagi állapotban volt, rengeteg kifizetetlen számlával küzdöttek. Bár az új vezetés mindent elkövetett a gazdasági stabilitás érdekében, de ez sajnos kevés eredményre vezetett. Ekkor Minisztériumi határozattal a vállalatot beolvasztották a GELKA Bács-Kiskun Megyei kötelékébe. Az emberi kapacitás ekkor 14-15 fő volt. Ettől kezdve az szervezet új neve: **GELKA 0380-as üzeme** lett. Sajnos az üzem műszaki technológiai korszerűsítésére a Gelka V. nem tudott pénzt befektetni, ezért az elvégzett munka minősége az irányítást végző vezető és a munkát végző szakemberek tudásától függött. A munka minőségéért a munkát végző szakember vállalt személyes garanciát, (ez a módszer nagyon hatásosan serkenti a minőségi munkát, de az országban szinte egyedül álló módszer volt). Minden megjavított termék műszeres ellenőrzésen esett át és a pozitív eredmény után újra festést kapott. Az üzem a Magyar Hajó és Daru Gyárral kötött szerződés értelmében, jelentős mennyiségben végzett hegesztőgépek felújítást. Ezek a gépek nagyon mostoha üzemi körülmények közt dolgoztak és nagyon fontos volt a minden szempontból megfelelő ellenőrzésük. A Hajógyár által tervezett, de már a kecskeméti üzemben kivitelezett próbapad nagy segítségre volt a műszaki ellenőrzés elvégzéséhez.

Az üzem vezetése egyre jobban arra törekedett, hogy az üzem minél több munkához jusson, minél több embernek tudjon megélhetést nyújtani, ezért többször jelentős mennyiségű „bérmunka” tekerrelést és tekeres berakást vállalt az Ipari Műszergyár részére is. Ezt a munkát kiváló minőségben végezték el, de ez a törekvés ellentétes volt a Gelka gazdasági programjával.** Ez a tevékenység mindaddig folyt, amíg a Gelka Vállalatot az Állam véglegesen fel nem számolta. (Ennek okait egy külön tanulmányban érdemes elemezni).



Fazekas Ferenc egy kommutátor szabályozása közben.



Egy nagyobb méretű villamos motor szerelési munkaközben.



A régi szerviz autó a műhely előtt.



Akkumulátor kiszerelés az udvaron.

Megjegyzések: * Transzmissziós géphajtás az, amikor egy központi motor működteti a műhelyben levő gépeket. A gépipar kezdetén kedvelt megoldás volt.

** A GELKA úgynevezett „Nonprofit” vállalként működött, kizárólag a lakossági szolgáltatások ellátására hozták létre. Ezért az ipari tevékenységből befolyt bevételei nem illeszkedtek az állami elszámolási rendbe.

Ez az irat, jellemző példája az (államosításkori) ”önkéntes „felajánlásnak!”

Felajánlási nyilatkozat.

Alulírott kötelezően kijelentem, hogy V. ker. Bezerédy utca 2 sz. alatt levő villamosgép és akkumulátor javító műhely berendezésemet a csatolt leltár szerint az államnak ill. a Kecskeméti Finom Mechanikai Vállalatnak ellenérték nélkül felajánlom azzal a kérelemmel, hogy az átadás ill. átvétel napjával mindennemű nevezendő és fentti foglalkozással kapcsolatos adófizetési kötelezettségemet egyidejűleg, úgy visszamenőleg, mint más egyéb hatállyal megszüntetni sziveskedjék.

Ezen kérelemmel kapcsolatban kijelentem, hogy semminéven nevezendő adó hátralékom nincs, mindenféle részemre előírt adót a szabályos időben befizettem és az átvétel napjáig esedékes adókat be fogok fizetni.

A raktáron levő ugyancsak a csatolt leltár szerinti új és használt de használható anyagokat, alkatrészeket és készülékeket szintén felajánlom átvételre fent nevezett vállalatnak az általam felértékelte mintegy 20.000.- Ft. összeget kitevő érték ellenében.

Bezerédy u. 2.sz. alatti saját tulajdonomat képező házat, amely ezidőszerint is fent nevezett üzem céljaira van berendezve, használatra felajánlom díjtalanul azzal a kikötéssel, hogy a vállalat tartozik az épületet karbantartani és az épületet terhelő mindenféle adót, illetet kiegyenlíteni, úgy hogy engem az ingatlanról járó semmi néven nevezendő kiadás vagy kötelezettség nem érinthet.

A műhely udvaron van felállítva egy vaslemezről épített félszer, amelynek helyébe annakidején egy kő épületet szándékoztam építeni, amennyiben ezen kő épület építését a Finom mechanikai vállalat vállalná ez esetben az anyag is ideiglenesen felállított lemez félszert jogomban lezet elszállítani jelenlegi helyéről.

Fentti üzem átvételi napjával egyidejűleg a vállalat kebelében alkalmazást vállalom a mindenkor érvényben levő kollektív szerződés szerinti bérezés alapján. Jelenlegi alkalmazottaim létszáma 3 villamos műszerész segéd és 1 gyakornok, akinek alkalmaztatása aug. 20-ával megszűnik. Ide tartozik még továbbá 2 villamos műszerész segéd, akik régebbi idő óta dolgoznak műhelyemben ezidőszerint azonban katonai szolgálatot teljesítenek és ezek közül az egyik a törvényben előírt családi segélyt kapja.

Kérem, hogy az üzem átvételével és alkalmaztatásommal kapcsolatos idő pontról értesíteni sziveskedjék.

Kecskemét, 1951. augusztus 9.

Fazekas Ferenc
villánytechnikus
Kecskemét V. Tolnai u. 3.

Előttünk mint tanúk:
Fazekas Ferenc.....
Flozavallás.....

Mellékelve:
b. rendezési és anyagleltár jegyzék,
3 lap./6 oldal/

*

A GELKA műszerfejlesztési tevékenysége.

3. sz. Melléklet

A GELKA Műszaki Fejlesztési Főosztálya több olyan, a szervizek munkájához nélkülözhetetlen célműszert fejlesztett ki és gyártott le, amelyek kereskedelmi forgalomban Magyarországon nem voltak beszerezhetőek.

Szerkesztői megjegyzés: Ezek a műszerek kifejezetten szervizmunkákhoz készültek, ezért nagyon könnyen kezelhetőnek, strapabírónak és lehetőség szerint több funkcióra is alkalmasak kellett lenniük. Sok éves tapasztalatok alapján teljes bizonyossággal el lehet mondani, hogy ezek a műszerek nagyon jó, praktikus eszközök voltak, amelyek mindvégig megállták a helyüket. Sajnos, a mai modernebb világban a műszergyártók az ilyen jellegű célműszerek fejlesztésében és gyártásában nem látnak nagy üzletet, ezért bizony ez a terület el is van hanyagolva! Egyéb okokba itt nem merülünk bele.

A teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány, a GELKA által kifejlesztett és gyártott műszertípust:

- **Colour Tv Generátor** **GM 81-03**
- **Sztereo Generátor** **GM 81-12-A**
- **FET UNIMETER** **GM 83-05/A**
- **Cable Tester** **GM 83-07**
- **VARITESTER** **GM 85-01 (Fotó)**
- **Tv Line Selector** **GM 86-05**
- **RIAA Korrektor** **GE 80- 9 (Fotó)**
- **Autórádió előerősítő** **GB 01 (Fotó)**



A GELKA által kifejlesztett és gyártott VARITESTER nevű univerzális háztartásigép-vizsgáló hordozható műszer. Ezzel a készülékkel minden műszerész el volt látva, mert nagyon jó segítő eszköz volt. Kereskedelmi forgalomba nem került.

I-es, és kettős szigetelést is vizsgáló alaplámpa-ként is lehetett használni. A műszert a GELKA külső megrendelésre is gyártotta, ezért a konkurens szervizek is előszeretettel használták.



GE 80-9 tip. Mágneses hangszedő előerősítő



Autórádió előerősítő

*

4. sz. Melléklet

Néhány szó a GELKA üzemek javításon kívüli gyártói tevékenységéről

Köztudott, hogy a készülégyártó ipar a feladatának megfelelően, komplett készülégyártásra van berendezkedve. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy külön alkatrészek szállítását nem szívesen vállalják, mert a termelési programokban ez nehézségeket okoz. Aki nem dolgozott ipari üzemben ezt csak nehezen érti meg, ugyanis a közhiedelem szerint a gyárnak az alkatrészgyártásból is haszna származik. Nos, ez nem teljesen így van, ugyanis a gyártási programokat komplett késztermékek előállítására alakították ki. Ha a megrendelő csak egyes alkatrészeket rendel meg, akkor egy nagy gyártási szériára beállt gyár a megmaradó alkatrészekkel nem tud mit kezdeni. Ezért aztán a nagyobb gyárak csak úgy vállalnak alkatrészszállítást, hogy az érintett termék minden alkatrészét meg kell vásárolni, csak nincsenek összeszerelve, azonban az árakat többnyire a késztermék árának megfelelően kalkulálják. A szervizek viszont egyes, soha el nem romló alkatrészekkel nem tudnak mit kezdeni. Ilyen problémák megoldására és főleg a garancia időn túli javítások biztosítására a GELKA kénytelen volt egyes gyakran meghibásodó alkatrészek utánpótlását saját gyártással megoldani. (Meg kell jegyezni, hogy ezek az alkatrészek náluk sok esetben az eredeti gyári alkatrészénél jobb minőségben készültek).

A teljesség igénye nélkül felsorolunk néhány, a GELKA üzemekben készült alkatrészféleséget.

Nyíregyházi üzem:

- ✓ sorkimenő trafók (több féle típusú készülékhez)
- ✓ primer tekercsek
- ✓ szekunder tekercsek
- ✓ blocking trafók
- ✓ hangszórók (több féle méretben)
- ✓ hangszórók (SOKOL rádiókhoz nagyon nagy mennyiségben)
- ✓ más, vegyes alkatrészek

Debreceni Gelka motorfelújító üzem:

- ✓ háztartási gép (mosógép, centrifuga, hőtárolós kályha ventilátor motor)
- ✓ mindenféle ipari motor, ventilátor és klf. szivattyúk, transzformátorok

Szegedi Gelka motorfelújító üzem:

- ✓ egy- és háromfázisú ipari motorok, szellőzők és szivattyúk felújítása
- ✓ ipari hűtőpultok karbantartása, felújítása
- ✓ transzformátorok felújítása

Bp. Sashalmi Gelka motorfelújító üzem:

- ✓ egy- és háromfázisú ipari villamos gépek felújítása

- ✓ hegesztő dinamók felújítása
- ✓ városi közlekedés (villamos, trolis, HÉV, metro) vontató motorok felújítása

Bp. Szerencs utcai Gelka üzem:

- ✓ villanybojlerok javítása, felújítása.

Bp. Vagyonvédelmi üzem:

- ✓ vagyonvédelmi rendszerek tervezése, kivitelezése, és karbantartása intézmények és magánszemélyek részére

Bp. Központi Antenna üzem:

- ✓ egyedi és közösségi Tv antennák tervezése, gyártása, telepítése, karbantartása
- ✓ vezetékes TV- rendszerek tervezése, kivitelezése, karbantartása

Fonyód: Ipari Hűtőgép üzem:

- ✓ ipari hűtőgépek javítása és felújítása

Bp. Autórádió szerelő üzem:

- ✓ Autórádiók beépítése, javítása, értékesítése



TAJÉKOZTATÓ

A híradástechnikai és elektromos háztartási cikkek ma már a mindennapi élet természetes tartozékai. Előfordulhat, hogy valamelyik elromlik, s ilyenkor szakembert kell hívni.

Készségesen állunk az Ön rendelkezésére a garanciális, garancia időn túli és átalánydíjas javítások esetén.

A szervizek címének és telefonszámának felsorolásával szeretnénk megkönnyíteni a javítás megrendelését.

A központi hibajelentő telefonszáma Budapesten:
333-333

Hívható naponta 7–19 óráig,
csütörtökön 20 óráig,
vasárnap és ünnepnap 8–16 óráig.

Helyszíni javítás esetén az időpont előzetes egyeztetése után keresi fel Önt a GELKA műszerésze.


Kérjük forduljon hozzánk bizalommal.



Központi raktárak:
Székhely: Budapest, ERBE-telep
Telefon: (20) 54-066, 54-066
Monor, Kossuth Lejos u. 93.
Telefon: 204

Területi raktárak (megrendelésfelvétel):
Kaposvár, Honvéd u. 18/b
Telefon: (82) 11-328
Szombathely, Zsirey L. u. 63. – 3804
Telefon: (94) 11-351
Szeged, Püspök u. 9.
Kerecsend, Albert-major

Kereskedelmi egységeinkben alkatrészek nagy választékát kínáljuk:



egyedi és nagyközösségi tv-antennákhoz
– televízióhoz – rádióhoz – lemezjátszóhoz
– magnetofonokhoz – hangsugárzóhoz
– autórádióhoz – egyéb híradástechnikai cikkekhez – elektromos melegítőkhöz
– tűzhelyekhez – bojlerekhez
– kereskedelmi és háztartási hűtőgépekhez
– mosógépekhez – centrifugákhoz
– porszívókhoz – háztartási pb-gázkészülékekhez
– egyéb háztartási gépekhez.

Szolgáltató- és alkatrészboltok:

Budapest
II. Mátyás útja 26. Telefon: 150-445
XIII., Szent István krt. 18. Telefon: 121-238
XIV., Kossai tér 14-16. Telefon: 830-341

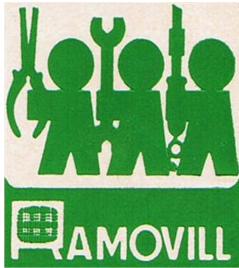
Kecskemét, Katona József tér 6.
Miskolc, Testvérvárosok útja 16
Nyíregyháza, Rákóczi u. 1.
Pécs, Feketelegyöntés tér 16.
Szekszárd, Mikes u. 24.
Szolnok, Beloiannisz u. 8.
Tatabánya, Komáromi u. 27.
Veszprém, Festő u. 9.
Zalaegerszeg, Landerhegyi u. 25.

Vidéken
Békéscsaba, Országház u. 73.
Debrecen, Vágóhid u. 12/c
Eger, Széchenyi u. 26.
Győr, Munkácsi u. 76-78.

Kérjük, forduljon hozzánk bizalommal!

GELKA Szórólapok

A RAMOVILL Szövetkezeti Vállalat története (Ipartörténeti tanulmány)



RAMOVILL logó



Karlovits János elnök-igazgató



Jakabfalvy Gyula

A Kormány **1968**-as gazdasági reformja indította útjára a szövetkezeti javító-szolgáltató szervizek országos hálózatának létrehozását. Ekkor már létezett a GELKA, mint állami tulajdonú vállalat. A GELKA kijelölt profilgazdaként, maga alá vonta az ország valamennyi híradástechnikai és háztartásigép-javító szervizét. Ezért a szövetkezetek önállóságának létérdeke volt egy olyan központi szervezet létrehozása, amely képes a GELKA-val szemben önálló szervízhálózatot működtetni és a gyártóművekkel, importőrökkel kapcsolatot létesíteni. A kialakult versenyhelyzet nagyon előnyösen javította fogyasztók kiszolgálását. Az Ipari Szövetkezetek Országos Szövetsége (OKISZ), 1968. január 1-jével, 2,5 Millió Ft alapítótőkével létrehozta a RAMOVILL Szövetkezeti Vállalatot, a magyarországi ipari szövetkezetek befizetéseiből, mint közös vagyonból, **ezért a vállalat, a szövetkezetek közös tulajdonú vállalata volt.**

A cégnév a RÁ-dió, MO-tor, VILL-amosság szavakból épült fel, ami a szervizek valóságos tevékenységét jelentette. A RAMOVILL, mint fővállalkozó fogta össze a szövetkezetekből és kisiparosokból álló szervízhálózatot. Fő feladata az volt, hogy a szervizek részére a garanciális javító tevékenység megszervezésével több munkát biztosítson. Egy központi alkatrészbázis létrehozásával pedig ellássa a szervizeket alkatrészekkel, szakmai információkkal, javító dokumentációkkal és egyébekkel, amelyek a garanciális javító tevékenység rendeletekben szabályozott végzéséhez szükségesek voltak. A RAMOVILL később, önálló tanácsi vállalatokat és „Finommechanikai Vállalatokat” is felvett a hálózatába, így 1969-ben már 125 szervizzel ún. „fehér-folt-mentes” országos lefedettséget tudott biztosítani megbízói részére.

Az első megbízó a jászberényi LEHEL Hűtőgépgyár volt, amelynek igazgatója, Goriáncz Ignác átadta a budapesti Lehel-téri és a Forgács-utcai szervizeit, melyek a RAMOVILL első saját szervizei lettek. Egyidejűleg hozzájárult Árvai Mihály gépészmérnök szervizvezető áthelyezéséhez is, aki az országos Vevőszolgálat vezetője lett.

Az első évben kialakult bizalom erősödésével az erősáramú készülékeket előállító gyárak fordultak a RAMOVILL felé, mint megbízók, így többek között: IMI, Hajdúsági Iparművek, Elekthermax, Kalocsai Villamosipari Vállalat, stb.. A hűtőgépek javítása annak idején még komplett aggregátcserével történt, ezért a legnagyobb gondot az aggregátok felújítása jelentette. A RAMOVILL ezért a szövetkezetekkel közös társulásban létrehozott egy úgynevezett "HŰTŐS TÁRSULÁST", amely megfelelő tőke és raktár-kapacitás birtokában a legerősebb javító hálózat kiépülését tette lehetővé.

Az "új gazdasági mechanizmus" bevezetése az országban működő Vas- Műszaki Nagykereskedelmi Vállalatok részére önálló devizakereteket biztosított a lakosság jobb ellátása érdekében. Így ezek a vállalatok szabadon dönthettek arról, hogy a világ melyik részéről, milyen márkájú készülékeket importáljanak, a legkedvezőbb minőség és ár figyelembevételével. Természetesen a kereskedelmi vállalatoknak arról is dönteniük kellett, hogy az új készülékek garanciális és garancián túli javítását és azok alkatrészellátását a GELKA-val, vagy a RAMOVILL-al tudják-e jobban megoldani. Ekkor kerültek az országba a SONY, SANYO, AKAY, PHILLIPS, JVC, PIONIR és egyéb márkák. A nagykereskedők a legtöbb esetben a RAMOVILL-t választották, mert bennük látták a rugalmasabb és szolgálatkészebb partnert. Ezek a szerződések hosszú távra biztosították a RAMOVILL szervizhálózatának jövőjét!

Hajdú, Riga, Siemens, Mille, Candy, Bauknecht, stb. termékeiként óriási választékban jelentek meg a különböző konyhai készülékek, tűzhelyek, grillsütők és egyéb készülékek, pl.: STV, Ulco, Móra, Omega, Braun, Tefal, Ritter, stb., valamint a porszívók és padlóápoló gépek. A kerékpárok, mopetek elsősorban a szocialista országokból érkeztek, pl.: Velorex, MZ, IZS, JAWA, Simson, Riga, stb.. A választék tovább bővült a kerti gépek, fűnyírók, kertikapák, magasnyomású mosó berendezések, festékszórók javításával. Pl.: SKIL, ROBBY, ABBAC, WAGNER, ELTOS, stb. Továbbá megjelentek a vendéglátóipari gépek, szörp- automaták és ipari takarító gépek is, pl.: Wittenborg, Cornélius, MANETT, stb.

Az 1979-es év legnagyobb eredménye a Gázipari Trösztrel kötött szerződés volt, melynek értelmében a VASÉRT-től átvettük az import gázkészülékek és a hazai gázkészülékek alkatrész-készletét, ezek után a RAMOVILL lett a gázszolgáltatók kizárólagos alkatrészellátó bázisa. Ezáltal a szervizhálózatunk tovább bővült a gáz készülékeket javító finommechanikai vállalatok és kéményseprő vállalatok szervizeivel is.

A RAMOVILL Szövetkezeti és Tanácsi Szervizhálózat az ország egyik legjelentősebb hálózata lett, évi több mint hárommillió jótállási jegy kibocsátásával elegendő munkát tudott biztosítani a szervizek részére.

A RAMOVILL a saját Műszaki Fejlesztési Főosztályán keresztül, és külső cégek bevonásával folyamatosan korszerűsítette a javítási technológiákat és nagy súlyt

fektetett a szerviz szakembereinek szakmai továbbképzésére. Ezt szolgálta többek között a rendszeresen megjelenő, Szerviz-híradó című saját kiadványuk, amely nagyon jó és hasznos segédeszköz volt a szervizek részére.

A szerviz fővállalkozói tevékenység mellett a villanyszerelő és autójavító szervizeket is elláttuk vezetékkel, szerelvényekkel, lámpatestekkel, illetve garázsipari berendezésekkel, amelyeket elsősorban a szövetkezeti ipar állított elő.

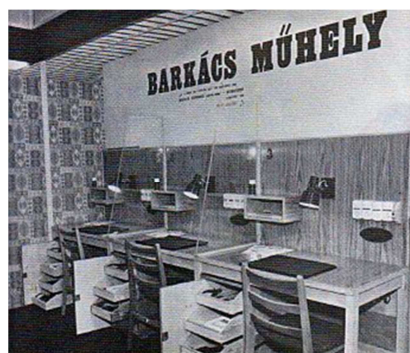
Az országos szervizhálózat növekedését szemléltető táblázat:

Évek	1968, 1969, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990						
Szervizek száma (db)	70	125	140	180	220	240	235
(Szövetkezeti és Tanácsi V.) (M Ft/év) ♦	0,7	11	23	00	00	00	00
Garanciaviselők száma: (M megbízók/év)	4	15	18	27	31	34	32
RAMOVILL árbevétele: (M Ft/év) ♦	24	50	00	00	00	00	7.300

Megjegyzés: a ♦ jelzett Ft értékek 2004-ben 10-szeres szorzóval számítandók!

A RAMOVILL kereskedelmi tevékenysége **1986-1990** között kibővült a „DUKÁT” boltokkal, ahol tőkés devizáért árusították a legkülönbözőbb híradástechnikai és háztartási készülékeket, illatszereket, órákat, majd később új LADA személygépkocsikat és használt nyugati import személygépkocsikat. **1989-től** pedig már forintért megvásárolható PEUGEOT személykocsi gyári generálimportőreként is szerepeltünk a piacon.

Sok éves együttműködés és szerviz tapasztalatok alapján kialakult a szerviz szakemberek szakmai továbbképzése, a szerviz elszámoltatások rendje és munkalapja, amely mind hozzá tartozott egy egységes szervizhálózat megteremtéséhez.



A lakosság jobb kiszolgálása céljából a RAMOVILL Budapesten, a Váci utcában létrehozott egy „önkiszolgáló barkács műhelyt”, ahol az érdeklődők, csekély díjazás mellett a szerviz eszközeinek igénybevételével, saját maguk kedvére barkácsolhattak. Ez a cégnek nem jelentett konkurenciát, de rendkívül jó reklám értékű visszhangja volt.

Az évek során kialakítottuk Budapesten a RAMOVILL saját szervizhálózatát is. Ezekből **1985.** január 1-jétől öt, szakmai profillal rendelkező szerviz kivált és 52 fővel önálló szövetkezetté alakult, amely „SERVICE-COOP SZÖVETKEZET” néven továbbra is a lakossági javító szolgáltatásokkal foglalkozott. Ma már a SERVICE-COOP SZÖVETKEZET egy nagyon sikeres szerviz fővállalkozásként, működik, de ez már egy másik történet.

1993-ban a RAMOVILL Vevőszolgálat, ugyancsak kivált és „RAMSZER Kft.” néven önálló szerviz fővállalkozásként működött tovább, ez szintén egy külön történet...

A történet kiegészítéseként érdemes idézni egy **1990**-ben készült riportot, amely Karlovits Jánossal, a RAMOVILL Rt. vezérigazgatójával készült, és a KIRAKAT c. lapban jelent meg Egerszegi Csaba tollából. A riportot teljes terjedelmében közöljük, mert ennek kapcsán a T. Olvasó sok érdekes információhoz jut. „Ha **1968**-ban nem rúgják ki az állásából Karlovits Jánost, akkor ma nincs RAMOVILL. A kényszerek szinte végig kísérték pályáján. Miután apja mesterségét elsajátította, a katonai behívót úgy kerülte el, hogy sikeres felvételt tett az akkori Közgazdasági Főiskolára, amelyet ma Pénzügyi és Számviteli Főiskolának hívnak. Diploma után az OKISZ-ba irányították, ahol a tervosztályon segédelőadóként kezdett dolgozni 860 forintos fizetéssel. Ma a RAMOVILL vezérigazgatójaként 71 ezer forintfizetést és száz százalékos prémiumot kap.”

Huszonkét évvel ezelőtt kevesen gondolták volna, hogy a 12 dolgozóval és 2,5 millió forinttal létrehozott cég lekörözi az abszolút monopolhelyzetet élvező javító nagyhatalmat, a GELKÁ- t. Ráadásul olyan igazgatóval az élén, aki az OKISZ leépítéskor, nem utolsó sorban a pártonkívülisége miatt, mint „leggyengébb láncszem” kapta meg a felmondólevelet. Abban az időben ugyanis sokat számított, főleg egy új vállalat indulásánál, hogy milyen káder a vezető. Jelenleg a RAMOVILL 600 embert foglalkoztat, évi forgalma 7 milliárd forint, s **1991.** január elsejétől átalakult részvénytársasággá.

*

Versenyben a Gelkával

- *Hogyan sikerült megtenni ezt az utat?* - kérdeztük Karlovits János vezérigazgatót.

Bár indulásunk valóban nem volt könnyű, kaptunk egy lehetőséget, létrehozhattunk egy olyan céget, amelyik tartós fogyasztási cikkek javításával foglalkozik.

- Akkor ezt az egyeduralkodónak számító GELKA végezte, hogyan tudták felvenni vele a versenyt? –

Az első havi munkám abban merült ki, hogy kitaláltam a cég nevét. A rádió-motor-villamosság szavakból jött létre a RAMOVILL. 38 éves voltam akkor, s talán az ország legfiatalabb igazgatója. Az első kitörésre **1969**-ben került sor, amikor az összes vidéki vas-műszaki nagykereskedelmi vállalat otthagyta a Gelkát, s velünk végeztette el az importált háztartási-gépek, szórakoztató elektronikai cikkek garanciális javításait. Ez egyből a piac 30 %-át jelentette, mivel ezek a nagykereskedelmi cégek ekkor kaptak devizakeretet. Ezen a bázison tudtuk kialakítani szervizhálózatunkat.

- Miből?

- **Jó kérdés.** A pénztelenséggel folytatott állandó küzdelem erényünké vált. Mi az előbb említett okok miatt csak szerződünk a szervizekkel, s azok önállóak maradtak. Tulajdonképpen ma ez a szerencsénk, hiszen különben a privatizáció során el kellene adnunk a sok szervizt.

Második kitörési pontunk volt, hogy sikerült központi devizakeretet kapnunk az országba hozott készülékek alkatrészellátására, javítására. Ez meghatározta a cég dinamikáját. Kialakítottuk a nagy- és kiskereskedelmi üzletágunkat. A mai hétmilliárdos árbevételünkéből hármat a nagykereskedelem, másfélmilliárdot a kiskereskedelem hoz. A többi az alkatrész-forgalmazás, a javítás és egyéb, új tevékenységek. Az utóbbiak közé tartozik a Dukát-bolthálózat létrehozása 1988-ban. Ezt az idén sajnos fel kellett számolni, mivel a devizás értékesítésre rátették az ÁFÁ-t, s ezzel versenyképtelenné tették a forintos értékesítéssel szemben.

Oszthatatlan vagyon

Beszálltunk a személygépkocsi üzletbe is. Használt autókkal kezdtük, az új Ladákkal folytattuk. Jelenleg a Peugeot gyár magyarországi vezérképviselői vagyunk.

- A Ramovill-t a szakmában az újító cégek között tartják nyilván. Ehhez képest mintha késve alakítanák át a céget részvénytársasággá.

- Ez nem rajtunk múlik. Vállalatunk ugyanis szövetkezeti vállalat, és a szövetkezeti vagyon sajátossága miatt tavaly még nem lehetett átalakulni. Meg kellett várni az OKISZ kongresszust. Ez határozott a szövetkezeti vagyon nevesítéséről. Az ipari szövetkezetek nyereségük 1-2 százalékát, hozzájárulásként befizették az OKISZ kasszájába. Így jött létre az úgynevezett oszthatatlan szövetkezeti vagyon. Ezt a felhalmozott 881 millió forintos vagyont kellett visszaosztani a befizetőknek, a mintegy ezer ipari szövetkezetnek. Ezzel egy időben lehetőséget kaptunk arra, hogy az **1990**-es nyereségből származó többletből és a vagyon értékesítéséből származó többletből, mint

tartalékvagyonból megalapítsuk a Ramovill Szolgáltató és Kereskedelmi Részvénytársaságot. A 200 millió forintos tartalékvagyonból 90 millió forintos értékben alapítói tőkeemelés címén dolgozói részvényeket bocsátunk ki. Ezeket a névérték 10 százalékának megfizetése ellenében kapták meg a dolgozók.

- *Mikor szándékoznak megjelenni a tőzsdén?*

- **1991** második felében, de legkésőbb **1992** januárjában.

Elmondta: Karlovits János

Lejegyezte, szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

Budapest, 2008. augusztus 06.

A Lehel Hűtőgépgyár Vevőszolgálatára és Márkaszervize.



Amikor az 50 éves jubileum kapcsán megkaptam a felkérést, hogy tekintsem át a vállalat vevőszolgálati tevékenységét az emberöltőnyi idő alatt, kissé húzódoztam a feladattól, mivel a termék, értékesítés utáni életével kapcsolatos tevékenység reflektorfénybe helyezése, esetleg túlságos hangsúlyozása egyes vélemények szerint nem feltétlen szerencsés dolog. A

vásárló számára az a legjobb, ha nem is tud arról, hogy van vevőszolgálat, hiszen ez azt jelenti, hogy a termék vásárlásakor a tulajdonos minden információt pontosan megkapott, a beüzemelés során semmilyen kérdés nem merült fel, amire a kezelési tájékoztató nem adott volna kielégítő választ, és az élettartam alatt semmiféle műszaki gond nem merült fel. Másrészt, ha a tevékenységre szükség van – és vitathatatlanul ez a helyzet – a szolgálat csendben tegye a dolgát, és szürke eminenciásként maradjon a háttérben!

Mégis, különös tekintettel arra, hogy a vevőszolgálat jelentősége a háztartási gépek rendkívül gyors fejlődése miatt megnőtt, és manapság a marketing tevékenység szerves részévé vált, indokolt, hogy egy kerek évszámú évforduló alkalmából beszéljünk erről a rendkívül összetett, nagy türelmet igénylő szakmáról, tekintsük át az elmúlt évek fejlődését és vázoljuk a fejlődés irányát.

Van az ügynek egy szubjektív oldala is. 32 éves aktív pályafutásom a Lehelnél kezdődött, és 30 évet a szélesebb értelemben vett vevőszolgálat különböző területén töltöttem. Ezért a felkérést megtiszteltetésnek veszem, és köszönöm.

A történeti szempontból főbb állomások:

1. Történeti áttekintés
2. Jogszabályi környezet
3. Vevőszolgálat az Electroluxnál
4. Hogyan tovább?

1. Történeti áttekintés

A Lehel Hűtőgépgyár a háztartási gépek gyártásának megkezdésekor felismerte a vevőszolgálati tevékenység fontosságát, és nem sokkal az első „Szuper” gyártásának indítása után külön szervezet feladatává tette a termékről való gondoskodást azok élettartama során. Nem véletlenül említettem termékeket, hiszen mint tudjuk, a vállalat nem csak háztartási gépeket gyártott, hanem kereskedelmi hűtőgépeket, háztartásokba beszerelésre kerülő fűtő hőcserélőket, ipari és háztartási légkondicionáló berendezéseket, ipari és jármű hőcserélőket is. Ezek mindegyike megkívánt egyfajta külön gondoskodást, egyes termékcsoportok mérnöki – betervezési szolgáltatást, installációs tevékenységet, és természetesen alkatrészellátást és javító szolgáltatás biztosítását.

1969-ben budapesti telephellyel alakult meg a kereskedelmi igazgató irányítása alatt a Vevőszolgálati Főosztály Szondi utcai irodában, Nagy Kálmán vezetésével.

1970-ben elkészült az Erzsébet királyné útján az akkori időkben igen korszerű Vevőszolgálati Központ, műszaki oktatási osztállyal, saját szerviz műhellyel és vevőszolgálati osztállyal. A háztartási gépek garanciális javítását az ország területén saját szervizzel láttuk el. A bejelentések Budapestre érkeztek, és a szerelők 2-3 napos körutakat futottak a szükségessé javításokat elvégzendő.

Ebben az időben a vállalat, szerződést kötött a Danfoss céggel, amelyben vállalta a Danfoss termékek magyarországi vevőszolgálatának ellátását. Ez egyrészt mérnökeink szakmai tudásának elismerését jelentette, másrészt lehetőséget adott az akkori ínséges időkben kemény valutaforrást találni (a szolgáltatás ellenértékét külön számlán tartottuk), szakmai utazások és eszközök beszerzésére.

Ugyanezen évben hozta létre a vállalat az akkor igen nagy ambíciókkal induló klíma program kiszolgálására a Műszaki főmérnök irányítása alatt a Hűtőgépgyár Klímatechnikai Irodáját, Tervezési, Kereskedelmi és Vállalkozási osztállyal, ahol a vállalkozási osztály a szerelési-javítási tevékenységet is ellátta. Első időkben saját szerelőkkel, majd később saját szerelőkkel és alvállalkozók bevonásával. Ezen időszak néhány nagyobb létesítménye jelzi ezt a tevékenységet (Pl. a Kereskedelmi Kamara központi klímarendszere, vagy a Royal Szálloda klímarendszere, a Kelenföldi Textilgyár klímarendszere, stb.)

A kereskedelmi hűtők szervezete a Tyler program indulásával emelkedett egy minőségileg magasabb szintre. Létrehoztak a kereskedelmi igazgató felügyelete alatt egy mérnöki irodát a tervezésre és ajánlatok adására, valamint egy szerelési főosztályt a klímaberendezések és kereskedelmi – ipari hűtő berendezések telepítésére.

A fentiekből látható egyrészt, hogy a vállalat a licence-vásárlásokkal igen dinamikus fejlődési szakaszban volt, és hogy a háztartási és kereskedelmi-ipari hűtők területén is fontosnak tartotta a műszaki, mérnöki szolgáltatás és telepítési javítási tevékenység összhangját!

Külön említést érdemel a vállalat külföldi vevőszolgálati tevékenysége.

Ez a tevékenység az alábbi formákban valósult meg:

- Vevőszolgálati képviselő Moszkvában **1971-1991**-ig, amely ellátta ezen idő alatt megépült több száz szupermarket berendezés telepítésének, üzembe helyezésének és javító szolgáltatásának koordinálását.
- Hasonló feladattal Drezdában **1987**-ig és Prágában **1988**-ig működött képviselő.
- Az akkori NSZK-ban **1980**-ban frankfurti székhellyel alapított IVG- BOLKA-LEHEL látta el ezt a feladatot.
- Helyi szervizek oktatását is ellátta a vevőszolgálat (pl. Vietnamban értékesített hűtőkamrák szervizeinek oktatása, amely tevékenységben a gyártás és fejlesztés szakemberei is részt vettek).
- Hűtőberendezések üzemeltetésére szakembereket biztosított a vállalat a szállított berendezésekhez kapcsolódó műszaki szolgáltatási egyezmények keretében. (Irak, Egyiptom, Mongólia, Marokkó, Szovjetunió, stb.). Ezen tevékenységek keretében mérnökeink és technikusaink hónapokat, esetleg éveket (pl. Heller-Forgó hőcserélők szerelése) töltöttek idegen országokban, segítve a megrendelők munkáját.

A háztartási készülékek szervize az idők során különböző változásokon ment át.

A saját szervizes rendszert nem lehetett sokáig fenntartani, mivel az eladott termékek száma növekedett, különösen a BOSH licence alapján gyártott termékek tömeges megjelenését követően.

1973-ban forradalmi változás következett be a javítási technológiák területén is. A Bosch helyszíni javítás bevezetéséig a hermetikus hűtőkre – az eddigi, hermetikus rendszer hibáját komplett aggregátcserével oldották meg – ez után az új javítási technológia lehetővé tette a komplett aggregátcserék jelentős csökkentését!

A gyár, szerződést kötött a két nagy, országos hatáskörű szerviz hálózattal az állami tulajdonú GELKA-val és a Szövetkezeti Vállalatként tevékenykedő RAMOVILL-al. Ezek mellett a gyár megtartotta a saját budapesti

márkaszervizét is. A GELKA és a RAMOVILL átvállalta az alkatrész-készletezés feladatát is. A szerviz hálózat ellenőrzését, az ország egész területén 20 fős területi megbízott hálózat látta el.

Később a GELKA és RAMOVILL szerződéseket fel kellett mondani, amikor a két nagy szolgáltató céget az ország új gazdaságpolitikájának megfelelően külön-külön apró szervizvállalkozásokra bontották. A felmondást az is befolyásolta, hogy az alkatrész készletezési feladatokat nem lehetett jól ellátni, párhuzamosan működő két vállalatot keresztül.

Ezek után szerződést kötöttünk a két nagy szolgáltató utód-vállalkozásaival és az alkatrészellátást saját kézbe került. Budapesten felépítettünk egy akkor korszerűnek mondható alkatrész-raktárt, ami a háztartási és kereskedelmi készülékek szerviz alkatrészeit is tárolta és forgalmazta.

Ez az időszak komoly kihívást jelentett a műszaki-oktatási csapat részére, hiszen egy ország háztartási gép szerelőit kellett naprakészen kiképezni a hermetikus hűtők javítására.

Megjegyzés (szerk.): ez nem kis feladat volt, mert ekkor már az ország lakásaiban szinte mindenütt jelen volt a háztartási hűtőgép és ezek többségét a Lehel Gyár gyártotta!

Ekkor indítottuk el a három lépcsős hűtőgépszerelő képzést (háztartási hermetikus és kereskedelmi hermetikus és klímaszerelő tanfolyamok), amely később kiegészült a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem technikus képzőjével. Ezáltal a vállalat a fejlesztő mérnökeink keresztül elévülhetetlen érdemeket szerzett a hazai hűtőgépszerelő képzés terén. Bátran állíthatjuk, hogy a ma működő hazai hűtőgépszerelő szakemberek 80-90% - a, a Hűtőgépgyárban szerezte szakképesítését, és termékeink szerelésén, javításán keresztül a szakmai gyakorlatát!

1980-tól indult és vált hagyománnyá az évenkénti – nemzetközi jellegű – balatonszéplaki szerviztovábbképző tanfolyam, amely egyik vázát adta a rendszeres továbbképzéseknek. Ezen az éves fórumon elsősorban a Lehel újdonságait mutattuk be, azonban lehetőséget biztosítottunk hazai és külföldi alkatrész, szerszám és egyéb szállítóinknak, termékeik, újdonságaik bemutatására, ismertetésére. A tanfolyamot két szekcióban (háztartási és ipari-kereskedelmi) bonyolítottuk, és vendégül láttuk külföldi (Csehszlovákia, NDK, Szovjetunió), vásárlóinkat, illetve azok szerviz képviselőit.

A vevőszolgálat szervezeti szempontból is új helyzetbe került, amikor a vállalat megalapította Budapesten a Szervizellátó és Aggregátorgyártó Leányvállalatát.

Ebben a formában egységes szakmai irányítás alá került a hazai és külföldi,

háztartási és kereskedelmi-ipari termékeinkhez kapcsolódó szolgáltatási tevékenység.

1991-ben új korszak kezdődött, a vállalat privatizációja a vevőszolgálatot sem hagyta érintetlenül. Azt el kell mondani, hogy az Elektrolux egy jól felépített, szakmailag képzett szerződéses javítóhálózatot kapott, amely jó alapot adott a továbbfejlődésre, (elég, ha annyit említek: a struktúra alapvetően ma is az, amit akkor átadtunk, a szervizek ellenőrzése ma is hasonló elveken történik). Rendelkezünk számítógépes hibastatisztikával, amelynek a gyártáshoz történő visszacsatolása már akkor gyakorlat volt. Természetesen ma más a munka hatékonysága, sokkal tudatosabb a gyártó és a vevőszolgálat együttműködése, mások az eszközök, mások a tevékenység dimenziói, de erről majd külön szólok!

2. Jogszabályi környezet

Röviden ejtsünk szót most már csak a háztartási gépeket érintő magyar törvényi, jogszabályi környezetről. Ezt azért tartom fontosnak elmondani, mert biztos vagyok benne, hogy tudok újat mondani, tekintettel arra, hogy mint vásárló az emberek többsége nincs igazán tisztában a jogaival! Másrészt tudomásul kell venni ezt a vonatkozó EU direktívánál sokkal szigorúbb jogszabályi környezetet, amikor döntünk minőséget érintő fejlesztésekről, termékek magyar piacra behozataláról!

Megkockáztatok egy hihetetlen tűnő kijelentést: a magyar fogyasztóvédelem jogszabályi szempontból évekkel megelőzte az EU-t hasonló területen! Ezzel látszólag ellentétes az a tény, hogy a Magyar Parlamentnek, a fogyasztóvédelem terén további jogharmonizációs kötelezettségei vannak. Az is igaz, hogy amint az imént említettem, a magyar vásárló ma még nincs igazán tudatában a jogainak.

Nem véletlen azonban, hogy vevőszolgálati vezető kollégáim elképedve fogadták, amikor elmondtam, hogy ami az EU-ban **2002**-től 2 év a vásárlástól számított idő, amelyen belül a vásárló vélelmezheti a rejtett hiba, vagy más néven hibás teljesítés tényállását. Ez az idő nálunk a PTK életbelépésétől, **1959**-től 3 év, sőt egyes termékekre 5 év. Ami náluk **2002**-től minimálisan 6 hónap (kötelező jótállás), az nálunk **1969**-től 1 illetve 2 év, fűszerezve olyan sok helyen ismeretlen intézménnyel, mint például a szavatossági idő újra indulása gépcseréknél illetve a fődarab-cserénél!

Jogszabályi környezetről beszélve elsősorban a Polgári Törvénykönyvet kell említeni, amely alapját képezi valamennyi, a termékeinket érintő tevékenységnek. Ezen belül az alábbi főbb rendeleteket és jogszabályokat kell

figyelembe vennünk:

- ❖ 117/1991 Korm. rendelet az egyes tartós fogyasztási cikkek kötelező jótállásáról (ezt megelőzte az 1969-ben kiadott 4/1969. 5. minisztérium által kiadott rendelet), amely előírja az 1 ill. 2 év kötelező jótállást!
- ❖ A PTK szavatosságra vonatkozó (hibás teljesítés) paragrafusai / 5-9 paragrafus /
16/1976 MT rendelet a javító karbantartó szolgáltatások minőségvédelméről (szerviz-jótállás)
- ❖ 35/1978 MT rendelet a tartós fogyasztási cikkek alkatrészellátásáról és javítószereléséről (kötelező alkatrészellátás és javítószerelés).

Továbbá 5-6 jogszabály, amit nem részleteznék, határozza meg a vásárlók minőségi kifogásainak intézési rendjét, a nem megfelelő minőségű termék forgalomba-hozatalának tilalmát, és a vásárlók tájékoztatásának kötelezettségét (fogyasztóvédelmi törvény).

Ha a fentiekhez hozzá veszem a termékfelelősségi törvényben előírtakat, látható, hogy az értékesített háztartási gépekhez egy igen szigorú törvényi előírásokkal szabályozott szolgáltatási csomagot is adunk kell, és ezt be kell kalkulálni az árba.

Megjegyzés: Így bizony jól érzékelhető, hogy a vevőszolgálatnak és a szervizeknek óriási felelősségük van, és az is, hogy ezen szervezetek munkájának megfelelő módon történő irányítása nagyon nehéz feladat! Bár a „piacgazdaságról” a „vasfüggöny” miatti elszigeteltségünk következtében fogalmunk sem volt arról, hogy ez a vásárlók részére mit jelent. A hazai cégek zöme tudatosan, vagy ráérezéssel igyekezett a termékek eladás utáni szervizszolgálatról gondoskodni. A vasfüggöny lehullása után jöttünk rá, hogy a valóságban nálunk, az esetek többségében a rendeletek és törvények szerinti szolgáltatás „vásárlóbarátibb” volt, mint odaát!

3. Vevőszolgálat az Electroluxnál.

Mint azt az előbbieken említettem, a LEHEL privatizációjával új alapokra kellett helyezni a vevőszolgálatot is.

Melyek voltak azok a fő elvek, amelyek e tevékenységhez tartoztak?

Az alap: egy határozott küldetésstudat, amelyet a csoport vezetése, mint stratégiai elvet definiált. Ebben megfogalmazásra került a vásárló magatartása és új vásárlók megszerzése, mint cél jó minőségű, rugalmas szolgáltatás nyújtásával, amely megfelel az adott piac elvárásainak és költséghatékony!

Ezen elveket az alábbi rész-stratégiák szolgálják:

- ✓ A szerviz alkatrészellátás külön üzletág, éves tervvel, a csoport által elvárt eredmény elérésével.
- ✓ A fizető javítási tevékenység nyereségesnek kell lennie a piac által elfogadott áron, megfelelő hatékonysággal.
- ✓ A garanciális javítások költsége nem lehet magasabb a piaci által meghatározott fizetőjavítás áránál, és átlátható, jól ellenőrizhető legyen.
- ✓ A garanciális javítások költsége az értékesítés árbevételére vetítve csökkenő tendenciát kell, hogy mutasson, feltételezve a termékek minőségének folyamatos javítását.
- ✓ A garanciális javítási tevékenységnek és az alkatrészellátás rugalmasságának olyan szintet kell biztosítani, hogy az előforduló meghibásodások rövid időn belül, a vásárló idejének minimális igénybevételével kiküszöbölhetőek legyenek. Minimálisra csökkentve ezzel a termékcsereik számát, növelve a meghibásodás ellenére is elégedett vásárlók arányát!

A megvalósítás eszközei:

- ❖ Hatékony szervezet. A fentiekben említettem, hogy a LEHEL vevőszolgálat 20 területi megbízottal ellenőrizte a szervizek tevékenységét. Ma ez a létszám 4 fő.
- ❖ Ideális arány a saját szerviz és vállalkozók által nyújtott szolgáltatás között. (Egy saját szerviz Budapesten, 90 vállalkozói szerviz az országban). Összeszokott csapat a vevőszolgálat területén. Jó együttműködés a marketing és a gyártás között, valamint a vállalkozói hálózattal.
- ❖ Jó kommunikációs eszköz ellátás, mobil telefon valamennyi szerelőnek és területi megbízottnak. Ugyanez érvényes a vállalkozói csapatra is.
- ❖ Közlekedés: hatékony, olcsó, bérelt gépkocsiparkkal.
- ❖ Jó számítástechnikai háttér. Ma az Electrolux szerviz dokumentációs adatbázisa, szerződéses partnereink és saját dolgozóink számára közvetlenül elérhető (TDS) (PROCORNER) alkatrészrendelés Interneten keresztül! Az Electrolux először az alkatrészellátásnál vezette be az „E” kereskedelmet. A szervizadatok egységes adatbázisba kerülnek, amelyből a gyártás, marketing és a különböző szintű vezetők megkapják az őket munkájukban segítő adatokat, a szükséges csoportosításban.
- ❖ Az Electrolux központi számítógépes rendszere egységes alkatrészkereskedelmi háttérrel teremt a készletek ideális szintjének

- biztosításával, ezáltal elérhető a költséghatékonyság követelménye (REX).
- ❖ Partnerkapcsolatok a szervizek és a gyártó egységek között (rendszeres információcsere műszaki és minőségi kérdésekben).
 - ❖ Országokénti adatok, minőségi mutatók összehasonlítása, rendszeres tapasztalatcsere, a legjobb kipróbált gyakorlat átadása minden szakmai területen, különböző vezetői szinteken.
 - ❖ Szakmai támogatás a tapasztaltabb országok részéről.
 - ❖ Internet-hozzáférés a vásárlók részére (különböző honlapok, termék-, műszaki, kereskedelmi információkkal).

Külön kell szólnom az Electrolux szervizoktatási tevékenységéről, mint a jó szolgáltatás egyik alapfeltételéről. Az oktatási rendszer feltételezi a szerelők szakmai alapképesítését. Ez alapfokú, vagy középfokú szakképesítést jelent. A csoport kétlépcsős oktatási rendszere erre épül.

Az első lépcsőben rendszeres oktató képzést szerveznek tavaszi és őszi rendszerben, ahol az angol, vagy német nyelvtudással rendelkező, egyes országok által delegált mérnök oktatókat képezik ki, ellátva őket az új termékekkel kapcsolatos valamennyi elméleti és gyakorlati ismerettel, ami a sikeres szervizeléshez szükséges.

A második lépcsőt az egyes országok szervezik, az első lépcső során szerzett ismeretek, illetve az ott kapott oktatási anyag felhasználásával. Valamennyi, a javításban foglalkoztatott szerelő megkapja az elméleti és gyakorlati oktatást.

Ezen kívül a szerelőknek természetesen lehetőségük van egy adott javítás során felmerült probléma megoldásában központi segítséget kérni szervizmérnökeinktől és területi megbízottjainktól.

Az oktatási anyagot jelenleg CD formájában adják át, illetve az anyag Interneten keresztül is elérhető és a magyar oktatásokra a kézikönyveket lefordítjuk.

A gyors műszaki fejlődés miatt nincs lehetőség valamennyi kézikönyvet és dokumentációt lefordítani, ezért az angol nyelvtudás ma már a szerelők részére is ajánlott tantárgy, de mindenképpen hatalmas előnyt jelent azokhoz képest, akik minimális ismeretekkel sem rendelkeznek.

Fontos tudni, hogy ezen oktatási anyagok és a „robbantott ábrás” alkatrészjegyzékek a csoport tulajdonát képező szellemi termékek, amelyeket kívülállóknak nem adjuk át, ezzel részben szervizpartnereink érdekeit is védjük.

A vevőszolgálat tervezése

Bármilyen jól működő szervezet tevékenységét tervezni kell, így a vevőszolgálat éves terve részét képezi a marketing divízió terveinek.

Az Electrolux központi minőség-megfigyelő rendszere és a gyárak minőségfejlesztési tervei, valamint a marketing értékesítési terve megalapoznak egy precíz számítási módszert, amellyel tervezhető a várható javítások száma, ez pedig meghatározza a kapcsolódó tevékenységeket és azok költségeit. Ezen költségek tervezése évente megtörténik, és az év folyamán a költségek alakulását figyelemmel kísérjük, és ha szükséges, beavatkozunk. Az éves terv adja a kiinduló adatokat a szerviz vállalkozókkal történő éves kondíció-tárgyalásoknak.

A vevőszolgálatnak nem csak a mennyiségi, hanem a minőségi mutatóit folyamatosan figyeljük.

A csoport vevőszolgálati ügyekért felelős vezetése kidolgozott egy egységes vevői elégedettség-felmérő kérdéscsoportot, és azt negyedévenként rendszeresen, véletlenszerűen kiválasztott vásárlói csoport részére elküldjük, és a válaszokat összegyűjtve elemezzük. Ezt a felmérést **1995** óta mi is rendszeresen végezzük. Mondhatnám azt is, hogy hasonlóan a nagynevű közvélemény-kutatókhoz, csak azzal a nem jelentéktelen különbséggel, hogy az elégedetlen vásárlót mi megkeressük, és az ok feltárása után annak megszüntetéséről intézkedünk. El kell mondanom, hogy vásárlóink a küldött kérdőívek kb. 30%-át kitöltve visszaküldik. Értékelik, hogy a szolgáltatásról alkotott véleményüket megkérdezzük, és nem fukarkodnak a tevékenység javítására vonatkozó javaslatokkal.

Az Electroluxnak határozott elvárásai vannak arra vonatkozóan, hogy a szerviz-vevőszolgálati tevékenységének egyes minőségi mutatói hogyan alakulnak.

Melyek ezek a mutatók?

Az Electrolux csoport természetesen kihasználja a magyar szakemberek vevőszolgálati tevékenységében szerzett tapasztalatait, amikor új piacokon a szerviz-vevőszolgálati tevékenységet meg kell alapozni, létre kell hozni. Ez a támogatás a cseh, szlovák, lengyel és román vevőszolgálatok létrehozásában valósult meg az elmúlt 6-7 évben, napjainkban pedig hasonló tevékenység folyik Romániában, Jugoszláviában és Macedóniában. Ez azt jelenti, hogy kollégáim jelenleg éppen szerb szerviz munkalapot, jótállási jegyet szerkesztenek és adaptálják mindazon eszközöket, amelyek a mi gyakorlatunkban beváltak.

Hasonló feladata van a finn vevőszolgálatnak Oroszország és a Balti-országok tekintetében.

4. Merre tovább?

Azt mondják, ha egy tevékenység megáll egy szinten, mondván, hogy elértük, amit akartunk, akkor megkezdődik a hanyatlás. Közhelynek hangzik, de ez az igazság: sokat elértünk, de még több tennivalónk van. Minden nap új feladattal jelentkezik, vásárlóink igénye és saját igényességünk folyamatos fejlődése sarkall bennünket!

Néhány fontosabb dolgról címszavakban:

- Általános feladat: a fenti táblázat egyes mutatóit fokozatosan javítanunk kell, ezáltal a stratégiai célt, a vevő elégedettségének növekedését kell elérnünk!
- Gondoskodnunk kell az elektronikai eszközök diagnózisában jártas fiatal szakember utánpótlás neveléséről. Általános tendencia ugyanis, hogy a háztartási készülékek egyre inkább elektronikus vezérléssel működnek, és a hiba diagnózisa a hagyományos elektromechanikus vezérléshez képest más ismereteket is feltételez. Csak egy apró példát említek: ebben a hónapban kerülnek forgalomba Magyarországon az első Electrolux robot porszívók, amelyek számítógépes vezérléssel látják el önállóan feladatukat. Ezek javítása, diagnosztikája nem megy a hagyományos eszközökkel, a hagyományos felkészültséggel! Erőfeszítéseinket tovább kell folytatnia számítógépek használatának elterjesztése terén (vállalkozói partnereinknél) is. (Ez a törekvés a beszámoló megírásakor már 100%-os sikerrel járt)!
- Növelni kell az aktív PROCORNER felhasználók számát, ezzel is hozzászoktatni partnereinket a számítógép és az Internet használatához!
(Ez a törekvés is az alvállalkozói körben 100%-os sikerrel járt).
- Növelni kell a magyarra lefordított dokumentációk arányát, ameddig az új generáció nyelvtudása eléri azt a szintet, hogy az angol műszaki irodalmat megérti.
- Az állami szakképzést segítenünk kell, hogy a fiatal szakemberek az alapképzésben korszerű tudásanyagot tudjanak kapni. Sajnos, az állami szakképzés tankönyvi anyagai évekkal elmaradtak a korszerű technika által megnövekedett szinttől. A szakképzést a vezető gyártóknak saját érdekükben segíteniük kell!
- Létre kell hoznunk egy olyan adatbázist, amely szervizpartnereink és szerelőink szakmai adatait, a továbbképzésben való részvételt, stb. tároljuk.
- Saját alkalmazottainkat rendszeresen tovább képezzük, az ügyfélszolgálati általános tudnivalók, telefon-kommunikáció,

reklamáció kezelése, konfliktuskezelés, stb. fokozatos fejlesztése érdekében. Ezt a képzést vállalkozó partnereinknek is biztosítanunk kell a jövőben.

- Fel kell készülnünk arra az időszakra, amikor az Electrolux csoport Interneten keresztül diagnosztikai javaslatokat fog a vásárlók rendelkezésére bocsátani, az egyszerűbb hibák sajátkezü megjavítása érdekében. Természetes, hogy ehhez kapcsolódóan sok ügyfél telefonos kérdésére kell majd válaszolni. Ugyanakkor vigyáznunk kell itt a határ helyes meghatározására, mivel a termékfelelősségi törvény szerint a gyártó kártérítési felelőssége adott esetben a vásárlástól kezdve 10 évig fennáll.

Bathó László
Vevőszolgálat vezető

AZ ORION MÁRKASZERVIZ TÖRTÉNETE



Kommer Ede



Tisztelt Olvasó!

Nem születtem mesemondónak, vagy szépírónak, ezért fogadják el a visszaemlékezéseimet úgy, ahogy azokat leírtam. (Kommer Ede)

Előzmények: Magyarországon volt egyszer egy **ORIONGYÁR**, amely már a második világháború előtt nagyon jó minőségű, közszeretettnek örvendő rádiókat gyártott. A gyár része volt a **HŐPALACK** Gyár is. Ez a gyár a háború alatt hadicélpontként szerepelt, ezért aztán a budapesti bombázások során nagyon komoly sérüléseket szenvedett. A háború végén a gyár technológiai berendezéseit megpróbálták Németországba menteni, de ez csak részben sikerült. A megmaradt berendezéseket, „JÓVÁTÉTEL”-ként **1945**-ben a szovjetek szállították el, **1945** után. Az **ORION** Rádiógyárat sokáig nem élesztették újra. **1953**-ig a hazai rádiókat csak a **TUNGSRAM** Gyártott.

1953-ig. A valóságban a rádiógyártás a Hőpalackgyárban folyt, amely a Váci út és a Forgács utca által határolt telken működött. **1954-55**-ben kezdődött újra az

ORION Gyár fejlesztése Kőbányán, a Jászberényi úton. Rövidesen elkezdődött a nagysorozatú rádiógyártás, saját hagyományokra épülő fejlesztések eredményeinek felhasználásával. Kezdték politikai kérdéssé válni, hogy a magyar családoknak újra legyen hazai rádiókészüléke. Az egyre jobban növekvő rádiógyártás már megkívánta egy jól felszerelt, kiváló szakemberekkel működő, márkaszerviz felállítását. Kezdetben ez a márkaszerviz csak Budapesten tevékenykedett. A Márkaserviz komplex szolgáltatást nyújtott, mert a szervizmunkák mellett ellátta a vevőszolgálati teendőket is. Akkor ez példanélküli volt az országban. A szerviz a megalapítása óta Budapesten, a Teréz körút (később egy ideig Lenin körút) és az Aradi utca sarkán levő épületben, az első emelet két lakásából kialakított helyiségekben működött. A kornak megfelelően vaskályha-fűtéssel, 2x4-6 műszerésszel és szervizvezetővel, adminisztrátorral. A vidéken elromlott készülékeket postán küldték fel a szervizbe, vagy helyi szakemberek végezték el a javításokat, de nem a gyár megbízásából. Akkoriban a rádiók még nagyon áttekinthetők voltak, és sok ember (rádióamatőrök is) képes volt a javítást elvégezni. A Márkaserviz az induláskor a gyár "rezi" szerve volt, ami azt jelentette, hogy minden működési költséget a gyár fedezett. Szó sem lehetett a szerviz gazdasági alapokon történő működtetéséről, ez az akkori „tervgazdálkodási” formában nem szolgálta volna a fogyasztók érdekeit és a gyár jó hírét, amelyre az ORIONGYÁR már akkor is sokat adott. Az elvárások a szerviz felé a fogyasztók legteljesebb kiszolgálása volt. Erre képezték ki a szakembereket és látták el a szervizt a munkához szükséges eszközökkel. A szakemberek továbbképzéséről folyamatosan gondoskodtak. A szerviz korszerűnek volt mondható, a megfelelő javító eszközök mellett még a központi porelszívásról is gondoskodtak (köztudott, hogy a rádiókban a működésük során rendkívül sok por rakódik le). Az első időtől fogva a szerviznek állandó, önálló, független, MEO-sa volt, aki minden javítás után a készüléket alaposan átvizsgálta, és csak akkor adhatta le a műszerész a munkalapját elszámolásra, ha a MEO vizsgálat a munkát megfelelőnek találta. A javításkor nem csak az üzemeltető által jelzett hibát hártották el, hanem az egész készüléket átvizsgálva minden szükségszerű javítást is el kellett végezni. A félfogadó helyiség pultjánál minden segédeszköz rendelkezésre állt ahhoz, hogy a kiadáskor minden szükséges működési állapotot be lehessen mutatni az üzemeltetőnek. **1955-56-ban** a helyszíni kiszállást 3-4 nagy tapasztalatú, idősebb kolléga végezte, akik az egész Budapest területére gyalog, villamoson, autóbuszon szálltak ki, cipelve a tetszetős fém szerviztáskájukat, amely bizony nagyon nehéz lehetett, mert tele volt a javításokhoz szükséges nagyszámú alkatrészszel. Ez bizony a szó legszorosabb értelmében „sportos” foglalkozás volt. Én 14-éves, rövidnadrágos gyerekként kerültem a szervizbe, ahol az első időben a feladatom a javításra behozott készülékek átvétele és a javított készülékek kiadása volt. A készülékek típusjelölése nagyon logikus volt, pl.

AR= Hálózati váltakozó áramú

BR= Telepes (anód és fűtő telepek)

ÚR= Univerzális (egyen és váltakozó áramról egyaránt működő)

A típus-számok a csövek számára utaltak, külön megadva az egyenirányító fokozatot (Pl.: 3+1, 4+2, stb.)



Az évek során a rádiógyártás mellett megjelentek az első televízió készülékek. Ez a korszerűsítés a szerviztől is megfelelő felzárkózást kívánt. A különlegesen kiképzett TV javítók külön szobát kaptak és el kellett látni őket speciális szerszámokkal és műszerekkel, bár a TV javítás megfért a rádiójavítással, de más szakmai követelményeket kívánt meg, mivel ebben eleinte még nem volt meg a kellő tapasztalat, menetközben kellett kiképezni a szakembereket. Eleinte 3-4 főből állt a TV-s csapat. A szerviz-ház alagsorában a háború előtt egy reprezentatív kávéház működött, amely az államosítás után megszűnt, majd a RAVILL Nagykereskedelmi Vállalat használta raktározás céljára. (Elegáns faburkolattal bevont falak, márvány lépcsők, stb.).

A gyár megvásárolta a helyiséget és itt alakította ki az elegáns, reprezentatív ügyfélfogadó helyiségeit, amely heti két alkalommal délután 18:30-ig volt nyitva. Ezt azért fontos megemlíteni, mert ekkor még csak 1958-at írtunk, vagyis még nagyon messze volt a „piacgazdaság”, ennek ellenére az ORION GYÁR fontosnak tartott a vevőinek széleskörű kiszolgálását. A Márkaszerviz folyamatosan fejlődött, már több mint 60 fővel dolgoztunk, kis BARKAS szerviz kocsikat kaptunk, amelyekkel a kiszállások jelentősen könnyebbé váltak, de gépkocsikra a TV készülékek súly miatt is szükség volt. A szerviz kocsik, már „Tablika” típusú rádió adó-vevő készülékkel voltak felszerelve, amelyek megkönnyítették irányításukat. Megindult az egyedi antennaszerelési tevékenység is, de ez még mindig csak Budapestre és Pest megye területére terjedt ki. Távolabbi helységekbe csak a „fontos elvtársak” kívánságára szállt ki a szerviz (Az említett megnevezés a javító szolgáltatásban eléggé ismert volt).

A készülékek növekvő mennyisége és a fejlődő igényesség újabb szervizhálózati bővítést kívánt meg. Az ORION GYÁR, adva a jó hírének növelésére, teljes komfortos kiszolgálást igyekezett vevői részére nyújtani. Tekintettel arra, hogy a készülékek többsége egyben a lakások igényes, reprezentatív bútordarabja is volt, ezért a szerviznek még arra is figyelnie kellett, hogy a készülék-dobozok is felfrissüljenek a szervizben. Ezért a pincében kialakított műhelyben asztalos szakemberek javították a sérült rádió kávékat, amelyeken egy karcolás sem lehetett a szervizjavítás után. Szükség esetén kicserélték a hangszóróselymet is, s ha kellett, akkor a kávéat újra építették, fényezték. Ha a szerviz úgy látta, hogy a készülék belseje már nagyrészt elhasználódott, akkor a panelt teljesen lebontva újra építette a

készüléket, közben kicserélve az esetleg még működő, de nem teljesen biztonságosnak ítélt alkotó elemeket. Ezt a munkát két, nagy gyakorlatú idősebb szakember végezte. A költségeket nem a vevők, hanem a gyár finanszírozta, a márkavédelem jegyében! Semmi sem volt drága és lehetetlen (bár ekkor még nem ismertük a „PIACGAZDASÁG” fogalmát!)

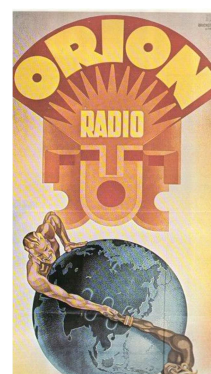
A szervizhálózat kiépítése először Budapest peremkerületeiben történt meg, pl. Csepelen, (a Rákóczi Ferenc utcában), Újpesten (az Árpád úton), Óbudán (a Kórház utcában), Kispesten (a Kossuth Lajos utcában), Budán (a Mártírok útján és a Bartók Béla úton). Ezek korszerűen felszerelt, 8-15 fővel dolgozó, reprezentatív szervizek voltak, amelyek a központi anyaszerviz fiókszervizeiként működtek. A legutoljára kialakított, Bartók Béla úti szerviz belsőépítészeti szempontból is nagyon jól nézett ki, (intarzia berakásos fa falburkolat, padlófűtés, márvány padló, mozaikból kirakott ORION embléma, stb.). Büszke vagyok arra, hogy ide kerülhettem dolgozni, amolyan „kisfőnöknek”, ez akkor nagy megbecsülésnek számított. A további szervizhálózati fejlesztés vidéken történt, Vácott és Cegléden. A tervek szerint ez a folyamat végül lefedte volna az ország egész területét, sajnos azonban az időközben megváltozott hazai iparpolitika ezt a folyamatot megtörte, majd később egy tollvonással ízekre szedte és – a központi anyaszerviz kivételével – a szervizeket az időközben megerősödő GELKA szerviz hálózatához csatolta. Ez nem a gyár döntése volt, hanem a „nagypolitika” aktuális része, de erről nem érdemes a továbbiakban beszélni. Visszatérve a hálózatfejlesztésre, az új szervizek általában egy, már korábban bejáratott kisebb szerviz helyén lettek kialakítva és az új vezetőik is az ottani, kiemelkedő tudású szakemberekből verbuválódtak. Ez azért volt fontos, mert a helyismeret és a helyi személyes kapcsolatok a helyi városvezetéssel, nagyban megkönnyítette a szerviz dolgát, elősegítette a lakossági ellátási kötelezettség teljesíthetőségét. Ezek a szakemberek, természetesen folyamatosan megkapták a gyári továbbképzéseket, aminek köszönhetően „márkakötelezettek” váltak. A hálózat bővítés pikantériája volt az, hogy a teljes hálózatbővítés beruházója (kiemelkedő munkájának elismeréseként) megkapta a Bartók Béla úti szervizvezetői beosztást. Ez ugyan nem sokáig tartott, mert jött a korábbiakban említett országos szervizhálózati átszervezés, amelynek következtében a szervizek többsége a gyári kötelékből átkerült az országos ellátásra szervezett GELKA szervizhálózathoz. Az anyaszerviz önálló, alvállalkozó márkaszervize lett az ORION- nak, ekkor már minden szigorúan a gazdasági szempontok betartásával történt. Az élet a szerviz jól szervezettségét, és jó hírét azzal honorálta, hogy még húsz év múlva is talpon tudott maradni, annak ellenére, hogy időközben megváltozott az ország gazdasági rendszere (később a politikai rendszere is) és többször változtak a tulajdonosok is. Úgy látszik, hogy a jól kialakított hagyományok nagy megtartó erőt jelentenek! A Bartók Béla úti szervizből még visszakerültem az anyaszervizbe, de már akkor látható volt, hogy a komolyabb szakmai előre jutásra inkább az egyre nagyobb feladatokat kapó GELKÁ-nál

van lehetőség. A KGST szakosodások miatt az ORION először abbahagyta a rádiógyártást, később, a televízió gyártás is erre a sorsra jutott. Ezek részben a VIDEOTON- hoz, Székesfehérvárra, részben Bulgáriába és más KGST országokba kerültek át. Az ORION teljesen befejezte az ősi, begyakorlott tevékenységét, pedig ekkor már 75-éves gyártói, nagy szellemi és gyártástechnológiai tapasztalat állt mögötte. Teljesen átálltak speciális, nem lakossági termékek gyártására, ehhez már nem kellett szerviz. Az ORION végét az 1989-es rendszerváltás, illetve az ezt következő privatizálás jelentette, ugyanis a katonai termékek gyártása is okafogyottá vált. A TV gyártás is már csak rövid időre kezdődött újra, majd többszörös tulajdonosváltás után teljesen megszűnt a gyárban a termelés. Jelenleg (2004-ben) ORION márkajelzésű, ismeretlen, Távol-keleten gyártott TV készülékeket, klímakészülékeket, különféle háztartási gépeket tranzit áruként értékesítenek a nagy múltú gyárban. Ez nem kritika, hanem nosztalgia.

Tisztelettel emlékezünk az ORION GYÁRRÁ és a Márkaszervizre.

Jakabfalvy Gyula (szerkesztő) megjegyzése: *Magyarországon az ORION Márkaszerviz volt minden szervizek követendő példaképe!*

A márkaszervizek szerettek volna olyan magas szakmai elismertséget elérni, mint ők, de ez csak keveseknek sikerült.



Néhány ORION emlék logó

Elmondta: Kommer Ede

Lejegyezte és szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

Az IMI Vevőszolgálat és a Márkaszerviz története



1961-ben a vállalat vezetése az egyre szaporodó polgári termékek gyártása miatt elérkezettnek látta egy saját Vevőszolgálat és Márkaszerviz felállítását. Ehhez a felettes hatóság jóváhagyását és támogatását is sikerült megszerezni, amelynek következtében a KGM a saját épületének egyik földszinti üzlethelyiségét kiutalta erre a célra (Budapest, V. Október 6. u. 21.). Ezzel egy időben, ugyanezen a helyen a vállalat kialakította az úgynevezett „Kirendeltségét” is, ahol a központi anyagbeszerzést és egyéb ügyek intézését is megoldották. A rendelkezésre álló helyiségek erre a sokrétű feladatra nagyon kis alapterülettel rendelkeztek, de mivel más megoldásra gondolni sem lehetett, ezért ott kellett minden feladatot megoldani. Közben az IMI lett a „profilgazdája” a hazai kis- és törpemotor gyártásnak, ami nagyon nagy feladatnak bizonyult. Ez a motorgyártás 3W-tól 4 kW-ig terjedő teljesítménykategóriát jelentett, egy- és háromfázisú valamint egyenáramú és „speciális” kivitelben. (A teljesítménykategória a motor leadott teljesítményét jelenti). A motorgyártás gyors felfutását az **1964**-ben Budapestről Ikladra telepített, beolvasztott Villamos Kismotor Gyár, ismertebb nevén VKM is nagyban serkentette. Ezzel a hazai iparon belül az IMI már megtalálta az igazi helyét, amelyben egyre nagyobb sikereket ért el. Ezt a tempót kellett felvennie a Márkaszerviznek is. Az elvárások egyre nagyobbodtak és nem volt könnyű sikeresen megfelelni nekik. Én, mint a felállított új szervezet vezetője, utólag is kijelenthetem, hogy az IMI, mint termelő vállalat biztonságos háttérnek bizonyult a feladatok zökkenőmentes ellátásához, de az elvárásai is ennek megfelelőek voltak.

A szervezet főbb feladatai:

- Vevőszolgálat ellátása
- Márkaszerviz és országos alvállalkozói szervizhálózat: működtetése, oktatása és elszámoltatása
- Marketing: piackutatás, kiállítások információs szolgálata
- Mintaboltok üzemeltetése

Az IMI Márkaszerviz **1961**-ben elsősorban a lakossági hanglemezjátszók javításának országos ellátásával foglalkozott. Eközben a vevőszolgálati tevékenységet folyamatosan meg kellett szervezni. A Márkaszerviz és a Vevőszolgálat megalakítását a gyár vezetése igen fontosnak tartotta, ezért nagyon szigorú követelményeket fogalmazott meg az alapításnál és ezeket mindvégig az utódok is nagyon komolyan vették. A szerviz működési területe az egész országra kiterjedt, sőt kiemelt esetekben külföldi szervizellátást is meg kellett oldani. Tekintettel arra, hogy a Márkaszerviz a MEF (Minőség- Ellenőrzési Főosztály) szervezet része volt, ezért időnként szükség szerint az

ipari felhasználók részéről történő minőségi reklamációk rendezése is feladatává vált. A vállalat alapállása minden időben az volt, hogy:

„a VEVŐ -nek mindig igaza van”

Ez az elv az alapításkor Magyarországon még nem volt elfogadott fontosságú, még a felettes szervek részéről sem. Ezzel a meghatározással, az IMI évtizedekkel megelőzte a korát Magyarországon, hiszen a piacgazdaság fogalma csak sokkal később, kb. 30 év múlva, a rendszerváltás után került be sok gyártó és szolgáltató szótárába. A Márkaszerviz központja az első évben Budapesten, az ötödik kerületi Október 6. u. 21-ben, az akkori Kohó és Gépipari Minisztérium épületében kapott helyet. Erről a helyről a következő évben ismeretlen ok miatt, nagyon drasztikus módon, katonai karhatalommal költöztették át a közelben levő Mérleg u. 10-be, ahol azután még több mint harminc évig működött. Ebben a szűk belvárosi üzlethelyiségekben nagyon nehéz volt a feladatok elvégzése, és a dolgot még az is nehezítette, hogy ebben az időben egy helyiségcsoporton belül kellett dolgozni a vállalat anyagbeszerzőivel. Ez nekik sem és a szerviznek sem volt kellemes, mert a két tevékenység nagyon eltért és zavarta egymást. Más lehetőség azonban nem volt, mert az akkori rendeletek értelmében a vidéki vállalatok nem tarthattak fenn Budapesten külön kirendeltségi irodát, csak szervizeket. A Mérleg utcai „karhatalmi” átköltöztetésünkkel egy időben az addig ott működő MOFÉM Márkaszervizt ugyanilyen karhatalommal költöztették le Mosonmagyaróvárra az anyagyárunkba

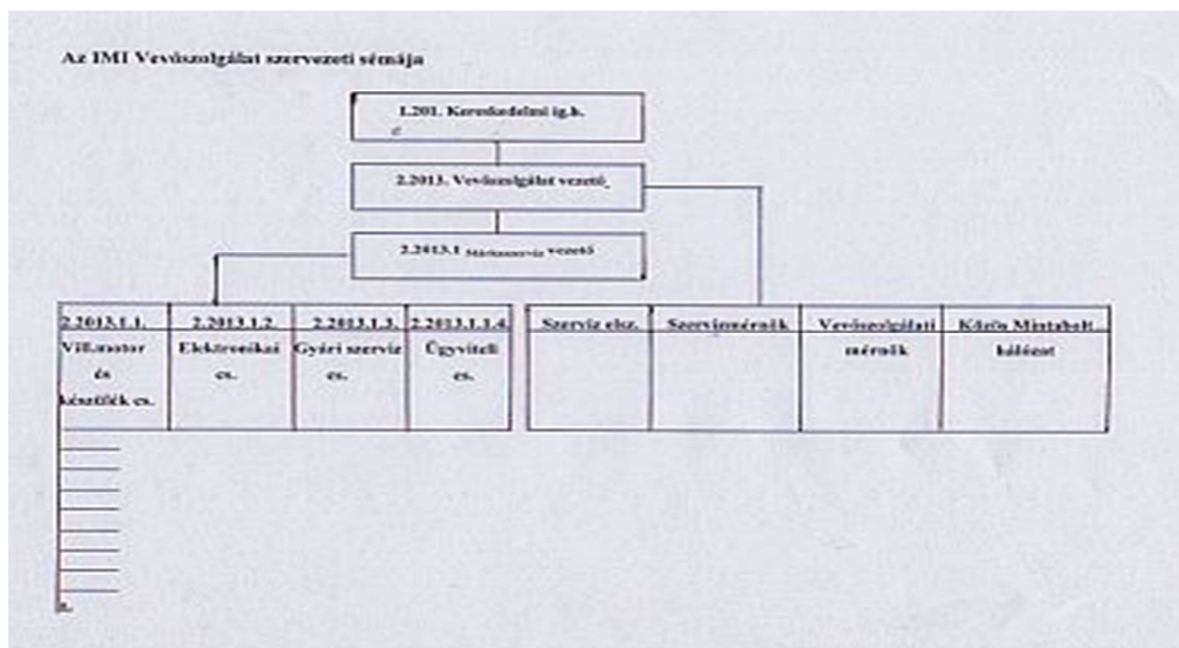
Megjegyzés: A karhatalom azt jelentette, hogy az egyik nap délután háromkor megjelent egy küldönc az átkötözésről szóló Honvédelmi minisztériumi paranccsal, amely arról szólt, hogy másnap reggel 8-óráig üresen át kell adni a KGM épületében lévő szervizhelyiségünket az ez ügyben megjelenő hatósági megbízottnak. Ellenkező esetben a költöztetést a katonaság fogja megoldani. A parancs átvételének időpontjában, a vállalat központjában, Ikladon már vége volt a munkaidőnek, ezért nem lehetett az illetékes vezetőket elérni, és az egész dolog is nagyon érthetetlennek tűnt. Mivel a költözködésről csak a vállalat igazgatója dönthetett, ezért a sajtóterős költözés nem is kíséreltük meg. Másnap a kijelölt időben megjelent egy katonai teherautó, rajta 10 kiskatonával, akik a szerviz dolgozóit és anyagbeszerzőket félreállítva nagy igyekezettel mindent feldobáltak a teherautóra, majd a közelben levő új helyen *az egész rakományt, leszórták a járdára* (a Mérleg u. 10. elé) *és elmentek.*

Eleinte nagyon embertelen körülmények között kellett dolgozni, de erről nem a vállalat tehetett. Akkor a többi szerviz sem volt jobb helyzetben. A Márkaszerviz munkáját teljesen újra kellett szervezni, de ehhez a vállalattól minden anyagi és szakmai támogatást megkaptunk. Voltak azonban megoldhatatlanak látszó dolgok is, például az, hogy nagyon nehezen tudtunk telefonvonalhoz jutni, nem

volt szerviz-gépkocsi, nem volt lehetőség az akkori munkavédelmi előírásoknak megfelelő a szervizhelyiség, valamint szociális helyiségek kialakítására és még sok más objektív problémával kellett megküzdenünk. Az Iklad-i gyár és Budapest között csak az aszódi, kézi kapcsolású telefonközponton keresztül, több órás várakozással tudtunk kapcsolatot teremteni. (Egyébként abban az időben országosan nagyon rossz volt a telefonálási lehetőség). A javításokat többnyire a helyszíneken végeztük el, amelyhez *az utazások gyalog, villamoson, vidékre autóbusszal és vonaton, nem ritkán parasztszekéren történtek.*

Abban az időben még nagyon kevés embernek volt saját gépkocsija, és, még ha lett volna is ilyen munkatársunk, akkor sem kapott volna engedélyt a saját gépkocsi használatára. Ezek a kiszállások nagy cipekedésekkel is jártak, mert a szerszámokon kívül az alkatrészeket is szállítani kellett. A dolog érdekessége az volt, hogy a gyár autós forgalom miatt a tömegközlekedési járművek a mainál sokkal gyorsabban és kiszámíthatóbban közlekedtek Budapesten, ezért a szerviz a hibabejelentéseknél félórás toleranciával fel tudta vállalni a kiszállási időpontokat. Ha a késés meghaladta az egy órát, akkor a vevő jogosult volt az aznapra igénybevett szabadságának megtérítésére. Minden bejelentett hibát három napon belül el kellett hárítani, vagy kölcsön készüléket kellett biztosítani az ügyfél részére. A szervizszakemberek kéziszerszámokkal és más segédeszközökkel, műszerekkel történő felszerelése nem pénzkérdés volt, hanem ennek a szűkös kereskedelmi választék szabott határt. Az első tíz évben nagyjából ugyanez volt a helyzet. Később a problémák a kereskedelem fejlődésével egyre jobban megoldódtak, már nyugati import szerszámok beszerzésére is volt lehetőség.

A Vevőszolgálat és Márkaszerviz kezdetben 5 fővel dolgozott, beleértve a vezetőt és az ügyfélfogadó adminisztrátort is. Ekkor még minden embernek a szervizmunkával kellett foglalkoznia. A Vevőszolgálat és Márkaszerviz kezdettől fogva a gyárhoz tartozó, önálló, önelszámoló osztály-szervezetként dolgozott. Vezetője önálló osztályvezetői beosztásba lett sorolva a vállalati hierarchiában. A gyáron belül a központi Minőségellenőrzési Főosztályhoz (MEF) tartozott, ami a mindenkori műszaki igazgató alárendeltségében működött. Változás csak az utolsó 5 évben történt, amikor a szervezetet áthelyezték a kereskedelmi főosztályvezető alá, és így vált a kereskedelmi igazgató hatáskörébe tartozó szervezetté. Ezzel egy időben szétválasztásra került a vevőszolgálat és a márkaszerviz vezetése, ami azt jelentette, hogy a szervizvezető felettese a vevőszolgálat-vezető lett. Ekkor már a vevőszolgálat-hoz egy vevőszolgálati mérnök és egy szervizmérnök is tartozott.



Az IMI Vevőszolgálat szervezeti sémája

A vevőszolgálat és a márkaszerviz konkrét feladatai:

- A fogyasztók részére belföldön eladott, meghibásodott IMI termékek garanciális és garancián túli javítása, karbantartása.
- A kis- és nagykereskedelemben levő eladatlan termékek szükség szerinti javítása, repasszálása. (A kereskedelem a korabeli rendeletek értelmében köteles volt a raktáraiban levő eladatlan termékeket repasszáltatni és csak ennek dokumentált megtörténte után lehetett azokat eladni).
- Az anyavállalat által a továbbfelhasználókhoz kiszállított termékek (főleg villamosmotorok) MEO reklamációs ügyeinek rendezése, szükség szerinti javítása. Ez a tevékenység gyakran kiterjedt a nagy felhasználóknak értékesített motorok javítására is.
- Vevőszolgálati látogatások a fogyasztóknál és a kereskedelmi vállalatoknál.
- Az alvállalkozói szervizek szakmai segítése, szükség szerinti kiképzése, és a munkalapjaik elszámoltatása, panaszügyeik rendezése.
- Szerviztechnológiák kidolgozása, ezekhez segédeszközök és célberendezések gyártása.
- Szervizkönyvek írása.
- A javítások közben szerzett tapasztalatok statisztikai kidolgozása és visszacsatoló jelentések írása.
- Az új termékek fejlesztésekor a tervecél-tárgyalásokon történő aktív részvétel.
- Kiállításokon és termékbemutatókon való részvétel (telepítés, bontás, műszaki információs szolgálat ellátása).
- Termék-kiválasztási tanácsadás a felhasználók részére.
- Alkatrész- és késztermék kereskedelemben történő részvétel.

- És még sok más alkalmi feladat elvégzése.

A sokrétű feladatok azt kívánták, hogy több szakmával is rendelkező, a gyár felé elkötelezett, a vevőszolgálati munkára is alkalmas, tárgyalóképes szervizcsapat jöjjön létre. Annak ellenére sikerült ezt a szinte idealizált helyzetet létrehozni és mindvégig megtartani, hogy az IMI bérlehetőségei 48%-kal alacsonyabbak voltak, mint egy azonos budapesti vállalat bérlehetőségei. Nagyon jó, szakmailag „megszállott” csapat jött össze és nagy részében folyamatosan együtt is maradt, kivéve azokat a kollégákat, akik más cégeknél, az IMI- nél szerzett jó hírük miatt kiemelt vezető beosztásokba kerültek. Velük továbbra is jó kapcsolatban maradtunk. A szerviz dolgozói az állandó „hadrafoghatósági kényszer” miatt nem tudták külön munkák vállalásával a jövedelmüket növelni. Nagyon fontos dolog, ezért meg kell említeni azt, hogy a szervizszakmára az ott dolgozó kollégának pszichikailag is alkalmasnak kell lenni, mert különben ezt a munkát nem tudja jól elvégezni, és előbb-utóbb elhagyja a szervizmunkát. Vagyis nem elég profi módon ismerni a szakmákat, hanem azt is meg kell szokni, hogy a kiszállásos munkáknál az üzemeltető jelenlétében és csevegési ingerében is kellő diplomáciával kell a kérdésekre válaszolni, miközben a munkára kell koncentrálni. *Ez nem egyszerű feladat, különleges adottság kell hozzá.* Amíg valaki nem próbálja ki saját magát ezen a területen, nem valószínű, hogy el tudná dönteni alkalmas-e a feladatra vagy sem.

Aki nem tudja megszokni, az rövid idő múlva elhagyja a szolgáltató pályát, és ezért nem szabad őt hibáztatni, mert nem tehet róla. Sokan nem ismerik fel pszichikai alkalmatlanságukat és kommunikációs képességük hiányát, ezért nem tudnak sikeresek lenni a szolgáltatói munkában. A feszültségekkel teli, stresszes állapotban végzett szervizmunka nagyon veszélyes és káros a szakember, az ügyfél és a munkáltató szempontjából egyaránt.

Az IMI villamosmotor gyártásának felfutása megkívánta a szerviztől az új helyzethez történő alkalmazkodást, vagyis folyamatos szakmai továbbképzésekről kellett gondoskodni és a szervizt is fel kellett szerelni a motorjavítás speciális eszközeivel. Az IMI Márkaserviz sohasem foglalkozott motortekercseléssel, mert erre eddig nem volt igény és az adott helyiségekben nem is lett volna lehetősége. A javításokhoz sokáig a gyár biztosította a csere tekercselt állórészeket. A gyárban, nagyszériában gyártott és megfelelően ellenőrzött tekercselt állórészek és forgórészek felhasználása volt a legjobb megoldás. Azonban a típusok megsokszorozódásával egy idő után ez a módszer, már nem mindig volt megoldható feladat. A dolog érdekessége, hogy Budapesten sohasem találtunk olyan, szakmailag megbízható tekercselő üzemet, ahol az ilyen irányú kooperációt ki lehetett volna alakítani.

A szervizmunkák egy részét a szervizben, a nagyobb hányadát a helyszíneken végeztük el. A nagyobb felhasználóknál a helyszínen volt erre a célra kialakított, jól felszerelt műhelyrészünk, és ez nagyon megkönnyítette a munkánkat. Ilyen helyek voltak például a bajai Villamossági Gyár (most GANZ-TRANSELEKTRO), a HIM (Hajdúsági Iparművek Téglyáson), Pápán

az ELEK THERMAX Gyár, stb. E cégekhez a budapesti szervizünkből rendszeresen jártak le a munkatársak, bizonyos rotációs rendszerben. A kiszállásos munkákra azért volt szükség, mert az akkori rendkívül rossz minőségű utakon történő szállítás és a motorok súlyának nem mindig megfelelő csomagolás következtében sok volt a szállítási sérülés. Ma már ez szinte hihetetlennek tűnik, de akkor csak erre volt lehetőség, raklapok, konténerek stb. és annak a szállításnak megszervezését még nem nevezték "LOGISZTIKÁ"-nak. Szerviz-gépkocsikat csak a 70-es évek végén kaptunk, de sajnos ezek is a legtöbbször erősen lehasznált állapotban voltak, mire a szervizünkhöz kerültek. A vállalatok nem dönthettek szabadon a gépkocsi-vásárlásról és az üzemanyag-felhasználásról, mert ezeket országosan szigorúan szabályozták, a döntés nem tartozott vállalati hatáskörbe. Igazi könnyebbséget az, az időszak hozott, amikor az állam létrehozta az úgynevezett „*fekete-rendszámos, szolgáltató személygépkocsi*” rendszert. Az ilyen rendszámmal ellátott gépkocsik közlekedésének az egész országra kiterjedő szabad mozgása volt és az üzemanyag-felhasználása nem a vállalati üzemanyag-kontingens terhére történt. Ezek a szerviz kocsik már állandóra fel voltak szerelve a szervizmunkákhoz szükséges berendezésekkel, segédeszközökkel és műszerekkel.

1980-ban a szervizfeladatok megnövekedése miatt Ikladon, a gyárban is létre kellett hozni egy új állandóan működő szervizrészleget, amely azon termékek javításával foglalkozott, amelyeket a budapesti szervizben, vagy a megrendelőknél valamilyen ok miatt nem lehetett elvégezni. Ilyen munkák voltak például – környezetvédelmi okok miatt – Budapest belvárosában el nem végezhető javítás utáni festések, a szennyvízszivattyú-próbák, vagy a szavatossági kategóriába tartozó MEO reklamációk miatti feladatok. A gyárban működő szerviz nagyon jó összekötő kapocs volt a gyár és a Márkaszerviz között. Nagyon jól ellátta a feladatát és meggyorsította a javítások menetét. Szükség szerint igénybe vehettük a gyári villamos próbaterem vizsgálatait is. A gyári szervizzel való összeköttetésünk nem okozott külön problémát, mert hetente a gépkocsink nem egyszer egyéb szállításokat is lebonyolított a gyár és a szerviz között. Az alkatész ellátás expedíálása is ennek a szerviznek a segítségével történt.

Az **1970**-es évek végén kezdte el az IMI a „nagyüzemi állattartás”-hoz szükséges gépek gyártását (etető és itató gépek, különféle szabályozható fordulatszámú szellőzők és szabályozók, hőcserélők, és más kiszolgáló berendezések). Az országos, állami szintű programot a Bábolnai Állami Gazdaság fogta össze, az IMI csak beszállító volt és a szervizszolgáltatást nyújtotta a berendezésekhez.

Egy-egy csibetelep 18-18 darab istállóból és 415 ezer csibéből, plusz a kiszolgáló épületekből állt. A telepeken vagy húscsirkét, vagy tojást állítottak elő. Ez volt az úgynevezett „Broiler” program. Ezen kívül foglalkoztunk még hasonló elven működő sertés- és pulykatelepekkel is, amelyek összesen több százezer élőállatot tartottak. 49 ilyen telep karbantartása tartozott a feladataink közé.



Istállóépület részlete egy csibetelepről



Javítás egy csibetelepen

Ezeket a munkákat úgy kellett megszervezni, hogy az egyébként nagyon érzékeny hibrid állatok a lehető legkevesebb károsodással ússzák meg az esetleges műszaki hibákból eredő üzemkimaradásokat. Itt az előzetes rendszeres karbantartás és az éjjel-nappali szervizügyelet volt a megoldás kulcsa. Sajnos, az ilyen állattartásnak a termelőszovetkezetek meggyengülésekor és megszűnésekor szinte teljesen vége szakadt, így a szervizre sem volt már tovább szükség. Csak érdekességként említem meg, hogy a dán „levegő-levegő” hőcserélők beépítése után az istállók fűtésére használt olaj 69%-a volt megtakarítható. (Ez nem tévedés!). Ráadásul még az állatok is jobban tudták a takarmányt hasznosítani, mert fizikailag sokkal jobban érezték magukat a friss, de nem hideg levegős istállóknak.

Sajnos ez a helybeliek részéről nem váltott ki osztatlan örömet, mert ezek után jobban ellenőrizhető volt a fűtőanyag fogyasztás is.....

Az 1980-as évek elején az IMI különféle licencvásárlásokkal belekezdett a vagyonvédelmi rendszerelemek gyártásába is. Ezek mágneses, infrafényes, ultrahangos és radaros elveken működő készülékek voltak. Az IMI nem csak gyártotta ezeket a rendszereket, hanem felvállalta az objektumok védelmét szolgáló védelmi rendszerek tervezését-telepítését és szervizelését is. A cél megvalósítására létrehoztak egy külön csapatot, de rövidesen a vagyonvédelmi készülékek szervizelése is a márkaszervizünkhöz került. Számunkra ez egy nagyon szakmaidegen és nehezen megoldható feladatot jelentett, de végül is megoldottuk. A mi szervizes csapatunk eddig csak erősáramú kiefeszültségű gépek és készülékek javítására volt szakmailag felkészülve. Az elektronikus

készülékek teljesen más, speciális szakterület, javításuk alapvetően másféle szakmai gondolkodást kívánt. Az átállás nem ment minden zökkenő nélkül. Megkíséreltünk erre a célra szakosodott csoportot felállítani. De mivel akkor még kevés megfelelő szakember dolgozott a szakmában, és azok nagyon kapósak voltak, ezért sok minden új dolgot meg kellett tanulnunk ahhoz, hogy a feladatnak meg tudjunk felelni. A munkát ugyan tisztességgel el tudtuk végezni, de ezen a téren igazi profik nem lehettünk. Rá kellett jönnünk arra, hogy elmúlt a mindenhez értő „polihisztorok” világa, és ma már igazán jó szakmai eredményeket csak a profi specialisták tudnak elérni. Szerencsére időközben a vállalati stratégia is megváltozott, és ennek következtében az IMI abbahagyta a vagyonsvédelmi termékek gyártását és így a szervizelését is. A szerviz részéről sajnos csak később derült ki, hogy nem jól gondolkodtunk ebben az ügyben. Ugyanis azok, akik valóban bedolgozták magukat a vagyonsvédelmi terület szervizelésébe, azok hosszú távra nagyon biztos, jó megélhetési lehetőséghez jutottak. Valószínűleg ez a folyamat a jövőben is még nagyon sok szakmai lehetőséget fog kínálni a technikai fejlődésből adódóan. Az IMI kiváló szakembereinek és munkásainak sikeres, rugalmas piaci alkalmazkodását jelentette az a fejlődés, aminek következtében az **1980**-as évek közepétől a gyár képes volt újabb speciális mechatronikai termékek, mint például a léptetőmotorok, reluktanciamotorok, valamint a floppy-motorok kifejlesztésére és sorozatgyártására is, amivel új szerviz-lehetőségeket is teremtett. Márkaservizünk az egész ország területén elismert, jó hírű szerviz lett. Megrendelőink és vevőink bizalmát nagy szakmai elkötelezettséggel és jó munkával igyekeztünk megszolgálni.

1991 év őszén, amikor már az egész országban megindult az előprivatizáció, az IMI Vevőszolgálat csapatát is elérte a „vég”. Az IMI-t a felettes hatóságának megbízásából „átvilágította” egy amerikai cég, és javaslatot tett a vállalat teljes átalakítására. Ennek első lépése az volt, hogy minden olyan vállalati szervezetet, amely nem közvetlenül a termékek előállításával foglalkozott, kiszervezték, vagyis részben önálló, 100%-os IMI tulajdonú Kft. -re, vagy tulajdonosi körében megosztott, úgynevezett vegyes tulajdonú Kft.-kre bontották a vállalatot. Ilyenek voltak például a szerszámgyártók, a karbantartók, valamint a készülékgyártó gyáregységek. (Fehérgyarmat, Hatvan, Tura, stb.). Végül, de nem utolsó sorban a Vevőszolgálat Márkaserviz és Mintabolt csapatából "kényszervállalkozókként" létrejött az IMKE Kft. Ez azért volt kényszervállalkozás, mert a Kft. nem rendelkezett a tevékenységét biztosító tőkefedezettel. Ugyanis az alapításhoz szükség volt a kötelezően előírt egymillió Ft alaptőke, mely az alábbiak szerint állt össze: a tőke 62%-át az IMI a szerviznél és a mintaboltnál levő áru, alkatrész és berendezések formájában apportálta a Kft.-be, a további 38 %-ot az új Kft.-ben dolgozó 35 munkatárs adta össze úgy, hogy egy-egy tízezer Ft-os tőkerésznek 4-4 tulajdonosa volt. Ezt a

tőkét viszont egy éven belül két részletben ki kellett fizetni. A különbséget az ügyvezető és néhány külsős tag biztosította. **A Kft. alapítását önként egyetlen tag sem akarta, mert nem volt olyan anyagi helyzetben, hogy ilyen vágyai legyenek.**

Ezt csak az amerikai tanácsadó cég erőltette, és ehhez megkapva a vállalatot felügyelő minisztérium támogatását, az intézkedést tüzzel-vassal végre is hajtotta.

A Kft. alapító tagjai csak két dolog között választhattak:

1. megalapítják a Kft.-t, vagy
2. az IMI-től megkapják a felmondásukat és azonnal munkanélkülivé válnak.

A döntésre az IMI összesen egy óra gondolkodási időt engedélyezett, és így tekintettel a fentiekre, létrejött az IMKE Kft.

Régi magyar közmondás „üres kamrának bolond a gazdasszonya”. Ez sajnos olyan alapigazság, amely a teljes gazdasági életre is igaz. Mindezek ellenére a jó szakmai és kereskedelmi kapcsolatainknak, a nagyon szorgalmas munkának, na meg az IMI korrekt üzleti, tulajdonosi segítségének köszönhetően a Kft. jól indult be és több évig nyereséggel dolgozott.

A második gazdasági évben az egymillió forintos törzstőkét négy és fél millió forintra tudtuk emelni úgy, hogy nem fizettünk a tagoknak osztalékot. Gyakorlatilag minden nyereséget visszaforgattunk a vállalkozásba. Sajnos eljött az idő, amikor az IMI – a többi hazai iparvállalathoz hasonlóan – csődbe ment, és ez megpecsételte az IMKE Kft. sorsát is. Elvesztettük a legnagyobb, fizetőképes megrendelőnket, és ki kellett vonulnunk az IMI bérleti jogával rendelkező üzlethelyiségekből, műhelyekből és raktárakból. Mindez teljesen váratlanul történt és olyan nagy érvágásnak bizonyult, amelyet a Kft. nem tudott zökkenőmentesen átvészelni, csak a csődhelyzetet lehetett elodáznia. Az új helyzet miatt a működéshez új bérleményeket kellett szerezni, amely a Kft. tartaléktőke-hiánya miatt felemésztette a társaság forgótőkét is. Majd az IMKE Kft. 1995-ben, az alapítást követő ötödik évben tőkehiány miatt már nem tudta a tevékenységét tovább folytatni, és sajnálatos módon csődbe is ment. Sajnos, ilyen dicstelen módon ért véget egy sokat küzdő, nagyreményű, nagy értékű és nagy szellemi tőkével rendelkező társaság. Senkit sem vigasztalhat az a tény, hogy az országban ekkor már ez a helyzet megszokott volt, és azóta is folyamatosan tart. A gazdasági élet szigorú törvénye szerint pénz nélkül, csak szorgos munkával egyetlen gazdasági vállalkozás sem tud talpon maradni.

Végül is elmondhatjuk, hogy noha az IMI Vevőszolgálat és Márkaszerviz 35 évig folyamatosan és eredményesen működött, mégis tönkrement. Úgy látszik ennyi volt a „kihordási ideje”.

Az IMI Vevőszolgálat és Márkaszervizre vonatkozó, néhány fontosabb adat:

Az alapítás éve: **1961**
A megszűnés éve: **1995**
Élt: **35 évet**

Az alapítás célja: Az IMI-termékek folyamatos és kizárólagos vevőszolgálati ellátása és irányítása, valamint az egész ország területén történő szervizhálózat megszervezése, működtetése, és ezáltal az IMI jó hírének folyamatos növelése.

A vezetők nevei:

1961. 09. 01-1962. 04. 01 : Dudás Gábor, megbízott vezető.
1962. 04. 01-1991. 01. 01 : Jakabfalvy Gyula vevőszolgálati ov. és Márkaszerviz vezető, aki később,
1991. 10. 29-1995. 12. 31 : az IMKE Kft Ügyvezető Igazgatójaként látta el további feladatást.
1991. 01. 01-1991. 10. 29 : Kámán László, Márkaszerviz vezető, aki 1964-től a Márkaszerviz vezető helyettese is volt.
1991-ben ideiglenesen Kiss Ernő, Márkaszerviz vezető.(Ő külső cégtől jött és csak rövid ideig látta el ezt a feladatot).
1991. 10. 29-1995 : Barta Antalné, Márkaszerviz vezető.
Korábban az IMI „Speciális Gyáregységének ” volt a művezetője, majd üzemvezetője.

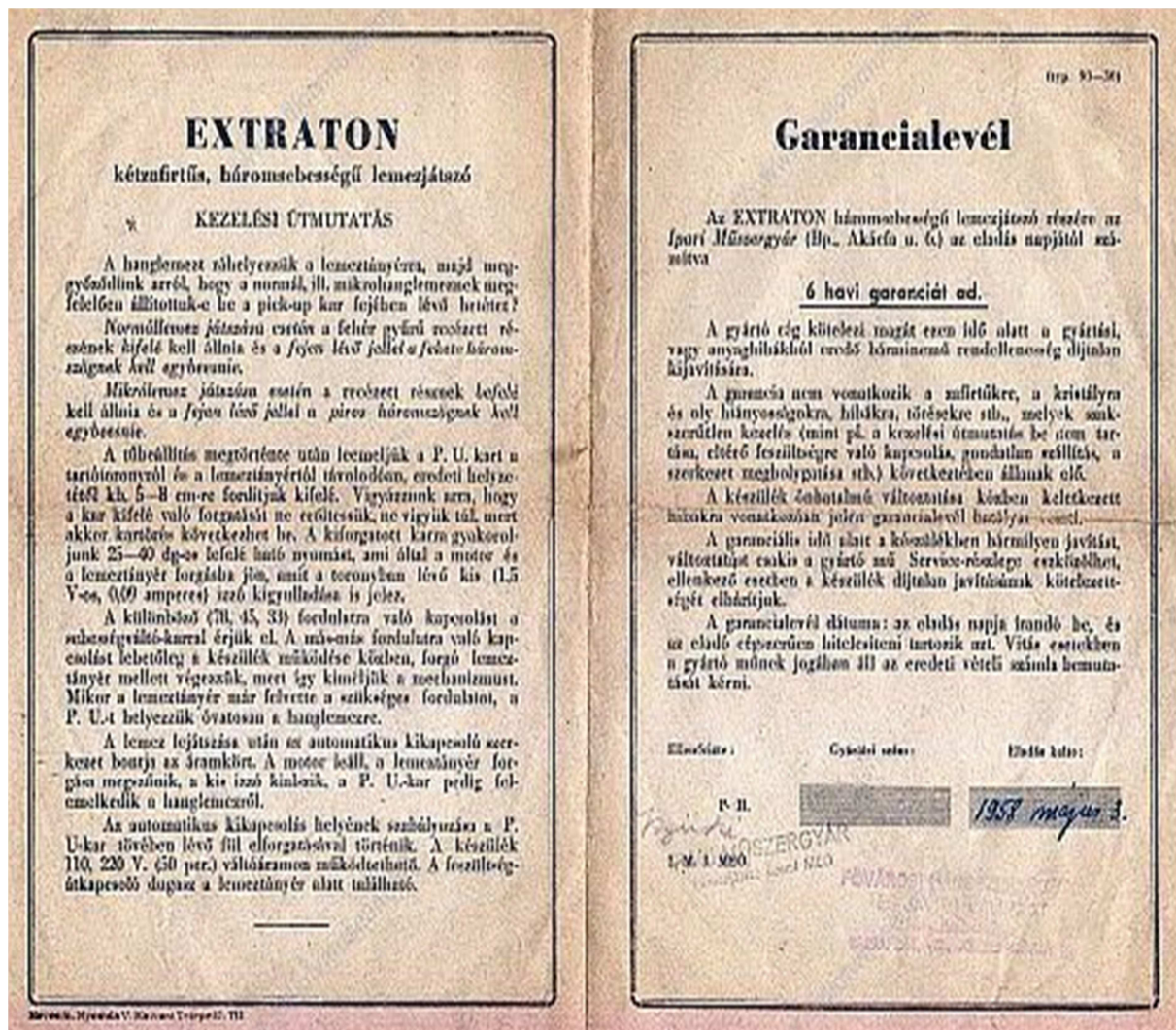
Rímár Pali bácsi a Márkaszerviz nyugdíjas dolgozója.



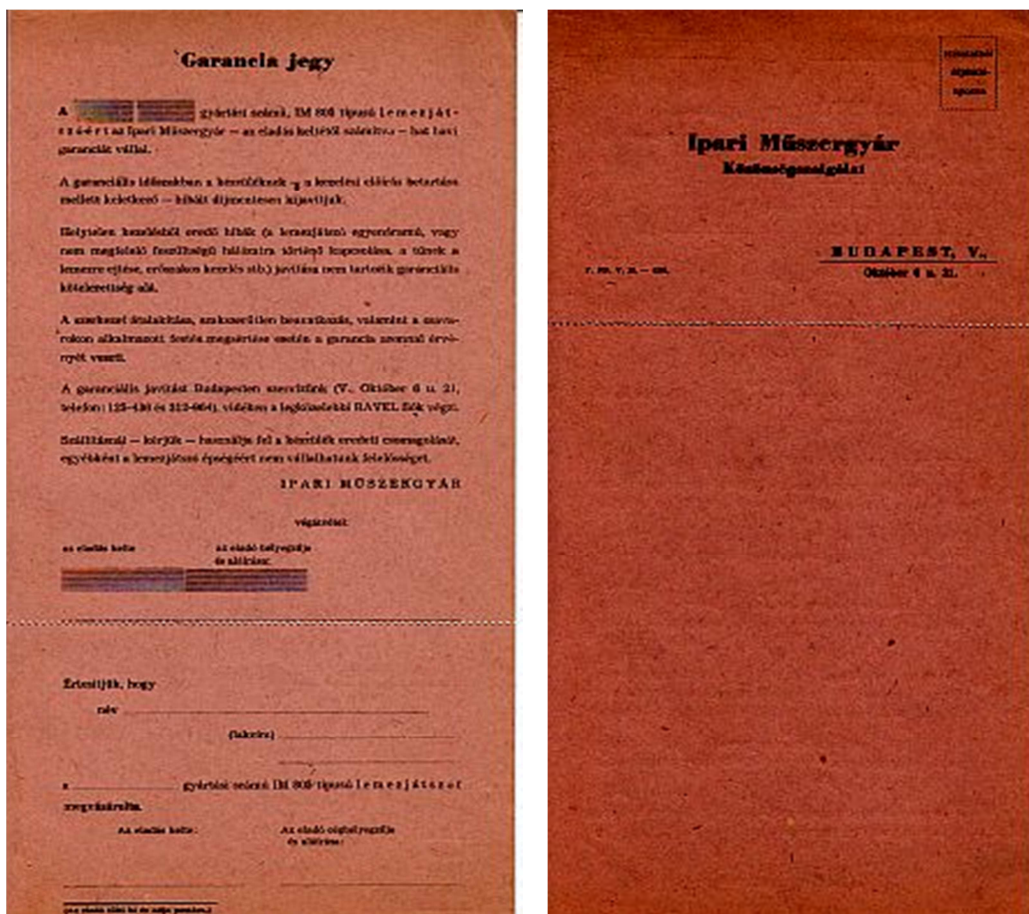
Külön meg kell emlékeznünk a képen látható Rímár Pali bácsiról, aki 60 éves korában került a szervizbe, nyugdíjas dolgozóként. Feladata az országos szervizhálózat alkatrész- ellátásának csomagolása és a nagyszámú vidékről beérkezett javításra váró termékek csomagolása és postára adása volt. Ezt a feladatot nagyon nagy szorgalommal és hozzáértéssel végezte, egészen 87 éves korában bekövetkezett haláláig. (Nem tévedés). Pali bácsit mindenki nagyon tisztelte és szerette. Ő is nagyon szeretett közöttünk dolgozni.

Mielőtt még valaki megkérdezné, hogy ennek az embernek miért kellett ilyen idős korban is dolgozni, el kell mondanunk, hogy ebben egyáltalán nem ő volt a hibás. Munkakönyve szerint már 14 éves korától dolgozott (ez az idő **1945** előtti időkben kezdődött), de annak ellenére, hogy folyamatos volt a munkaviszonya az államosításig, és csak akkor derült ki, hogy a munkáltatói sohasem jelentették be, nem fizették meg a nyugdíjárulékait, ezért aztán az igazolt munkaideje 60 éves korában még nem érte el a nyugdíjjogosultsághoz szükséges minimális 15 évet sem.

Ahhoz, hogy meg tudjon élni, szüksége volt a munkába állásra. A törvényes nyugdíj-járandósága olyan kevés volt, hogy azon kevesek közé tartozott, akiknek a folyamatos foglalkoztatását munkaóra-megkötés nélkül engedélyezte az illetékes hatóság. Hát ilyen esetek is előfordultak abban a „régiben”.



Az első IMI lemezjátszók garancialevele



A második kiadású IMI lemezjátszó garancia jegy

Az IMI lemezjátszók különleges jótállási jegye és rendeltetése

Erről a Jótállási Jegyről azért kell megemlékezni, mert amikor létrehozták, már akkor évtizedekkel megelőzte korát a különleges „vevőcentrikus” szolgáltatásaival. Ha jobban megnézzük a baloldali kép alsó harmadát, akkor látható, hogy az egy perforált, leválasztható levelezőlap formátum, amelynek első oldalán a gyár vevőszolgálatának a címét láthatjuk. Továbbá a levelezőlap jobb felső részén, a bélyeg helyén az a szöveg található, hogy „készpénzzel bérmentesítve”. Ez azt jelentette, hogy a postaköltség nem a feladót, hanem a címzettet terheli. A lap másik oldalán a gyári MEO feltüntette a lemezjátszó típusát, a gyártási sorszámát és MEO bélyegzővel látta el. A további részen a bolti eladás keltét és a bolt címét követően egy felhívás szerepel, amelyben a gyár kéri a Kedves Vevőt, hogy a kipontozott helyre írja be a saját nevét és postai címét, majd legyen szíves postára adni. Az így beérkezett lapokat a Márkaszerviz lakóhely szerinti nyilvántartásba vette, (megye, település szerint) és ezen belül ABC sorrendbe lerakva tárolta. A Márkaszerviz dolgozói 4 csoportra voltak osztva Budapest és a megyék szerint. Ezek alapján a területileg illetékes dolgozónak garancia időn belül még konkrét hibabejelentés nélkül is, évente 1-2 alkalommal meg kellett a lemezjátszó-tulajdonost látogatnia, a készülékét

átvizsgálja és ingyenesen szükség szerint repasszálja. Ha az adott városban (faluban) volt olyan kiskereskedelmi bolt, amelyben IMI lemezjátszót árúsítottak, úgy az ott található készülékeket is le kellett ellenőriznie. Ezen kívül rendelet szabályozta azt, hogy minden, lemezjátszó forgalmazásával foglalkozó nagykereskedelmi vállalat köteles volt a saját költségére évente felülvizsgáltatni az addig eladatlan készülékeit. A vevőlátogatásokról és a bolti tapasztalatokról a műszerészek a szervizvezető részére írásos jelentést tettek, majd ezek összefoglalását a szerviz havonta megküldte a gyári Minőség Ellenőrzési Főosztálynak, külön kiemelve az esetleges gyakoribb hibajelenségeket. A visszajelzések alapján a gyár, ha szükséges volt, megtette a megfelelő intézkedéseket. A kötelező jótállás rendeletben szabályozott ideje a vásárlástól számított 2 év volt, majd ez később 3 év jótállásra + 2 év szavatosságra módosult. Magyarország, EU-ba lépése után ezek az előírások 1 év jótállásra és 2 év szavatosságra változtak. A korábbi (nem piacgazdasági) időben egyértelműen Magyarországon volt vevő szempontjából Európán belül a legkedvezőbb a jótállási rendszer. Az ilyen nagymértékű vevőbarát rendszer, a gyár részére nagyon jó marketinghatással járt, továbbá jól lehetett látni a termékek kereskedelmi útját és a műszaki visszajelzések alapján el lehetett végezni az esetlegesen szükséges konstrukciós módosításokat. Meg kell még említeni, hogy az 1950-es, 1960-as években Magyarországon a rádióval összekapcsolt lemezjátszó képviselte a „HIFI-tornyot, és a szórakoztató elektrotechnikát”. Akkor még magnetofon, televízió és minőségi akusztikai tömegcikk alig volt, ezért az állam is nagy súlyt fektetett ennek a területnek a fejlesztésére.



A budapesti IMI Márkaszerviz ügyfélfogadója



Csoportkép a szerviz előtt és a szervizben



Szakmai oktatás Egerben és Balatonszemesen



Szakmai továbbképzés Balatonszemesen



Szerviz csapat üzemlátogatása a MGM-ben. Pécs: A Gelka-IMI alkatrész bolt

Az IMI mintaboltjai

A vállalat vezetése sok évvel a hazai piacgazdaság bevezetése előtt rájött arra, hogy a lakossági igények megkívánják egy saját mintabolt létrehozását, illetve fenntartását. Ez elsősorban nem üzleti célból jött létre, sokkal inkább a vállalat marketing céljait és a kisfogyasztók közvetlen kiszolgálását volt hivatva szolgálni. A fogyasztók a boltban, jól felkészült szakemberektől kaptak tanácsokat arra vonatkozóan, hogy az ő céljuknak mely motorok és készülékek felelnek meg a legjobban. Továbbá, ha valamely alkatrészre is szükségük volt, azt könnyen beszerezhették ezekben a boltokban. Az első bolt a Fővárosi Vas és Edénybolt Kereskedelmi Vállalattal közös üzemeltetésben jött létre, Budapesten

a VII. ker. Majakovszkij utca 69-ben (ma: Király utca). Ez a bolt hamar nagyon kedvelt lett a vevők körében, amit az is bizonyít, hogy az egész ország területéről szívesen felkeresték. Pár évi sikeres működés után az üzletvezető nyugdíjba vonulása után, ezen a helyen bezárt, de a nagy kereslet miatt az IMI Budapesten a VIII. ker. József körút 67-ben önálló saját üzletet nyitott, amely az **1993.** évi megszűnésekor már évi bruttó 140 millió Ft forgalmat ért el 3 alkalmazottal. Ez nagyon szép teljesítmény volt. (A boltot az IMI csődbemenésekor a felszámoló iroda megszüntette és a bérelt helyiség bérleti jogát eladta). A bolti sikerek hatására a Márkaszerviz az országos Vas és Műszaki Nagykereskedelmi vállalatokkal, később kibővülve a megyeszékhelyeken lévő Megyei Vegyes Iparcikk Kiskereskedelmi Vállalatok műszaki boltjaival közösen egy nagyon sikeres úgynevezett „Közös mintabolt” rendszert alakított ki, amely az IMI- termékek forgalmazásával elérte a 80-100 millió forintos évi (bruttó) árbevételt. A rendszer az IMI részére nagyon jó nyereséget termelt, mert az üzlethelyiségekért és a személyzet munkájáért az IMI-nek nem kellett semmit sem fizetnie. A kereskedelmi vállalatoknak is jó üzlet volt, mert így kialakult egy stabil vevőkörük, és emellett automatikusan megnövekedett az egyéb árucikkek forgalma is. Az IMI és a partnervállalatok a nyereségen 50-50%-ban osztoztak.

Az **1980-**as évek közepén már kezdtünk egy kicsit piacorientáltan is gondolkodni. A vevőszolgálathoz egyre több levél érkezett a vevőktől azzal a kívánsággal, hogy szeretnék, ha a lakóhelyük közelében is beszerezhetnék az IMI termékeit. Ennek következtében született meg az a gondolat, amely szerint az alvállalkozói szervizhálózat motortekercselő üzemeiben mindenütt van szükség szerint működő, de nem teljes kapacitású ügyfélszolgálati helyiség, állandó személyzettel. Ebből kiindulva a vevőszolgálat szerződést kötött ezekkel a partnerekkel egy olyan közös mintabolt-rendszer működtetésére, amely helybeni, és postai csomagküldő szolgálattal is kiszolgálta a vevőket. Így jött létre 24 közös szerviz-bolt.

Ennek az együttműködésnek az volt az üzleti logikája, hogy ha egy vevő bemegy valamilyen javítási ügyét intézni egy szerviz ügyfélfogadó helyiségébe, akkor az ott (vitrinekben és szórólapokon) bemutatott IMI termékek felkelthetik a figyelmét, és esetleg kedvet kap azok megvásárlására is. A dolog fordítva is működött, ugyanis ha a vevő bement a szervizboltba vásárolni, gyakran a szervizmunkát is náluk rendelte meg. Ez a felállás nagyon jól bevált, mert a szerviznek nem kellett az említett tevékenységhez plusz helyiséget és személyzetet alkalmaznia, mivel az már eleve rendelkezésére állt, csak éppen nem volt kellően kihasználva. Ez az együttműködés kb. évi 15-20 millió forint forgalmat bonyolított le. Az IMI és a partner cégek a nyereségen 50-50%-ban osztoztak.



Közös boltok
 Szerviz mintabolt a Mérleg utcában Miskolci BÜKK Áruházban Mezőkövesden a GELKÁNÁL
 *

A Márkaszerviz műszaki fejlesztő tevékenysége



A Márkaszerviz munkájához a termékek gyarapodásával és bonyolultsági fokának növekedésével már nem voltak elegendők a kereskedelemben beszerezhető általános kéziszerszámok és mérőeszközök. Ezért ha egy merőben új konstrukció született, akkor ki kellett hozzá dolgozni a megfelelő javítási technológiákat, valamint a szakszerű és a lehetőség szerinti gyors javítás speciális eszközigényeit is fel kellett mérni és szükség szerint el is kellett azokat készíteni. A vevőszolgálat már az új termékek tervezése során szoros kapcsolatban volt a fejlesztőmérnökökkel, és ennek köszönhetően már jó előre felkészülhetett az új feladatokra. Előfordult több esetben is, hogy a szerviz már előre elkészítette a szükséges speciális javítóeszközöket. Némely speciális vizsgálókészülék, berendezés legyártásához igénybe kellett venni a Szerszám Gyáregység segítségét is. Az egyszerűbb eszközök legyártásához a Márkaszerviz is rendelkezett minden mechanikai eszközzel és géppel. Abban az esetben, ha valamely munka ellenőrző labormérést kívánt meg, akkor a szerviz azt a gyári Villamos Próbateremmel végeztette el. Az ügyintézését megkönnyítette az a szerencsés állapot is, hogy a Próbaterem és a Márkaszerviz ugyanahhoz a főosztályhoz (MEF) tartozott.

A Márkaszerviz és az alvállalkozói szervizek a garanciális javításokat a vonatkozó rendeletek alapján kizárólag eredeti, új gyári alkatrészekkel végezheték el. Ez alól kivételként csak a motorok tekercselt állórészének felújítása volt engedélyezve, de az is csak kizárólag a gyári műszaki előírásoknak megfelelő minőségben volt elfogadható. A budapesti márkaszerviz a belvárosban, egy több emeletes lakóházban levő üzlethelyiségben működött, és ezért ott biztonságtechnikai okok miatt (pl. impregnálás, festés, veszélyes hulladékkezelés, stb.) nem lehetett tekercsfelújítást végezni. Ezért állórészhiba esetében a hibás darabot a Márkaszerviz csak eredeti gyári darabbal tudta kicserélni. Tekintettel arra, hogy a gyár a termelésprogramozásnál nem tudhatta

előre, hogy a szerviznek milyen alkatrészekre lesz majd szüksége, ezért a saját előállítású alkatrészeket 1 évvel előre, az import alkatrészeket (pl. kondenzátorokat és más speciális alkatrészeket) 1,5 évvel előbb raktárra kellett megrendelni. Ez első hallásra sokaknak nem érthető, de ha figyelembe vesszük azt, hogy a programozott alkatrészgyártás elsősorban a megrendelt motorokhoz és készülékekhez gyártott alkatrészeket, akkor könnyű belátni, hogy minden egyes alkatrész, amelyet esetleg a szerelő-szalagról emeltek volna le, egy-egy motor elkészítését akadályozta volna meg. A szerviz a különféle javításokról folyamatos hibaanalízist készített, és ebből - bármennyire furcsa - sokszor naprakészen meg lehetett jósolni, hogy melyik termékből melyik napon fog javítási igény jelentkezni. Mindezt annak ellenére biztonsággal meg lehetett állapítani, hogy a termékek jelentős része egyedi, laikus felhasználóknál üzemelt, akik gyakran szakszerűtlenül helyezték üzembe és sokszor az üzemeltetés is helytelenül történt. Az előre megrendelt alkatrészeket a gyár a gyártási programba berakta, majd ehhez a szükséges anyagbeszerzéseket is elvégezte és ugyanúgy, mint egy külső idegen megrendelő részére, leszállította. A raktározás, illetve készletezés a Márkaszerviz feladata volt. A Márkaszerviztől a gyár szigorúan ellenőrzött készletgazdálkodást várt el, és elvárta a Vevőszolgálattól, hogy ne keletkezessen hibás felmérés miatti elfekvő készlet. Ebben a munkában igen jelentős segítség lett volna, ha a hibaanalízis és a készlet megrendelés, már akkor számítógéppel történhetett volna. Ma már mindez visszamenőlegesen világosan látható, de abban a történelmi időszakban a személyi számítógép még gyakorlatilag nem volt elérhető, csak hallottunk róla, különböző hírforrások útján.

A budapesti Márkaszerviz minden időkből három fő problémával küzdött:

1. Nem állt rendelkezésre a munkához megfelelő nagyságú szervizhelyiség.
2. A szerviz létszám kapacitása is a szükségesnél mindig kisebb volt. Ennek az alacsony munkabér és az univerzális szakemberigény volt a fő oka.
3. A szerviz gyakran nagyon rossz minőségű, lehasznált gépkocsikkal rendelkezett, mert csak ezekre volt beszerzési lehetősége. (Ez egyébként országos probléma is volt).

A Márkaszerviz által gyártott különféle készülékek



Vízszivattyú vizsgáló. Fáziskimaradás ellen védő főkapcsoló Csibe telepekhez.



Vagyonvédelmi rendszer elemek

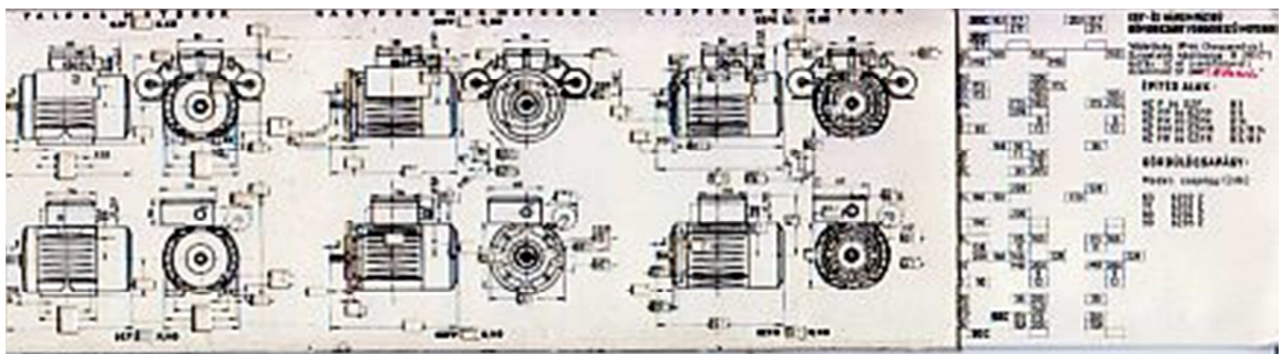
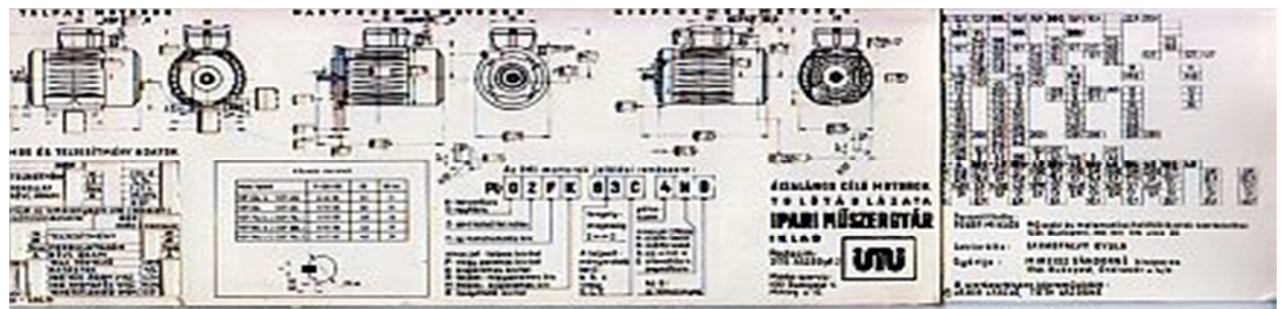


Motorvizsgáló mérőpult

A fentiekén kívül több száz speciális szerelő szerszámot és mérőeszközt készített a Márkaszerviz a munkák korszerű szervizeléséhez.

Szervizkönyvek

Összesen 29 különféle szervizkönyv készült, mintegy 36 ezer példányban! (Sajnos, a könyvek megjelenése és a történet megírása között olyan hosszú idő telt el, hogy már nem minden szervizkönyv típusból van példányom) J.Gy.



Toló-táblázatos motorkatalógus az IMI „általános célú” motorok kiválasztásához

Az EVIG Elektroszerviz története. (Előzmények)



Ahhoz, hogy az EVIG vagyis az Egyesült Villamosgépgyár Elektroszervizének történetéről beszélhessünk, először meg kell ismerni a EVIG létrejöttének történetét. Ez egy nem mindennapi, hosszú, küzdelmes, példaértékű és egyértelműen dicsőséges ipari múltat jelent. Az EVIG Elektroszerviz, a jogelődei keresztül nagyon régi eredettel büszkélkedhet, kutatásaink szerint Magyarország legrégebbi eredetű szervizéről beszélhetünk, ezért is érdemes róla megemlékeznünk. Kezdetben, hasonlóan a többi márkaszervizhez, ez a szerviz is csak néhány, szakmailag válogatott, sokoldalú szakemberrel indult és a szerviz tevékenysége mellett bizonyos gyártási tevékenységet is végzett, vagyis új termékeket is állított elő. A szerviz történetének megismeréséhez át kell tekinteni a Villamosgép és Kábelgyár, valamint a jogelődeinek a felépítési rendszerét is, csak így jutunk el az EVIG Elektroszervizhez. Ezen keresztül jól követhetjük a magyar ipar nagyon érdekes, egyben hanyatott kifejlődésének főbb állomásait is.

Az Elektroszerviz ipartörténete nagyon szorosan összefügg az anyavállalat történetével. Az események könnyebb áttekinthetőségének érdekében a történetet az alábbi két fő részre bontottuk,

I. 1913 és 1963 közötti időszak

II. 1963 és 1993 közötti időszak

I. Történelmi visszatekintés a Villamosgép és Kábelgyár kialakulására

A VILLAMOSGÉP és KÁBELGYÁR (röviden VK) első jogelődjének alapítója a német SIEMENS und HALSKE (röviden SH Berlin volt, amelyet **1847**-ben Werner Siemens tüzereszt és Georg Halske műszerész létesített. A VK jogelődei **1888**-tól **1944**-ig, a második világháború végéig, a német Siemens házhoz tartoztak, SH Wien **1927-1938** között csak felügyeleti szerv volt. Az SH Berlin első magyarországi szereplése akkor kezdődött, amikor a budapesti közúti villamosvasút építése szóba került. **1887.** november 22-én a budapesti cégbíróságnál „Körúti Villamos Vasúti Vállalat” (KVVV) néven háromtagú közkereseti társaságot jelentettek be, amely megépítette Budapesten az első villamos közúti próbavasutat. E közkereseti társaság egyik tagja SH Berlin, a második tagja osztrák Gőzvasútépítő vállalat és a harmadik tagja vasútszakértő budapesti lakos volt. Mivel a vasútépítést teljes mértékben az SH Berlin végezte, a társaság másik két tagja, **1888**-ban kilépett a vállalatból. A próbavasút beváltotta a hozzáfűzött reményeket, ezért a főváros vezetősége elhatározta több útvonal közlekedésének villamosvasúttal történő megoldását. E terv megvalósítására koncessziót kapott.

1888-ban a BUDAPESTI VÁROSI VASÚTI VÁLLALAT SIEMENS és HALSKE cég, amely Budapest VII. Kertész utca. 22. sz. (a mai 10. sz.) alatt működött, **1888-1891** között megépítette és **1891**-ig saját kezelésében tartotta, majd **1891**-ben a külön erre a célra alapított „Budapesti Városi Villamos Vasút R.T”-nak (BVVV) eladta az Európában először Budapesten épített városon belüli villamosvasutat. **1892** után, mint SIEMENS és HALSKE (röviden SH Bp.) működött tovább. A villamosvasúton kívül, egyenáramú és váltakozóáramú, áramfejlesztő telepek építésével, villanyvilágítási és erőátviteli berendezések létesítésével, valamint villamossági cikkek eladásával is foglalkozott. **1893**-ban Budapesten gyártó- és javítóműhelyt is létesített.

1894-ben Siemens és Halske betéti társaságként és a berlini főtelep fióktelepeként lett a budapesti cégbíróságnál bejelentve. **1900**-ban, 200.000 Korona alaptőkével részvénytársaság lett és e néven **1934**-ig működött Budapesten. **1931**-ben gyárat is létesített.

1934-1942 között a MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK VILLAMOSSÁGI R.T. GYENGEÁRAMÚ OSZTÁLYA (röviden MSSM gyár) nevet vette fel és használta.

1942-1944 között *rádió osztálya a IV. ker. Kecskeméti utca 19. sz. alatti bérházban működött.*

1944-ig SH Bp. először a Kerepesi út (mai Rákóczi út) 9. sz. alatt, majd ugyanezen út 21. sz. alatt működött

1904-1911 között a Bp. V. ker. Lipót körút 3. sz. (mai Szent István körút 5. sz.) alatti bérházban, később a Bp. VI. Teréz körút 36. sz. (mai Lenin körút 96. sz. majd később újra Teréz körút) alatt saját irodaházában működött, **1931-1933** közötti megszakítással, amikor a Nagymező utca 4. sz. alatt volt.

Működése **1888-1904** között a gyengeáramú és erősáramú villamossági ipar és **1904** után a külön erősáramú vállalat „a Magyar Siemens- Schuckert Művek Villamossági R.T.” létesítése után, főleg a gyengeáramú villamossági ipar területére terjedt ki.

A VK második jogelődjének alapítói az ugyancsak német Schuckert és Co. (röviden: Sch és Co. Nürnberg), amelyet **1873**-ban Sigmund Schuckert német műszerész létesített, továbbá az osztrák Schuckert és Co. Művek (röviden Ö. Sch. W.) voltak.

1900-ban az Ö. Sch. W. Budapesten „Az osztrák Schuckert Művek magyarországi vezérképvisellete” címen, *eladási szervezetet* állított fel.

Ebből **1902**-ben MAGYAR SCHUCKERT MŰVEK VILLAMOSSÁGI R.T. (röviden M. Sch. M) lett 2 millió Korona bejelentett alaptőkével.

E vállalt Budapesten az V. ker. Lipót krt. 3. sz. alatt (később a házszám 5-re változott) működött és főleg erősáramú villamossági berendezések szállításával és szerelésével foglalkozott, **1902**-ben Pozsonyban gyártelepet is létesített.

1904-ben Budapesten a SH Bp. erősáramú részlegének és a M. Sch. M fúziója által létrejött a MAGYAR SIEMENS-SCHUCKERT MŰVEK VILLAMOSSÁGI R.T. (röviden MSSM), amely Budapesten az V. ker. Lipót krt.

5. sz. alatti bérházban **1911**-ig, majd utána a Bp. VI. ker. Teréz krt. 36. sz. alatti saját irodaházában **1951**-ig működött. Tevékenységi területe kiterjedt az erősáramú ipar minden részére, mellyel alapítói foglalkoztak. Budapesten **1912**-ben gyárépítési céljára Bp. X. ker. Gyömrői út 122-128. sz. alatt ingatlant vásárolt, amelyen először kábelgyárat, majd később gépgyárat és egyéb gyártó részlegeket létesített. A vállalt irányítását és felügyeletét az osztrák Siemens-Schuckert Művek Vill. R.T. (röviden: ÖSSW) **1904-1938** között közvetlenül, a német Siemens-Schuckert Művek (röviden: SSW Berlin) pedig **1904-1938** között közvetve, ezután pedig **1938-1944** között közvetlenül végezte.

1904-1942 között a vállalat MSSM néven működött.

1942-ben a vállalat nevéből kimaradt a Schuckert szó, és az erősáramú vállalat, a gyengeáramú osztállyal, a MAGYAR SIEMENS MŰVEK VILLAMOSSÁGI R.t. (röviden: MSM) nevet vette fel. E nevet **1951**-ig tartotta meg. A MSM **1942-1945** és **1947-1951** között működött.

1945-ben kénytelen volt működését beszüntetni, és a német anyavállalattal megszűnt minden kapcsolata.

1945. július 3-án a MSM elbocsátott dolgozóinak egy csoportja 400.000 Pengő befizetett alaptőkével megalapította a VILLAMOSSIPARI ÉS KERESKEDELMI R.T.-t (röviden: VIKERT). Ezt a vállalatot a *magyar Iparügyi Minisztérium* is támogatta és **1945.** október 19-én 3.600.000 Pengő hozzájárulással az addigi 400.000 Pengő alaptőkét 4 millió Pengőre emelte fel. A vállalat törzsgárdájának az átmeneti időszakban való együtt-tartása, a bennük rejlő szellemi javak felhasználása és az újjáépítés szolgálatába állítása volt a vállalat alapítás célja.

1946-ban a MSM, mint német tulajdon a potsdami háromhatalmi értekezlet döntése alapján, a Szovjetunió tulajdonába került (**1946-1952**).

1947-ben az MSM vállalatot a „Kábel” Szovjet Állami Elektromosipari R.t. vette át, majd a magyar Iparügyi Minisztériummal történt megállapodás szerint a VIKERT **1948**-ban beolvadt a MSM-be. Ez utóbbit újból működésbe hozta, és erős ütemben fejlesztette. A régi gyáregységek mellett, amelyek működését még a VIKERT indította meg, újabb gyártó egységeket létesített, így a *kapcsológyárat* **1949**-ben, a *szervéngyárat* **1951**-ben, a *kemenceüzemet* **1951**-ben, és a *vasöntődét* **1952**-ben.

1951-ben a vállalat a BVKR RT. BUDAPESTI VILLAMOSGÉP- és KÁBELGYÁR (volt: MAGYAR SIEMENS MŰVEK VILL.R.T.) (röviden: BVK) nevet kapta és használta a magyar állami tulajdonban kerülésig.

1952-ben a Magyar Népköztársaság átvette a *Szovjetuniótól* a vállalatot, amely VILLAMOSGÉP és KÁBELGYÁR (röviden: VK) néven működött tovább. Ettől kezdve a vállalat irányítása és felügyelete a Kohó- és Gépipari Minisztérium Erősáramú Berendezési Igazgatósága alá tartozik. A vállalatnak a már megkezdett úton való továbbfejlődését a különböző gyáregységek történeténél kísérhetjük figyelemmel.

I. GÉPGYÁR

1919-ben elkerült a vállalattól a régi pozsonyi gépgyára, amely az ország második legnagyobb erősáramú gép- és készülékgyárának számított, úgyhogy hiánya a cégnél nagyon érzékelhető veszteség volt! Ezért határozta el még **1927**-ben a vállalat vezetősége egy *erősáramú gépműhely* létesítését, amelyet fokozatosan gépgyárrá fejlesztettek. Ezt egyelőre nagyobb beruházási költség nélkül tehetette, hiszen a kábelgyár Gyömrői úti telepén a régebbi lószőrfonó műhelyben a szükséges épület, rendelkezésre állt.

1928-ban a gépműhely megkezdte működését a Teréz körüti központi műszaki osztály (M-osztály) irányítása és felügyelete alatt, 658 m² alapterületen, *13 dolgozóval. Javítással és a lehetőség határain belül gyártással is foglalkozott.* Első ilyen tevékenysége a kisautomata-gyártás és a vonat-világítási dinamó gyártásának bevezetése volt.

1930-ban ezt követte a kézilámpa-transzformátor, nagyfeszültségű tám- és átvezető szigetelők, valamint olajkapcsolók gyártása, megkészszerezett dolgozói létszámmal.

1931-ben megkezdődött a motorvédő kapcsolók és villanyvasalók gyártása.

1932-ben megkezdte a villamos melegítő párna gyártását és a villamos kemenceépítést is. Ebben az évben a gépműhelyhez került a kábelszerelvény-gyártás is és ide helyezték a kábelgyár lakatosműhelyét. Ezért a gépműhely területét 1167 m²-re növelték. A műhely irányítása és felügyelete ebben az évben a központi M-osztálytól a gyárvezetőhöz került.

1933-ban további villamos háztartási készülékek (így pl. főzőlap, sütő, tűzhely fűtőtest, forróvíztároló), továbbá vízszivattyú és katódos levezető gyártása indult meg. Ebben az évben készült itt, egyedi gyártásban, a székesfővárosi Elektromos Művek Kazinczy utcai áramátalakító állomása részére a 8000/16000 A-es akkumulátor cellakapcsoló, amely annakidején Európában a legnagyobb teljesítményű ilyen kapcsoló volt. *(a későbbi energiaellátási változások, korszerűsítések következtében, ez az épület kiürült és itt nyert elhelyezést, a mai napig is működő Magyar Elektrotechnikai Múzeum).*

1935-ben megindult a villamos hajszárítók, expanziós megszakítók, folyadékindító ellenállások, forgóáramú és egyenáramú motorok és hurkolt hálózati kapcsolók gyártása. A megnövekedett feladatok teljesítésére az eddigi műhelyterület már kevésnek bizonyult, úgyhogy a következő évben, 1936-ban a műhely átkerült a távkábel műhely helyére, 1760 m² területű helyiségbe, 83 főnyi létszámmal. Itt megkezdte a porszívók, szellőzők, hengeres kapcsolók és fékmágnesek gyártását és felvette a Gépgyár nevet. Ettől kezdve ez a gyáregység rohamos fejlődésnek indult és **1937**-ben megkezdte a hegesztődinamók, légvédelmi szirénák, motorindító-ellenállások és fali dugaszolók gyártását.

Az új gyártó terület is már kevésnek bizonyult, úgyhogy **1938**-ban sor került a gépgyár első bővítésére. Ekkor épült a gépgyárhoz az Újhegyi út felé eső

toldalék- épület anyagraktár, gyártás-előkészítő iroda, munkás-öltöző, és mosdó céljaira, továbbá légoltalmi pince. Ezáltal a hasznos terület 50%-kal nőtt és a dolgozói létszám is háromszorosára emelkedett.

1939-ben épült a 100 m hosszú, 18 m széles és 12 m magas, nagy gépgyári szerelőcsarnok, ami által a hasznos terület a kezdeti területnek csaknem háromszorosára, a dolgozói létszám pedig kereken ötszörösére emelkedett.

1942-ben a gépgyár vasút felé eső oldalának teljes hosszában egyemeletes épület készült, amelynek földszintjén a munkások részére mosdókkal, zuhanyozókkal és ruhatárrendszerrel felszerelt öltözők kerültek. Az emeleten pedig hatalmas irodatermekben nyert elhelyezést a munka-előkészítés, anyagkezelés, elő és utókalkuláció, beszerzési csoport, stb. A gépgyár hasznos területe most már 5622 m² -re, a dolgozói létszám pedig 452 főre növekedett.

Ugyancsak ebben az évben épült a 100 m hosszú, 25 m széles, 6 m magas hatalmas raktárpépület az Újhegyi úton, a gépgyár rúd- és lemezraktára, daraboló üzeme, a gépgyári félkész áruraktár, a központi eladási raktár, a gyár élelmezési üzeme és a 75 ipari tanuló elhelyezésére szolgáló tanműhely, összesen: 2500 m² területen.

1943-ban épült a gépgyár mellett a vizsgálóállomás, a bányalég robbanásbiztos motorok és készülékek kipróbálására, amely az első ilyen létesítmény volt az országban.

A gépgyár a háború alatt nem szenvedett sérülést, úgyhogy üzemét folytathatta **1945.** március 15-ig, amikor megkezdődött a teljes gépgyári berendezés leszerelése és elszállítása a Szovjetunióba, úgyhogy csak az üres épületek maradtak meg!

1946-1947 között történt a gépgyár újbóli beindítása, vásárolt és használt gépekkel, és megindult a sújtólégbiztos motorok és kapcsolók gyártása, javátételi szállításra.

1948-ban megindult a hegesztődinamók és öntöttvas tokozású elosztó-berendezések gyártása.

1949-ben az expanziós megszakítók gyártása, *Kapcsológyár* néven új üzemegység létesült a háború alatt lebombázott, Újhegyi úton fekvő rádiógyár helyén. A gépgyárnál ezután már csak forgógépek, és kisfeszültségű készülékek gyártása maradt.

1950-ben rendezte az Országos Tervhivatal (OT) a villamosipar gyártási profilját, ennek folyományaként a gépgyárnál maradt a 10-1000 LE közötti, forgóáramú aszinkron indukciós motorok, hegesztődinamók, indító ellenállások (a saját gyártású motorokhoz) daru és robbanásbiztos bányakészülékek, valamint kisfeszültségű kapcsolók, öntöttvas elosztó-berendezések, továbbá a nagyfeszültségű expanziós megszakítók gyártása. A gépgyártól elkerült a háztartási készülékek gyártása.

1950-ben a gépgyár további műhelyterület-bővítést kapott a nagycsarnok melletti kábelgyár felé eső területen, miáltal gyártási területe további 30%-kal bővült.

1951-ben a gépgyáron belül gyártási profilrendezés történt, úgyhogy a gépgyárnál már csak a forgógépek gyártása maradt. A kisfeszültségű készülék- és kapcsológyártás átkerült az ebben az évben létrehozott *Szerelvénygyár*-hoz, amely egyelőre még a gépgyár régi műhelyében kapott elhelyezést **1952**-ig, a kábelgyári új toldaléképület elkészüléséig. Ugyanebben az évben történt a gépgyártás szétválasztása két üzemegységre, éspedig „**gépgyár I-re**”, amely egyedi gyártású középmotorok és hegesztődinamók, továbbá „**gépgyár II-re**”, mely kismotorok és egyéb forgógépek gyártásával foglalkozott.

1952-ben elkerült a vállalattól a szivattyú, csavarszellőző és vitla-profil.

1953-ban a két gépgyárat egy üzemegységgé vonták össze. Ide profilírozták a targonca és trolibusz motorgyártást is, amely egy év múlva ismét elkerült a vállalattól.

1955-ben a gépgyárhoz került a teljes középmotor profil 40-630 kW teljesítményhatárok között, és elkerült a 40 kW alatti nyitott és zárt motorprofil.

1961-ben elkerült a hegesztődinamó gyártása. Ekkor a gyártási profil az alábbi gyártmányokra terjedt ki:

- nyitott és zárt motorok kisfeszültségre 40-630 kW és 100-1000 kW teljesítményhatárok között,
- daru és felvonómotorok, minden teljesítményre,
- robbanásbiztos, nyomásálló tokozású motorok,
- vitlamotor és dobmotorok.

II. KÉSZÜLÉKGYÁRTÓ- egységek

A gyártás kezdetén az erősáramú készülékek és kapcsolók gyártása a gépgyárban történt. Ugyancsak itt készültek a kapcsolótáblák és a komplett kapcsoló-berendezések is.

1902-1919 közötti időszakban, a pozsonyi gépgyárban,

1928-1936 közötti időszakban, a budapesti gépműhelyben, majd

1936-1951 közötti időszakban, a gépgyárban.

1949-évtől kezdődően a készülékgyártás fokozatosan levált a gépgyártól külön, újonnan létesített üzemegységekbe. Így először a nagyfeszültségű expanziós megszakító-gyártás került 1949-ben a *kapcsológyárba*. Ezt követték **1951**-ben a darukészülékek, úgymint kormányhenger, mesterkapcsoló, daruellenállások, fékmágnesek és a folyadékindító-ellenállások. **1951-1954** között a kapcsológyár a „Szabadságharcos” nevet vette fel. Majd a *közszükségleti cikkgyár* (KC) nevet kapta, mert **1954-1958** között a gyáregység fő gyártmánya a villamos háztartási mosógép lett. Ennek gyártását az üzem havi 3000 darabra fejlesztette és összesen 75.000 darabot gyártott le a téglási, a Hajdúsági Iparművekhez történt átadásáig.

1954-1955-ben az expanziós megszakító-gyártásban átmeneti szünet következett be a beruházási tevékenység országos csökkentése miatt. A gyártásba újabb lendületet hozott **1956**-ban az exporttevékenység megélénkülése Egyiptom,

Jugoszlávia és különösen Argentína felé. A gyártás gyors teljesítéséhez már szerelőszalag felállítása vált szükségessé ebben a gyáregységben. A gépgyárból kinőtt, második készülékgyártó gyáregység az **1951**-ben alapított *szerelvénygyár* lett. Ennek gyártmányai az öntöttvas-tokozású, továbbá a robbanásbiztos, illetve sújtólégbiztos készülék és az ezekből összeállított teljes elosztó-berendezések, kábelszerelvények és olajos motorindító ellenállások lettek.

1954-ben a vállalaton belüli átprofilírozással a gyáregységhez kerültek az egyenáramú elektromágneses készülékek (úgy mint felfogó lap, emelőmágnes, tengelykapcsoló és osztályozóhenger) gyártása, a megszüntetett Transzformátorgyártó és javító vállalattól.

1955-ben ide helyezték a váltakozóáramú darukészülékek, motorindító és fordulatszám-szabályozó kontrollerek és ellenállások, lábkapcsolók, valamint a parti-csatlakozók gyártását a megszüntetett Ganz Vezérlőkészülékek Gyárából. Ugyanebben az évben kerültek még ide a Kábel- és Sodronykötélgyártól a kábelszerelvények is, úgy hogy a vállalat most már a teljes kábelszerelvény-profil birtokába került.

1958-ban a mosógép elprofilírozása következtében a közszükségleti-cikk gyár és a szerelvénygyár összevonására került sor. Az új gyáregység neve *Készülékgyár* lett. Fő gyártmányai expanziós megszakítók, öntöttvas tokozású elosztó berendezések, robbanásbiztos készülékek, elektromágneses készülékek és kábelszerelvények lettek. A darukészülékek gyártása átkerült a tömegcikkgyárba. A készülékgyár e néven **1958-1961** között, három éven át működött, majd **1961-ben** *Kisfeszültségű Készülékgyár* néven a *készülékgyár* és a *tömegcikkgyár* egyesítése révén új gyáregység jött létre. Ez átvette a két régebbi gyáregység teljes gyártási programját, amíg az expanziós megszakítók és kisfeszültségű mágneskapcsolók gyártása meg nem szűnt a vállalatnál. Az előbb említett tömegcikkgyár a vállalat gyengeáramú gyáregységéből **1954-ben** alakult, miután az összes gyengeáramú cikk gyártása megszűnt a vállalatnál. A tömegcikkgyár gyártási profilja változott meg a legtöbbször az évek során, nemcsak a gyengeáramú, hanem az erősáramú vonatkozásban is. A tömegcikkgyár első gyártmányai még a gyengeáramú gyártól átvett mágneskapcsolók, kamráskapcsolók, nyomás- és úszókapcsolók, végálláskapcsolók és túlfeszültséglevezetők voltak. A kis automaták, a motorvédőkapcsoló és hengeres kapcsolók profilja még a tömegcikkgyár létesítése előtt átkerült a Ganz Kapcsolók és Készülékek Gyárához.

1954-ben került a vállalathoz (a *tömegcikkgyárba*) a közszükségleti cikkeket gyártó program keretében a villamos porszívógyártás, továbbá a kerékpárdinamógyártás a Villamos Kismotorgyártól, és a villamos biztosítékgyártás a megszüntetett Villamos Biztosíték Gyártól. Ezen kívül, vállalta a gyár többféle, a vállalat profiljába nem tartozó hiánycikk (pl. játékmotor, traktoralkatrészek) átmeneti gyártását. E villamos közszükségleti cikkek gyártására a vállalati szervek igen komoly műszaki-fejlesztési munkát fordítottak, de ennek eredményeit a vállalat már nem élvezhette, mivel **1957-ben** e cikkek gyártási

profilja más vállalatokhoz került, mégpedig a porszívó a pápai Elekthermax-hoz, a kerékpárdinamó a Fővárosi Finommechanikai Vállalathoz, és a biztosítógyártás a Világítástechnikai Vállalathoz.

1958-ban alakult ki a tömegcikkgyár új profilja, amely kiterjedt a mágneskapcsolók, végálláskapcsolók, nyomáskapcsolók, az úszókapcsolók, kamráskapcsolók, túlfeszültségvezetők, és a szerelvénygyártól idekerült a váltakozóáramú és forgóáramú darukészülékek gyártása. E profilt az **1961**-ben létesített Kisfeszültségű Készülékgyár teljes egészében átvette.

1931-ben történt a Gyengeáramú gyár alapítása, amikor a Siemens és Halske RT. testvérvállalatának, a Magyar Siemens Reiniger Művek Orvostechnikai Gépgyár RT. Budapest VI. Nagymező utca 4 sz. alatti telephelyén megkezdte a gyengeáramú készülékek, elsősorban a Telefunken típusú rádió-vevőkészülékek gyártását. Az első évben 2+1 csöves és 3+1 csöves, hálózati csatlakozású, beépített hangszóró nélküli készülékek szerepeltek a gyártási programban. A következő évben már beépített hangszóróval ellátott, bakelitházás készülékek gyártása folyt.

1933-1935 között a rádiókészülékek gyártása szünetelt és csak **1935**-ben indult meg újra, már faházás kivitelben. Ettől az évtől kezdve a rádiógyártás folyamatos volt. Minden évben újabb típusú készülékek kerültek ki a gyárból és a gyártott darabszám a kezdeti évi 1500 darabról ennek tízszeresére emelkedett.

1941-ig Telefunken típusú készülékek gyártása folyt. Ebben az évben (mivel a berlini Telefunken vállalat már nem tartozott a Siemens-ház érdekeltségéhez), a cég beszüntette e típusok gyártását és áttért a Siemens- konstrukciójú és típusú rádióvevő készülékek gyártására. (a berlini Telefunken cég Budapesten Telefunken Kft. néven, saját vállalatot alapított, amely rádiókészülékeit az AEG Unio Magyar Vill. RT. itteni gyártelepén készítette **1948-ig**).

1948-ban a Kábel Szovjet Állami Elektromosipari RT. a Telefunken típusú készülékek gyártását ismét áthelyezte a MSM gyengeáramú gyárába. Itt tehát **1948-1950** között a rádióvevő készülékek gyártásának az országos tervgazdálkodás bevezetése folytán történt leállásáig mind Siemens, mind Telefunken típusú rádiókészülékek gyártása folyt. Mindkét fajta készüléket (különösen zeneátvitelnél) hangjának kiváló minősége jellemezte leginkább. Rádió- vevőkészülékeket Budapesten, a VII. ker. Nagymező utca 4. sz. alatt csak **1937-ig** gyártottak.

1937-ben a gyengeáramú gyártás a Nagymező utcai műhelyből átkerült a Gyömrői úti gyártelepre, a gépműhely helyére. Ezt az épületet megfelelően átalakították és bővítették, úgyhogy a rádiógyártás részére most már 1360 m² hasznos terület állott rendelkezésre, ami a Nagymező utcai területnek csaknem ötszöröse volt. E helyen a rádiógyártás Budapest ostromáig, **1944** év végéig tartott.

1945 elején az épület, bombázás következtében megsemmisült.

1949-ben került sor az újjáépítésére, ekkor az új kapcsológyár került ide.

1945-1947 között a rádiógyártás, a VIKERT által a X. kerületi Szent László tér 20. sz. alatt (később Pataki István tér, majd újra Szent László tér) bérelt gyárépületben történt.

1947-ben a gyártás ismét visszakerült a Gyömrői útra, az ötszintes gyengeáramú épületbe, itt a gyártás **1950**-ig folyt. A gyengeáramú gyárban a rádiókon kívül, még egyéb cikkek is gyártottak.

1932-ben itt készültek a Budapest- Prága- Berlin közötti többcsatornás váltóáramú távíró átviteli vonal magyar szakaszának készülékei, illetve berendezései.

1935-ben megkezdődött a hordozható rövidhullámú rádió adó-vevő készülékek, továbbá parancsközvetítő készülékek gyártása.

1938-ban kezdődött, magyar szabadalmak alapján az oszcillografikus hang-, illetve időmérő berendezés kondenzátoros hangfelvevő szervének és erősítőjének gyártása.

1943-ban az új ötszintes épületben (amely eredetileg műszer- és erősítőgyártás céljára készült 2915 m² hasznos területtel) megindult a hordozható egycsatornás vivőfrekvenciás távbeszélő készülékek, továbbá a beépíthető kivitelű törpeműszerek gyártása. Ezzel a gyengeáramú hasznos terület 4275 m²-re, és a létszám 695 főre nőtt.

1946-1947-ben a Szent László téri műhelyben megkezdődött a villamos mérőműszerek és más cikkek műszaki fejlesztése és gyártásának előkészítése.

1847-ben a gyengeáramú gyár átkerült a Gyömrői útra, ahol megindulhatott a kapcsolótáblára szerelhető, továbbá hordozható és laboratóriumi mérőműszerek gyártása, saját konstrukciók alapján. E gyártás **1952**-ig tartott, amikor a minisztérium, profiltisztítás címén beszüntette a gyártást.

1949-ben indult meg a sújtólégbiztos bányajelző készülékek, úgymint nyomógomb, nyomókapcsoló, együtésű, és folytonszóló harang és jelzőkürt gyártása, továbbá a gyengeáramú központi szerelőrészleg által kifejlesztett villamos kézi és automatikus, tűzjelző-berendezés készülékeinek gyártása.

1950-ben került a Telefongyártól a vállalathoz a hangerősítő készülékek gyártási profilja. Ezt a gyár mikrofonok és hangszórók gyártásával kiegészítette, így teljes hangerősítő berendezéseket állított elő.

1953-ban ez a profil átkerült az Audio és Hangtechnikai Gyárhoz.

1950-ben megkezdődött a villamos háztartási gépek, illetve készülékek gyártása, úgymint főzőlap, vasaló, ezek a következő évben átkerültek Pápára az Elekthermax Gyárhoz.

1951-ben indult meg a mágneskapcsolók, nyomáskapcsolók, úszókapcsolók, túlfeszültséglevezetők és hengereskapcsolók gyártása.

1952-ben kezdődött a hordozható, kétcsatornás vivőfrekvenciás távbeszélő készülékek és a rövidhullámú rádió adó-vevő készülékek gyártása.

1953-ban a rádió adó-vevő profil átkerült a Vörös Szikra Vállalathoz. Ugyanebben az évben szűnt meg a bányajelző és tűzjelző készülékek

gyártásának leállításával a teljes gyengeáramú profil, és a gyár áttért az erősáramú készülékek **1951-ben** megkezdett kizárólagos gyártására.

1954-ben a gyengeáramú gyárrészleg felvette a *Tömegcikkgyár* nevet.

Összefoglalásul meg kell állapítani, hogy a készülékgyártó üzemegységek és az általuk gyártott cikkek mind szervezeti, mind gyártási profil szempontjából nagyon sok változáson mentek keresztül.

1962-ben kiefeszültségű készülékek már csak egy üzemegységben, a kiefeszültségű készülékgyárban készültek, az alábbi típusokban:

- Mágneskapcsolók 15-200 A között (ez **1962** második felében megszűnt),
- Kamráskapcsolók 40 és 60 A között,
- Végálláskapcsolók 6-150 A között.
- Úszókapcsolók, lábkapcsolók, túlfeszültséglevezetők, és particsatlakozók, továbbá váltakozóáramú és forgóáramú darukészülékek (irányváltó, kormányhengerek, mesterkapcsolók, ellenállások és fékmágneseek)
- Motorindító és fordulatszám-szabályozó kontrollerek, ellenállásokkal.
- Egyenáramú, elektromágneses készülékek (felfogólap, és osztályozó henger).
- Robbanásbiztos bányakészülékek, kábelszerelvények, öntöttvas tokozású kapcsoló és biztosító szekrények és teljes elosztó berendezések, nagyfeszültségű expanziós megszakítók.

III.

KERESKEDELMI és SZERVIZTEVÉKENYSÉG

A vállalat értékesítéssel is foglalkozó osztályainak már a tevékenységük kezdete óta helyszíni szereléssel és javításokkal foglalkozó részlegei is voltak, amelyek az eladott berendezéseket felszerelték, üzembe helyezték és reklamáció esetén a helyszínen rendbe hozták.

A nagyobb mennyiségben forgalomba hozott tömegcikkék és a közszükségleti cikkek javítására a vállalat külön javítóműhelyeket is létesített, amelyek nem a gyártelepek, hanem az értékesítéssel foglalkozó osztályok irányítása és felügyelete alá tartoztak. Ilyen volt **1928-1932** között a Gyömrői úton működő gépműhely és a Teréz körúti igazgatósági épületben felállított „háztartási készülékjavító műhely”, amely itt **1950**-ig működött.

Miután a vállalat újból megkezdte a villamos háztartási gépek gyártását, **1955**-ben újra szükségessé vált ilyen javítóműhely felállítása. Ez kezdetben a Gyömrői úti gyártelepen működött, majd **1956**-ban a városba, a VI. kerületi Jókai utcába helyezték át.

1958-ban a mosógépgyártásnak a HIM- hez történt áthelyezésével a javítóműhely is elkerült a vállalattól.

1927-ben a Teréz körúti igazgatóság épületében, a gyengeáramú osztály is külön javítóműhelyt létesített, elsősorban rádiókészülékek és egyéb gyengeáramú cikkek javítására. Ez a műhely itt, a Jókai utcai oldalon **1942**-ig működött.

1942-ben a rádió-értékesítési osztállyal együtt átkerült a Kecskeméti utca 19. sz. alatti új helyiségbe, majd 1943-ban a Gyömrői úti gyártelepre, a következő évben a VI. ker. Fóti út 69. sz. alatt bérelt egyemeletes épületbe, amely a háború alatt megsemmisült.

1945-től ismét a Teréz körúti központban működött, ahol a rádiógyártás elprofilizálása után **1950**-ben beszüntette működését.

Megjegyzés: feltehetően ebben a helyiségben alakult meg később az Orion Márkaszerviz, amelynek története egy külön fejezet.

Mind az erősáramú, mind a gyengeáramú javítóműhely nem csak garanciális javításokkal, hanem térítéses javításokkal is foglalkozott. E műhelyek felállításával a vállalatnak elsősorban az volt a célja, hogy a meghibásodott készülékek szakszerű javítása révén a gyártmányainak jó hírnevét és a vevők bizalmát, biztosítsa.

Összefoglalásként megemlítjük, hogy **1943**-ban a vállalat összes értékesítési forgalmának kb. egyharmada esett az erősáramú gépekre és készülékekre, egyharmada az erős- és gyengeáramú kábelekre, és egyharmada a gyengeáramú készülékekre. A vállalat értékesítési tevékenységi területe azért volt annyira széleskörű, mert nem csak belföldi gyártmányainak, hanem az általa képviselt külföldi vállalatok gyártmányainak forgalomba-hozatalával is fokozta. Ennek következtében a vállalat értékesítési vonalon az ország legszélesebb profilú erős- és gyengeáramú vállalatává fejlődött. A vállalat értékesítési tevékenységét beruházási cikkek terén saját vállalati szervei, illetve osztályai útján, a közszükségleti és tömegcikkek terén pedig a közvetítő kereskedelem bekapcsolásával fejtette ki.

1931 után a rádióvevő-készülékek forgalomba-hozatala közvetítő kereskedelem útján történt.

1944-ig a vállalat közvetlen exporteladással, az anyavállalat rendelkezése értelmében nem foglalkoztak. A második világháború következményeképpen megszűnt a kapcsolat a képviselt külföldi vállalatokkal. Ettől kezdve a vállalat értékesítési tevékenysége az országos tervgazdálkodás bevezetéséig már csak a saját és más belföldi gyártmányokra terjedt ki.

1963. július. 01. A Gazdasági Bizottság határozata alapján megalakult az **EGYESÜLT VILLAMOSGÉPGYÁR (EVIG)**, a következő vállalatok összevonásából: Villamosgép és Kábelgyár, Bláthy Ottó Villamosgépgyár, Ceglédi Villamosipari Gyár, Dinamó Villamos Forgógépgyár, **ELEKTRO-SERVICE**. Ezzel gyakorlatilag a Villamosgép és Kábelgyár élete is megszűnt, e néven.

AZ EVIG ELEKTROSZERVIZ Története.



A szerviz legrégebbi ősének a Budapesten, 1920-ban alapított UPRIMNY és MIKLAS Elektrotechnikai és Mechanikai Gépműhely-t tekintti. A jelenlegi telephelyén 1930-ban kezdte meg működését, a szintén jogelőd Balogh Ferenc Elektromosgépek és Készülékek Gyára, ekkor épült fel a Vaspálya utcai oldalon a ma is (2010) változatlanul meglévő üzemcsarnok, akkor még lakatlan környezetben. A két vállalat és még más elődök összevonásával alakult meg 1946-ban az EEKTRO-SZERVIZ, amely 1963-ig működött ilyen néven, ekkor már itt 500 kW teljesítményhatárig tudtak villamos gépeket javítani.

1963-ban, több nagyvállalat összevonásával megalakult az EGYESÜLT VILLAMOSSGÉPGYÁR (EVIG), melynek egyik alapító tagja az ELEKTRO-SZERVIZ volt. A szerviz fő feladata az EVIG által gyártott villamos motorok javítása, szervizelése 1000 kW teljesítményig, továbbá speciális fékmotorok gyártása és javítása. Jelentős technológiai fejlesztések történtek ebben az időszakban: ekkor épült fel a szerelő csarnok, a tekercselő műhely, a vákuum-impregnáló berendezés, a lúgos áztató műhely, a villamos gép-szerelő szalag, fazonhuzal-húzógép, saját villamos próbaterem, stb. A nagyarányú fejlesztések révén az EVIG Villamosgépgyár gyártástechnológiájának megfelelő színvonalú, gyártás jellegű villamosgép-javítást vezettek be, ezzel a cég Magyarország legnagyobb javító vállalata lett. Ellátta az ország egész területén az olyan nagy villamosmotor felhasználó iparágat, mint a bányászat, kohászat, erőművek, papírgyárak, gyógyszergyárak, vízművek, csatornázási művek, vegyipar, élelmiszeripar, stb.

1993-ban történt meg a vállalat privatizálása, ekkor került az amerikai tulajdonban levő, EVIG-ALEXANDER Kft. tulajdonába, ezzel a neve „EVIG ALEXANDER-FRANKIE Kft. VILLAMOSGÉP JAVÍTÓ SZERVIZ”, lett. Címe: 1105 Budapest. Vaspálya u. 18. Tevékenysége kibővült az exportra történő alkatrészek gyártásával, az amerikai East-West Trading Co. részére, mint trakciós forgórészek, trakciós gép pólustörzsek, tekercsek, hidrogenerátor pólustörzsek, stb. Ez a tevékenység ma már a teljes termelés 40 %-át teszi ki.

Főbb tevékenységek:

- ✓ Tekercselések 4 MW-ig
- ✓ Nagyfeszültségű villamosmotorok és generátorok tekercselése, javítása
- ✓ Vákuum – Impregnálás
- ✓ Kommutátoros egyenáramú és Schrage motorok javítása
- ✓ Robbanásbiztos motorok és frekvenciaváltók javítása
- ✓ Csúszógyűrűk, kommutátorok készítése, javítása
- ✓ Motordiagnosztika, hibafelmérés, dinamikus kiegyensúlyozás

- ✓ Helyszíni karbantartások, szerelések, csapágycserék
- ✓ Pajzsok perselyezése, tengelyek feltöltése hegesztéssel, fémszórással
- ✓ Fékmotorok gyártása 160 mm tengelymagasságig
- ✓ Lemezsajtolás 5-200 t-ig, forgácsolás.

Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula (2006. április-havában)

Ellenőrizte: Pálfi Zoltán (2011)

Megjegyzés: A szerviz 2010-ben jogutód nélkül végleg megszűnt.

Felhasznált forrásanyagok: A Villamosgép és Kábelgyár 50-év és szerepe a magyar villamosipar fejlődésében **1913-1963**.

EVIG ALEXANDER-FRANKIE KFT. Villamosgép Javító Szerviz referencia anyaga, és személyes, dolgozói visszaemlékezések alapján.

MÁV Járműjavító Kft. (korábban MÁV Északi Főműhely), villamosgép-javító tevékenységének történeti összefoglalója.



**Szövényi László
csarnok**



Az Eiffel szerelő

A MÁV Északi Főműhelyt **1867**-ben létesítették. Kezdetben vasúti járművek gyártásával, gőzmozdonyok, vasúti személy- és teherkocsik javításával, majd benzin- és dízelüzemű vasúti motoros járművek javításával foglalkozott. A 30-as évektől a villamos mozdonyok – elsősorban az európai hírű Kandó-mozdonyok – megjelenése óta a villamos vontató járművek javítása képezi fő tevékenységi körét.

1930-ban villamos műhelyt alakítottak ki, ahol megkezdték a villamos mozdonyok és fődarabjaik, villamos gépek javítását. Elkészítették a villamos műhely próbatermét is. Itt helyezték el az áramátalakító gépcsoport kapcsolóasztalát és elosztótábláját, a villamos motorok, Kandó főmotorok és fázisváltók, segédüzemi gépek és transzformátorok próbaállásait. Az üzem tartalék villamos energia-ellátását biztosító fázisváltót, transzformátorállomást,

műszerszobát és szárítókamrát is létesítettek. Az Északi Főműhely vette át a MÁV minden elektromotorjának és elektromos felszereléseinek, berendezéseinek karbantartását és javítását. A 30-as évek közepén az Északi Főműhely az ország egyik jelentős villamosipari üzemévé fejlődött.

Az első nagy feladatot a Főműhely számára a V40 és V60 sorozatú Kandó mozdonyok 1800 kW-os háromfázisú, csúszógyűrűs aszinkron vontatómotorjának, továbbá az azt tápláló szinkron fázisváltó teljes körű javítási és próbafolyamatainak megvalósítása jelentette.

A fázisváltó egy egyfázisú 16 kV-os szinkronmotort, egy háromfázisú szinkrongenerátort és egy transzformátort egyesített egyetlen gépbe. A fázisváltós mozdony továbbfejlesztett változata az **1950**-ben elkészült V55 sorozatú 2360 kW-os fázis- és periódusváltós mozdony volt. A fázisváltóval közös tengelyen lévő periódusváltó kettő, négy és hat pólusra volt kapcsolható, s ez táplálta az öt marokcsapágyas felfüggesztésű hatpólusú háromfázisú csúszógyűrűs aszinkron vontatómotort.

A villamos mozdonyok fejlesztési folyamatában a fázis- periódusváltós rendszer és a korszerű egyenirányítós rendszer közötti átmeneti megoldást az 1958-tól gyártott V41 és V42 sorozatú forgó-áramátalakítós Ward-Leonard rendszerű mozdonyok jelentették. E mozdonyokban a vegyes gerjesztésű egyenáramú generátort egyfázisú szinkron motor hajtotta, s e gépcsoport táplálta a négy darab villamosan párhuzamosan kapcsolt soros gerjesztésű egyenáramú vontatómotort. Az egyfázisú feszültségre kapcsolt rövidrezárt forgórészű aszinkron fázisváltóként működő Ferraris-Arnó motor szolgáltatott háromfázisú áramot a mozdony rövidre zárt forgórészű indukciós segédüzemi motorjai számára.

A Ward-Leonard rendszerű mozdonyokat az **1963**-tól gyártott V43 sorozatú szilícium-egyenirányítós mozdonyok követték, melyekben a 25 kV-os feszültséget a főtranszformátor primer-oldali fokozatkapcsolóval 32 fokozatban kapcsolta 0-1400 V-ig a főüzemi szilícium egyenirányítókra, melyek hullámos egyenárammal táplálták simító-fojtó tekercsen keresztül a nyolcpólusú hullámos egyenáramú soros gerjesztésű vontatómotorokat.

A fokozatkapcsolós szilícium egyenirányítós mozdonyokat **1974-től** a V63 sorozatú fővonalis és **1983-tól** a V46 sorozatú tolató mozdonyok követték. E mozdonyokban a folyamatos vonóerő- és sebességszabályozást féligvezérelt hídkapcsolású tirisztoros egyenirányítók valósították meg, melyek a vegyesgerjesztésű kompenzált (V63), illetve a sorosgerjesztésű (V46) egyenáramú vontatómotorokat táplálták.

A legújabb generációs villamos vontatójárművek felépítése közbenső egyenirányító-körös tirisztoros inverterrel táplált háromfázisú, aszinkron vontatómotoros hajtásrendszer, amely az **1988**-tól gyártott BDV, BVh és BV sorozatú elővárosi és városközi motorvonatokban, továbbá a 2002-től beszerzett 1047 sorozatú kétáramrendszerű, nagy teljesítményű fővonalai mozdonyban valósult meg.

Mint a fenti történeti áttekintésből látható, a MÁV villamos és dízelvillamos vontatójármű parkja, erőátviteli villamos gépeinek (főgenerátorok, vontató motorok) és segédüzemi villamos gépeinek (töltő- és gerjesztő generátorok, kompresszor, szivattyú, szellőző indító motorok) javításához, karbantartásához. Továbbá a MÁV egyéb járművei és létesítményei villamos gépeinek (kocsivilágítási dinamók, váltóállító motorok, fűtő- és világítási generátorok, stb.) javításához. A MÁV Északi Járműjavítónak az elmúlt mintegy 75 év során a villamos gép- és berendezés-javítási tevékenység teljes spektrumát felölelő technológiai folyamatát kellett kialakítania. A 0,1 kW-tól 2 MW teljesítményig, váltakozó áramú és egyenáramú motorokra, generátorokra egyaránt. Kifejlesztette a teljes körű javításhoz szükséges technológiai folyamatokat, próbavizsgálati eljárásokat. Üzembe állította a szükséges technológiai berendezéseket, úgymint: tekercselő, tekercsgyártó gépek, a kommutátor-gyártás és javítás célgépei, bandácsoló, megmunkáló, kommutátor élettörő-kifűrészelő, egyensúlyozó, pörgető berendezések, vákuumimpregnáló berendezések, mosó-tisztító berendezések, próbatermi vizsgáló, kimérő, minősítő berendezések. **1972**-től Békéscsabán is létrehozott egy villamos gépeket javító üzemegységet, komplett technológiai rendszer megvalósításával.

Napjainkban, a MÁV Északi Járműjavító Kft. budapesti üzeme és békéscsabai üzemegysége az ország legnagyobb villamos vontatójármű, berendezés és villamos gépjavító műhelye.

Budapest, 2004.06.25.

Összeállította: Szövényi László Kereskedelmi igazgató

Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula A MEE VILLGÉP csoport elnöke

*

A MÁV Északi Járműjavító Kft. békéscsabai Villamosgép- És Berendezés-javító üzemének rövid bemutatása



A MÁV Északi Járműjavító Üzem 1972-ben hozta létre Békéscsabán a villamosgép- javító üzemét. Előző időszakban az üzem a felszámolásra került keskenynyomtávú vasútvonal fűtőháza volt. Az itt maradt ingatlanokra, szakembergárdára támaszkodva indult meg a villamos gépek javítása.

Gedó István

Kezdetben személykocsi világítási dinamók, gőzturbina-dinamók javítása indult meg, majd folyamatos fejlesztések eredményeképpen napjainkra az üzem alkalmas a MÁV teljes vontató és vontatott járműveiben üzemelő valamennyi villamos gép javítására, a segédüzemi gépektől a vontatómotorokon keresztül a főgenerátorokig. Az üzemben felújított egyen- és váltakozóáramú, valamint különleges forgógépek javítási határa feszültségben: 3 kV, teljesítményben: 2 MW. Ezen tartományon belül természetesen a MÁV-on kívüli megrendelők igényeit is teljesíti az üzem.

Az üzem létszáma az utóbbi években stabilizálódott, átlag 120 főt foglalkoztat. Kezdetől fogva folyamatos a szakmunkásképzés az üzemben, mára már a létszám háromnegyedét az elmúlt 30 évben itt végzett szakmunkások alkotják.

Az üzem **1995**-óta rendelkezik ISO minősítéssel, amelynek megszerzése és folyamatos megújítása jelentős lökést adott a folyamatos műszaki fejlesztésnek, a javítási struktúra bővítésének.

Az üzem rendelkezik a villamosgép- és készülékjavításhoz szükséges minden korszerű technológiai felszereléssel, gépekkel és diagnosztikai eszközökkel.



Központi javítócsarnok



Felújított vontató motorok



Motor-állórész felújítása



Motorok vizsgálata





A nagy szerelő csarnok



Vizsgáló mérőpult

Készítette: Gedó István üzemigazgató
Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

Békéscsaba, 2004. 02. 01



EMR Villamosgépgyártó és Javító Kft.

(Nógrádi Szénbányák Villamosgép-javító Üzeme)

3070 Bányaterenye. Ózdi út 15. Pf.4

T:06-32-353-960, FX: 06-32-353-768

A Nógrádi Szénbányák történetében a villamos gépek, berendezések szerepe és fejlődése.

A nógrádi szénbányászat **1944**-ben már közel 180 éves múltra tekinthetett vissza **1766**-tól kezdve, amikor Matusek Vencel és Fischer Antal pesti kádármester a Salgó-hegyen felismerte a mesterségükhöz jól hasznosítható széntelepet. Illetve gróf Migazzi Kristóf váci püspök helytartó által **1768**-ban létesített első verőcei szénbányától kiindulón, a megyében **1861**-ig számos kisebb vállalkozás igyekezett – elsősorban Salgótarján környékén – a bányákból kitermelt szenet, (akkor még fogatokkal) a gőzüzemű cukorgyárakhoz, malmokhoz eljuttatni.

A nagyüzemi bányászat kezdete **1861**-re tehető, a Szent István Kőszénbánya Részvénytársaság **1861**. május 14-ei megalakulásával. Ez a társaság **1863**-ban hozzálátott a Pestet Salgótarjánal összekötő vasútvonal megépítéséhez, ami a szervezett bányászkodás előfeltétele volt a medencében. A vasutat **1867**. május 9-én adták át a forgalomnak, majd **1868**. augusztus 6-án megalakult a Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. (SKB Rt.), s e tőkeerős nagyvállalat befolyása alatt a nógrádi szénbányászat rövid időn belül nagyipari méreteket öltött.

Az **1934** és **1944** közötti évek bányászkodására a hadigazdálkodás nyomta rá a bélyegét. A háború egyre több szemet kívánt, s ezt az igényt csak új bányák telepítésével, a már leállított bányák újranyitásával, a létszám és a munkanapok számának növelésével lehetett biztosítani.

A Nógrádi szénmedence energiaellátása: kezdetben helyi telepítésű kiserőművek szolgálták a bányavilágításra és víztelenítésre.

1893-ban János akna – Mizserfa között, egyenáramú villamos mozdonyal a szállítás villamosítását kezdték el.

1897-ben a Pálfalva-i körzetben áttértek a villamos mozdony általi vontatásra.

1912-ben átadásra kerül a Vízváltástói Erőmű, teljesítménye 5 MW. Folyamatos bővítés eredménye **1925**-ben Pásztóig, **1929**-ben Szolnokig épül ki a gerincvezeték. A villamosítás a bányászat fejlődésének döntő eleme. A széntermelés növekedésével az energiaigény is jelentősen nőtt. A medence széntermeléséhez **1956**-ban készült el a villamos energiaellátásnak távlati terve. A növekvő széntermeléshez műszaki fejlesztésre volt szükség.

Ebben az időszakban a fő technológiai célkitűzések a következők voltak:

- koncentráltabb munkahely-kialakítás, a csoportos kamrafejtések arányának növelése az egyedi kamrafejtésekkel szemben,
- frontfejtések szélesebb körű alkalmazása mindenütt, ahol azt a kőzetkivonatok lehetővé teszik,
- nehéz fizikai munkák további gépesítése,
- tartós vágatbiztosító anyagok alkalmazásának kiterjesztése,
- a fejtés biztosításának korszerűsítése.

A csoportos kamrafejtések szélesebb körű alkalmazásához könnyű és középnehéz rakodógépek és folyamatos szállítóberendezéseket kellett elegendő számban biztosítani.

A frontfejtések elterjedését **1958-1960** között az acél támok és acél süveggerendák alkalmazása tette lehetővé. Az acél biztosítóanyagok elterjedése a fejtésekben támmentes homlok kialakítására adott lehetőséget. A fejtési acél biztosítószervezetek beépítésének eredményeképpen alakultak ki a medencében a 10-20 m homlokszélességű pásztafejtések is.

A nehéz fizikai munka megkönnyítésére végzett tevékenység eredményességét jól mutatja, hogy míg a rakodógépekkel felrakott mennyiség aránya csak 1,7 % volt, ez az arány **1960**-ban már 24,3 % - ra növekedett. Ugyanígy a folyamatos

szállítóberendezéseken kiszállított szén aránya **1955**-ben 38 %, 1960-ban 58 % volt az összes termeléshez viszonyítva.

Ebben az időszakban nagy léptekkel fejlődött a vágatok tartós biztosítása. Ezek hossza **1955**-ben még csak 13,5 km, 1960-ban már 47,9 km, aránya a nyitott vágathosszhoz **1955**-ben 7,3 %, **1960**-ban pedig eléri a 22 %-ot.

A gépek nagyjavítását **1945** előtt a körzeti központokban létesített nagy műhelyekben (zagyvai, baglyasaljai, pálfalvai, mizserfai, mátranováki) végezték. **1939**-ben a műhelyek szétszórtságának a megszüntetésére – Zagyvapálfalván központi műhelyt létesítettek. Az SKB Rt. bányáiban az **1940**-es évek első felében mintegy 300-400 db földalatti és 550-650 db külszíni gép üzemelt, amelyek központi javításának megszervezése igen hasznosnak bizonyult. A központi műhely feladata eredetileg csak a gépek „nagyjavítása” volt. *Mivel azonban a háborús körülmények között egyre nehezebben lehetett a szükséges gépeket beszerezni, ezért a műhely szállítóeszközök, szivattyúk, vitlák, szekrénykocsik, csillék, mozdonyok, elektromos berendezések, valamint kézfúrógépek gyártására is berendezkedett.* Felszereltsége korszerűnek volt mondható, és kiváló szakmunkás-mérnök szakgárdával rendelkezett! A központi műhely hatáskörébe tartozó gépgazdálkodás itt tulajdonképpen már akkor megoldódott és fennakadás nélkül működött a „cseregép rendszer”.

A bányaművelés délre tolódásával **1949**-ben felmerült egy új központi műhely létrehozása Nagybatonyban, a térség bányáinak kiszolgálására . A műhely **1964**-ben készült el teljesen. Egyik meghatározó javító részleg volt a bányai villamos gépek, berendezések javítása. Ebben az időben a "135 C fok"-os szigeteléstechológia volt elterjedve. Sújtólégbiztos berendezések javítására megfelelő engedélyekkel rendelkezett.

Sajnálatosan a szénbányászat visszafejlesztése **1964**-től megindult, majd **1967-68-tól** felgyorsult. A széntermelés fokozatosan csökkent és ez felgyorsította az egyéb ipari tevékenység fejlesztését. A kiesett árbevétel pótlása sürgős intézkedéseket követelt a vállalatvezetéstől.

Sürgette a döntést még:

- ❖ A felszabadult munkaerő foglalkoztatása,
- ❖ A felszabadult üzemi épületek, műhelyek hasznosítása,
- ❖ A bányász családok életszínvonalának megtartása.

A nógrádi szénbányászat ekkor kifejlesztett, széнен kívüli tevékenységéről az alábbi táblázat nyújt tájékoztatást:

Ipari	Szellemi	Egyéb
Vasipari gyártás	Tervezés	Szolgáltatás
- vasszerkezet	- bányászati	- egyenáramú
gép és gépszerkezet	- építészeti	- vontatómotor-javítás
- alkatrész	- kommunális	-váltakozóáramú motorok javítása
*	- gépészeti	-távvezeték-építés
Villamosipari gyártás	- vasszerkezeti	-transzformátorállomás szerelése
- pólus	- villamossági	-hírközlő berendezések
- tekercs	- hírközlési	*
- NDK export	*	*

Fővállalkozások

Építőipari munkák	Földmérés	Vállalaton kívüli bányászati munkák
- magas- és mélyépítés	- felmérés	- szállítás
- épületgépészet	- birtokpolitika	- saját rezsiz beruházási munkák:
*	- szorgalmi jogi stb. dokumentációk	bányászati, építési, és villamos munkák
*	készítése	
*		
Faipari gyártás	Földtani munkák	Egyéb munkák
- fűrészáru-termelés,	- mélyfúrásos kutatás	- gombatermesztés
- rönktárolás	- talajmechanika	- ipari vízszolgáltatás
*	*	- autószerviz

1967-ben már kimutatható árbevételi eredményt hozott a széneen kívüli tevékenység. A gyors fejlődést az olyan, jól megválasztott kooperációk tették lehetővé, amelyeknél a megrendelők biztosították. A kész technológiát, valamint a gyártáshoz szükséges célgépeket, berendezéseket, szerszámokat, nyers és félkész anyagokat, vállalták a munkaerő betanítását a törzsgyárban és a telepítést a meglévő épületek átadásával lehetett megoldani.

Az első időben sok volt a rögtönzés, az átmeneti munkák vállalása és a próbálkozás. Az addig tiszta szénprofilú vállalat belső szervezetét, ügyvitelét is át kellett alakítani.

1970-1974 között a szénen kívüli tevékenység körei tovább bővültek, tartós kooperációk létesültek. A vas és villamosipari termelés gyártásjellegűvé vált. Az építőipari tevékenység a vállalaton kívüli munkák elvállalásával új munkahelyek létesítését is elősegítette. A fővállalkozások több évre szóló munkát biztosítottak.

1974-1980 közötti évek voltak a szénen kívüli tevékenységek terén a profiltisztítás évei. A szénbányászat helyzetének megszilárdulása következtében több kooperáció megszűnt. Növelték a szénbányászatnak szükséges gépipari termékek gyártását, emelkedtek a saját rezsiz beruházási munkák, igyekeztünk az NDK exportot bővíteni.

A Kisterenyei üzem **1982** évi létesítése, majd **1984**-ben Kisterenyei Vállalkozási Üzemmé történt átszervezése:

- ❖ a bányászati és földtani tevékenység kivételével megvalósította az eredményt hozó szénen kívüli tevékenységek irányítását.
- ❖ egyes vállalati funkciók átadásával növelte az üzem önállóságát.

Növekedett az NDK- export. Új termelési profilként megindult a kazángyártás. Erősödött a minél komplettebb termékek gyártására való törekvés. Kisterenyén kifejlesztették a forgácsoló műhelyt és korszerűsítették az anyagmozgatást. Megkezdték a veszteséges építőipari tevékenység racionalizálását. Új közösségi létesítményekkel javították a szociális ellátást.

Váltakozó áramú motorok javítása: a környékbeli majd a későbbiekben távolabbi üzemek és tsz-ek részére évenként 200-300 darab, általában 380 V feszültségű és 100 kW alatti teljesítményű motorokat javítottak.

Egyenáramú motorok javítása: az **1968**-ban próbagyártással kezdődött kooperáció keretében a Budapesti Közlekedési Vállalat (BKV), valamint a Debreceni Közlekedési Vállalat és a Szegedi Közlekedési Vállalat villamos vontatómotorjainak a javítását végezték. **1971** óta a javítás mértékével arányos fix áron történt a számlázás. A javítást a BKV által kidolgozott szigorú technológia szerint kellett elvégezni. A javításra kerülő motorok teljesítménye a villamos-járműpark korszerűsítésével együtt fokozatosan emelkedett. A kezdeti 45-48 kW teljesítményű motorok helyett már 93-110 kW-os motorokat javítottak.

A vállalat vezetése további exportlehetőségeket piackutatással próbált szerezni. Az NDK-ba történő export folyamatosan bővült. Kezdetben az egyenáramú forgórésztekercecsek, majd az egyenáramú forgórészek, pólustekercsek, világítási generátorok gyártása korszerű „F” és „H” hőállósági osztályú szigeteléssel történt. A GANZ Villamossági Műveknek gyártott hasonló pólus-, forgórész- és kompenzáló tekercecsek a GVM szigeteléstechológiájával kerültek átadásra.

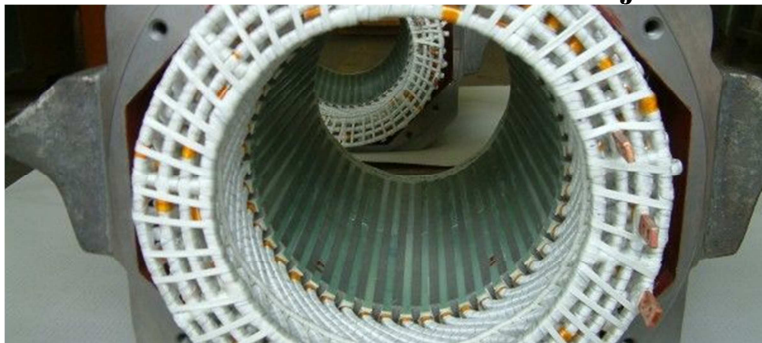
A korszerű szigetelési rendszer teljessé tétele **1992**-ben beüzemelt HEDRIX típusú vákuumimpregnáló berendezéssel történt, melyben napjainkban „H” hőállósági osztályba sorolt gyantával impregnálunk.

Az NSZK-NDK egyesítése rendkívüli módon befolyásolta a cég az Elektro-Metal Kft. létét, hiszen az exportlehetőségek azonnal leálltak, a belföldi megrendelő, a GANZ Villamossági Művek is hasonló problémákkal küzdött. A cég fölszámolásra került. **1994**-ben alakult meg az EMR Villamosgépgyártó és Javító Kft., melynek szakmai felkészültsége, technológiai háttere, szerszámozottsága a régi igen fejlett időszakot magában hordozza.

A szerkesztő megjegyzése: Ez az írás bebizonyította, hogy egy komoly, jól szervezett, hagyományokkal rendelkező nagyvállalkozás mindig képes a megújulásra, de ehhez az is szükséges, hogy a cég minden munkatársa fegyelmezetten és hittel **bízzon abban, hogy ő is fontos fog ebben az óriási fogaskerékben.** A nem rövid életem során sokszor volt alkalmam megtapasztalni, hogy a nógrádi emberben van kurázszi!



Szállításra előkészített javított motor



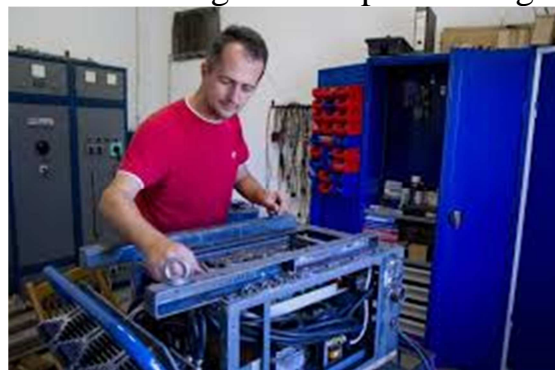
Felújított RB motor-állórész



Motor-generátor próba vizsgálata



Tekercsfaj kiképzése



Tekercs-szigetelés előkészítése



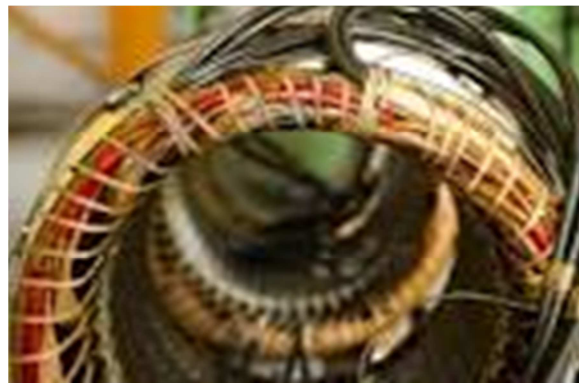
Szállításra váró kész motorok



Előgyártott tekercsek



Forgórész bandázsolás



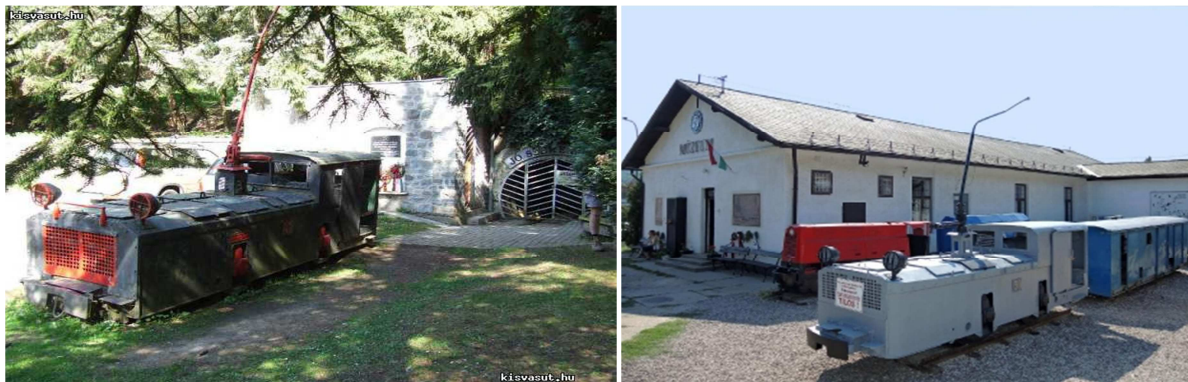
Berakott új tekercselt állórész



Tekercselt motor-állórészek szállításra előkészítve

A leírást készítette: Sándor Sándor
az EMR Kft. ügyvezető igazgatója
Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula
a VILLGÉP Szövetség elnöke

Bátonyterenye, 2004. április 05.



Salgóbánya: Öreg bánya-mozdony. Salgótarján: Bánya Múzeum: bánya-mozdonyok

Villamos Gépjavítás a Mecseki Szénmedencében



Kulcsár László szakági
főmérnök
Mecseki BHV Rt

A civilizációval egyidős bányászat az XIX. század végén, az XX. század elején felismerte a villamos energia felhasználásában rejlő, a korábbi időkben soha sem látott fejlődést biztosító lehetőségeket. A villamos energia-fejlesztés gyors ütemű növelését pedig e kor legfontosabb nyersanyaga, a szén nagy tömegben való bányászata tette lehetővé. Az első pécsi Légszeszgyár utcai erőmű 110 éve, **1894**-ben kezdte meg a villamos energia-termelést. Az **1829.** január 24-én alapított DGT. – Első cs. kir. szab. Duna-Gőzhajózási Társaság – fejlődése ez időre lehetővé tette az eddig sok kis akna és táró üzemeltetése helyett a nagyobb kapacitású üzemkoncentrációk megteremtésének feltételét.

Az **1913**-ban megkezdett fejlesztési program három korszerű, nagy kapacitású termelő aknaüzem létesítését irányozta elő. A fejlesztési feladatok nagysága és

sokrétúsége Közép-Európa ötven vezető ipari vállalatának adott munkát. A magyarok közül a Ganz Villamossági, a Magyar Vagon- és Gépgyár, valamint a Láng Gépgyár állta a versenyt. A kivitelezés, a megvalósítás minőségére, precizitására jellemző, hogy a villamos aknaszállító gépek az **1990**-es évek közepéig rendeltetésszerűen és megbízhatóan működtek.

Az aknákat és Pécs városát is villamos energiával ellátó, a kor műszaki színvonalának csúcsán lévő pécsújhegyi hőerőmű két 5000 kW-os turbógenerátora utolsó gépegységeinek üzembe helyezésére **1914** első félévében került sor.

A villamos energia iparszerű termelése, a világításon, a városi villamos közlekedésen, a bányákat kiszolgáló villamos gépeken túlmenően lassan, de megállíthatatlanul bevonult a polgári élet mindennapjaiba is.

A „SZOLGÁLTATÁS” biztonsága már a XX. század elején kikövetelte a létrehozott áramfejlesztők „CENTRÁLÉK” kábel- és légvezeték hálózatok, felhasználói készülékek, berendezések, mai szóval mondva állandó rendelkezésre állását, annak az „IPAROS” gárdának a megteremtését, amely az üzemeltetést (ebbe beleolvastva a karbantartást, a hibaelhárítást és javítást) képes volt elvégezni.

Üszögön, a városrész jelenkori nevén Pécsújhegyen, a szénmosó szomszédságában a hőerőmű közvetlen közelében a DGT megépítette a főműhely csoportot. A csoport kovács-, lakatos-, esztergályos-, öntöde-, villanszerelő főrészelekre tagozódott, de voltak vasúti hídmérleg és telefonjavítók is.

Mindent összevetve a DGT, az általa létrehozott, az akkori viszonyok között nagy értékű, és az európai ipar élvonalában járó létesítmények, berendezések, szerkezetek felügyeletére, üzemzavarai elhárítására, karbantartására, az egyre terjedő műszaki cikkek javítására alkalmassá tette az iparosait.

A szakosodás az **1918**-as évtől nyomon követhető, mert írásos feljegyzés van arról, hogy ekkor telepítették át Pécsbányáról Pécsújhegyre az öntödét, az egyik legfontosabb műhelyt. Azt a műhelyt, amely egyik leglényegesebb része volt a „FŐMŰHELY”- nek, az egész részvénytársaságot kiszolgáló műhely együttesnek. Emellett a bányaüzemek továbbra is rendelkeztek közvetlen gépészettel, beleértve a villanszerelőket és melléjük rendelve több más szakma képviselőit is.

A komlói szénbányászat nem nyúlik olyan távoli múltba, mint a Pécs és vidéke bányászata, de a háború utáni energiaigény rohamos fejlesztést és fejlődést eredményezett itt is.



Ennek az időszaknak a megnövekedett beruházási és gépészeti igényei kielégítésére létrehozták a Komlói Szénbányászati Tröszt Bányagépgyártó és Javitó Üzemét. Ebből az üzemből **1953. augusztus 1-jén** vált ki a villamos részleg és a Kossuth bánya villamos részlegének fúziójával a Villamos Üzem.

A Javitó üzem bejárata

Az ország megnövekedett energiaigénye nagyobb volumentű fejlesztéseket, beruházásokat követelt. A földalatti kapacitások fejlesztése a villamos energia földalatti felhasználása nélkül már nem volt megvalósítható.

A Mecsek hegység sújtólég- és gázkitörés veszélyes bányáiban a nem látható, csak hatásaiból ismert villamosság felhasználási igénye nagy kihívásokkal és veszélyekkel járt. A bányauzemenkénti felhasználás, gépesítés spontán módszerei nem feleltek meg, nem tudtak eleget tenni a veszélyek elhárításának, nem tudták kielégíteni az egyre szigorúbb biztonsági előírásokat. Az üzemek, aknák villamos részlegei folyamatosan a Villamos Üzem irányítása alá kerültek, annak részeivé váltak. Az **1963-ban** végrehajtott Komlói és Pécsi Szénbányászati Trösztök egyesítése után a mecseki szénmedencében az egységes villamos irányítás a Villamos Üzem szervezetében valósult meg, és így létrejött a szakosított, központi irányítás.

A műszaki vezetés egy kézben tartotta és irányította a szabványos villamos tervezést, az egységes szerelési előírásokat, technológiákat, anyagrendeléseket és beszerzéseket, az üzemviteli, felülvizsgálati, karbantartási, javítási és kezelési utasításokat, előírásokat. Jutott erő és energia a szervezett képzésre, továbbképzésekre, valamint az egyre szigorodó bányabiztonsági előírások betartásához, végrehajtásához szükséges személyi, tárgyi feltételek megteremtésére.

A Villamos Üzem az **1980-as** évek második felében a szénbányászatot kiszolgáló következő fő tevékenységeket végezte:

- földalatti szerelés, üzemvitel,
- külszíni szerelés, üzemvitel,
- tervszerű, megelőző karbantartás,
- bányaszellőztetés, sűrített levegő előállítás,
- földalatti-külszíni hírközlés,

- nagyfeszültségű (35 kV-os) energiaszolgáltatás, szállítás, elosztás
- bányalevegő vizsgálat, metánmérés, műszerjavítás,
- bányalámpatöltés, karbantartás, javítás, menekülő készülékek karbantartása, vizsgálatása,
- műhelyszolgáltatás.

A műhelyszolgáltatást végző villamos üzemi központi javítóműhelyt **1964-ben** hozták létre a már korábban is említett Pécsi Szénbányászati Tröszt és a Komlói Szénbányászati Tröszt egyesítése után az üzem egyik szervezeti egységeként.

Feladatát az egyesített vállalat összes villamos forgógépének, kapcsolókészülékének, szerelvényének, száraz transzformátorának javításában, beruházásokhoz szükséges villamos és kapcsolódó gyártmányok készítésében és az üzemviteli munkákhoz felhasznált műhelygyártmányok készítésében határozták meg. Ezzel az időszakkal kezdődött a műhely legnagyobb fejlődési periódusa, mind személyi, mind tárgyi, technikai, technológiai területeken. **Ez idő tájt a műhely fizikai létszáma 105-110 fő, vezető művezetői létszáma 11 fő volt.**

A műhely megalakulásakor csaknem kizárólag a vállalat részére végzett tevékenységet, később egyre növekedett az „idegenek” részére végzett hányad.

Mivel a javított villamos gépek, készülékek, de az új gyártású berendezések és eszközök a megalakulás időszakában jórészt saját felhasználásúak voltak, így nagyjából sűjtőlégveszélyes környezetben kerültek felhasználásra és üzemeltetésre. A sűjtőlégveszélyes környezet miatti szigorú előírásokat a szervezeti felépítés is magán viselte.

A műhelyfelépítés fő csoportjai:

1. Előkészítő csoport
2. Gépészeti és lakatos részleg
3. Nagy gép-javító és tekercskészítő csoport
4. Sűjtőlég- és robbanásbiztos motor, és transzformátorjavító csoport
5. Egyenáramú és nem sűjtőlégbiztos motorjavító,- szerelő csoport
6. Háromfázisú, „besodrott” tekercselő csoport
7. Mágnes tekercskészítő, kigépjavító csoport
8. Sűjtőlég- és robbanásbiztos készülék és kapcsoló-javító csoport
9. Műszerész csoport
10. Forgácsoló csoport
11. Installációs, beruházási és idegen munkákat szerelő csoport
12. Galvanizáló, gumisütő és felirati táblákat gyártó csoport.

A műhelyfelépítés minden csoportja, azon belül a különböző technológiai műveleteket végzők részére készültek részletes technológiai utasítások, művelettervek, valamint kezelési és karbantartási utasítások, nyilvántartások, adatfelvételi lapok.

- Nyilvántartás a termék fő adataival a műhelybe szállítás és majd a kiszállítás dátumával.
- Hibafelvételi jegyzőkönyv villamos forgógépektől.
- Vizsgálati bizonyítvány villamos forgógépektől.
- Hibafelvételi jegyzőkönyv és javítási utasítás nyomásálló tokozású villamos motorokról.
- Javítási és vizsgálati jegyzőkönyv nyomásálló tokozású villamos motoroktól.
- Hibafelvételi jegyzőkönyv Sb-n, Rb-n tokozású készülékekről.
- Javítási és vizsgálati jegyzőkönyv Sb-n, Rb-n, tokozású készülékekről.
- Adatlap villamos forgógépekről
- Tekercsfelvételi lap
- Minőségi bizonyítvány
- Műbizonylat
- Utasítás sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések javítására
- Műszaki felülvizsgálati és karbantartási utasítások sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok (MSZ-05-43.0050/1-82).
- Üzemviteli utasítás I-II-III-IV.
- Engedély sújtólég- és robbanásbiztos kivitelű villamos berendezések javítására és javítás utáni ellenőrző vizsgálatok végzésére.

A felsorolás és címlapok, másolatok bemutatása nem teljes körű. A dokumentumok egy adott időszakra rögzítették a szabványos jelöléseket, előírásokat, de folyamatosan követték a szabványok módosításait és az üzemi, vállalati, szervezeti változásokat.

A technológiai folyamatokat taglaló előírások és utasítások elsősorban a gyártóktól beszerzett dokumentációk szerint készültek.

Az egész vállalatra egységes beszerzés egy-egy gyártmányból nagy darabszámot jelentett, és ez esetben a gyártók általában rendelkezésre bocsátották a méretezett részlet- és összeállítási rajzokat. Ezeknek hiányában a „műhely előkészítő csoport” felvételezte, rajzolta és méretezte a javításhoz szükséges rajzokat, műveleti leírásokat az érvényben lévő szabványok előírásainak figyelembe vételével.

Az MSZ-05-43.0050/1 SÚJTÓLÉG -ÉS ROBBANÁSBIZTOS VILLAMOS GYÁRTMÁNYOK ÜZEMBEHELYEZÉSE, KARBANTARTÁSA, JAVÍTÁSA című szabvány részletes és szigorú előírásokat tartalmazott a személyi és technikai feltételekre vonatkozóan.

Pl: A sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok szerelésével, műszaki felülvizsgálatával, karbantartásával, illetve javításával csak a robbanásbiztos villamos gyártmányok üzemeltetésére, karbantartására, illetve ellenőrzésére jogosító szakvizsgálóval rendelkező, szakképzett dolgozókat szabad megbízni. Ezeknek a dolgozóknak az irányítását végző, illetve az e tevékenységet szervező vállalati műszaki vezetők legalább középfokú villamos szakképzettséggel és e tevékenység végzésére jogosító vizsgálóval rendelkezzenek.

A sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok javítását – a személyi feltételek megléte esetén – megfelelően felszerelt szakműhelyekben kell elvégezni.

Természetesen nemcsak a sújtólég- és robbanásbiztos javításoknak volt technológiai utasítása, hanem valamennyi elkülöníthető munkafolyamatnak, műveleteknek, ilyenek, például:

- Fotóeljárású felirati és adattábla gyártás
- „F” hőállósági osztályú szigetelő anyagok felhasználása
- Üvegszálás bandázkészítés
- Impregnált tekercselések bontása lúgos áztatással
- Vákuumimpregnálás
- Műgyanta és szilikon-gumi kiöntésének készítése

A műhely valamennyi tevékenységét nem a műhely keretében dolgozó MEO szervezet ellenőrizte és minősítette, majd bizonylatolta.

A műhelyfelépítés csoportosítása a könnyebb és az egyértelmű ellenőrizhetőséget volt hivatva elősegíteni.

Ez a csoportbeosztás a műhely későbbi életében majdnem változtatás nélkül megmaradt, de jórészt csak keretet jelentett, mert a végzendő munkákhoz rendszeresen átcsoportosításokat kellett és lehetett végezni, ugyanis a szakmunkások legnagyobb része tanulóéveit is itt töltötte, így minden szakképzettséghez tartozó munkafolyamatban szerzett gyakorlatot.

A munkakörök, illetve egyes munkafolyamatok szaktanfolyamok elvégzéséhez is kötöttek.

Ilyenek például:

- sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések kezelő és szerelő,
- targoncavezető,
- darukezelő,
- kábelszerelő,
- nyomástartóedény kezelő,
- láng- és ívhegesztő,
- önálló villanyszerelő,
- villamosmű kezelő I-II.,
- tűzveszélyes munkavégző,
- mérlegkezelő,
- villamos felülvizsgáló.

Az évek során, főként, amíg a lehetőségek megengedték az volt a cél, hogy minél több dolgozó minél többfajta képesítést adó tanfolyamot elvégezzen, így munkaszervezési oldalról sem volt akadálya az adott munkára történő átcsoportosításnak, összevonásnak.

A bevezetőben említettek miatt a műhelyt gyakorlatilag minden villamossággal kapcsolatos javító, szerelő feladat megoldására szervezték – beleillesztve a Villamos Üzem nagy egészébe – ezért, nagy és széleskörű eszközállomány állt rendelkezésre.

Ehhez az eszközállományhoz hozzá vehető a MEO szervezet speciális mérő, vizsgáló, ellenőrző eszközállománya is, mert a műhely szervezetétől elkülönült ellenőrzés legjelentősebb munkaterülete a műhely munkájához kapcsolódott.

Természetesen a korábbi években sem volt mellékes a gazdaságosság, de mindennél fontosabb a bányabiztonság és ennek érdekében történő azonnali rendelkezésre állás, és ami ezt a más bányavállalatokhoz képest még kihangsúlyozta: a sújtólégveszély és a gázkitörésveszély.

Ezek a tényezők eredményezték, hogy **1967**-ben az országban másodikként teremtődtek meg a feltételei a sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok javításának, és ami ennél is szigorúbb előírások alapján végezhető, a MEO szervezet megkapta a javítások utáni vizsgálatok végzésének és minősítésének jogát. Az **1987**-ben megújított OBF engedély másolata ebben az összeállításban is megtalálható.

A műhelyszolgáltatások körébe tartozik:

- sújtólég- és robbanásbiztos villamos gépek, motorok, generátorok, transzformátorok, kapcsoló, jelző- és világító berendezések, metánmérő és gázelemező készülékek műszaki felülvizsgálata, karbantartása, javítása,
- nagy- és kisfeszültségű, egyen- és váltakozó áramú, (maximum 10 kV feszültségű) villamos gépek felújítása, újratekercselése.
- kis- és nagyfeszültségű lemez-, alumínium-, műanyagozott elosztók, kapcsolószekrények, vezérlő-, mérő- és jelzőberendezések elő- és összeszerelése.
- robbanásbiztos villamos berendezések, hálózatok helyszíni szerelése, üzembe helyezése, felülvizsgálata.
- érintésvédelmi, szabványossági, villámvédelmi felülvizsgálat végzése, külön megrendelés esetén a feltárt hiányosságok megszüntetése.

A szolgáltatás során az alábbi technológiák, munkafolyamatok kerültek alkalmazásra:

- tekercselések készítése „F” hőállósági osztályú szigeteléssel, vákuumimpregnálással,
- villamos gépek mechanikai felújítása, forgó tömegek dinamikus kiegyensúlyozása,
- fémek megmunkálása szerszámgépeken, (esztergálás, marás, fúrás, szerszámköszörülés),

- láng-, ív-, védőgázos- és felrakó hegesztés, plazmavágás, kemény forrasztás, fémszórás,
- anyag és hegesztési varratvizsgálat ipari röntgennel,
- fémlemezvágás, hajlítás, sajtolás,
- fémek felületkezelése, festékszórás.

A felsorolt technológiák végzéséhez rendelkezésre álló épületek, főbb berendezések, gépek, szerszámok, készülékek:

- daruzott szerelő- és műhelycsarnokok, raktárak,
- robbanásbiztos berendezések, gyújtásátterjedés vizsgálatára telepített „robbantóállomás”,
- 2 m³-es vákuumimpregnáló berendezés,
- 12 m³-es, maximum 200 °C-ig , hevíthető légcirkulációs (szárító) beégető kemence,
- KCO 50 hőkezelő kemence
- AM 1000 2000 kg-ig használható, dinamikus kiegyensúlyozó berendezés
- AM 50 50 kg-ig használható, dinamikus kiegyensúlyozó berendezés
- RF 22 B radiál fúrógép
- 2 H 135 oszlopos fúrógép
- TUR 63/2000 csúcseszterga
- E-3N 81/750 S csúcseszterga
- US-A 222 csúcseszterga
- PA-45csúcseszterga
- GR 83/6 vízszintes marógép
- MP 200/ M pantográf marógép
- MUA 25 szerszám köszörűgép
- SCH 450 EL felvezetős ívhegesztőgép 3 db
- BHKV 350 H felvezetős védőgázos ívhegesztő berendezés
- PL-120-UNI PLASS plazmavágó berendezés

- ROTOLY fémszóró berendezés
- MG 200 egytetemes vésőgép
- LE 100-3000 hidraulikus él-hajlító gép
- DLB 3050 lemezvágó olló
- SCFDAY -16 kombinált vágógép (profil-olló)
- DYE 100-S 100 t-s hidraulikus prés
- KFD 250 hidraulikus, keretes fúrógép
- DFG 3202 emelővillás villamos targonca
- EV-717-33-72 emelővillás villamos targonca
- EV-654-28-12 emelővillás villamos targonca

- THERMO-CLAEN gőzsugaras tisztítóberendezés
- KL 300/32 dugattyús légkompresszor
- ST 4.8/9 csavarkompresszor
- HA 1200 hidraulikus szerelőállvány
- MOKO/C DE mobil hordozható melegedő épület
- MSP 1000 hidraulikus tekercsprés
- Me-18 hidraulikus tekercsprés
- WHPM 4-1 hidraulikus kábelprés
- RANK-XEROX fénymásoló berendezés
- LIT-COP II nyomdaipari lemezmasoló
- SF 7000-200 M fénymásoló berendezés
- MZ 9/18-6-1600 szigetelőgép
- Rúdszalagozó célgép
- TIC-4 tekercselőgép
- RT-4668/1564 oszcilloszkóp
- MXR 301 ipari röntgen berendezés
- MXR 201 ipari röntgen berendezés
- TT 2160 kábel- és nyomvonalkereső készülék
- PMG 48-S rezgésmérő
- Robotron 00024 akusztikus mérőbőrönd
- DDAD 86 digitális nyúlásmérő
- DE 204 MULTI-TESZTER
- UPHA-5 hálózati analizátor
- EHF-3 fogyasztásmérő ellenőrzőműszer
- RT 9306/A digitális kapacitásmérő
- 1304-B induktivitás dekád
- NO 71 oszcillográf
- Milliohm-mérő készülék
- Autogén hegesztő berendezés 5 klt.

Próbaterem berendezései a villamos gépek, készülékek vizsgálatához

- mérleg-generátor
- 140000 V – VÁ szigetelésvizsgáló transzformátor
- 35000 V – EÁ szigetelésvizsgáló berendezés
- indukciós szabályozó 0-50 kW, 720 V
- indukciós szabályozó 0-300 kW 760 V
- egyenáramú generátor 550 V 65,5 V
- galván generátor 12 V 2000 A

- periódus átalakító 0-760 V 100 Hz
- szabályozó transzformátor 0-380 10 kV 3 db tábla-,kézi és hordozható műszerek a villamos jellemzők mérésére, 0,5 %-os hibahatárral
- ellenőrző „OHM” hitelesítő műszerek 0,2 % -os hibahatárral
- külső és furatmérő mikrométerek, mérőórás és digitális kijelzéssel, a mechanikai méretellenőrzéshez

A műhelyek felszereléséhez tartozó gépek, berendezések:

- állványos és kézi csiszológépek
- asztali és kézi fúrógépek, ütvefúró gépek
- probán-bután gázpisztolyok
- indukciós csapágymelegítő készülékek
- körmös és hidraulikus csapágylehúzó
- kemény és lágyforrasztó berendezések
- forró-vizes áztató berendezés
- horonyszigetelés vágó- és hajtogató készülékek
- bandácsoló berendezés és számtalan speciális célszerszám, sablon és készülék.

A műhely anyag- és rendelés-nyilvántartása, műszaki adatbázisa már az **1990-es** évektől számítógépes hálózaton keresztül történt.

A műhelymunkát fényképek illusztrálják és egy eredeti dokumentum, mely az **1994-ben** készített – Robbanásbiztos villamos gyártmányok javítása a központi javítóműhelyben – című cégismertető füzet.

Az Országos Bányaműszaki Felügyelőség **1987-ben** kiadott engedélye az akkor érvényben lévő szabványoknak megfelelően előírta a különböző védelmi módok javítására és vizsgálatára vonatkozó utasítások elkészítését és használatát, és elfogadta az üzem, vizsgáló állomása által kiadott minősítő bizonylatot.

A különböző termék- és gyártmánycsoportokra szerkesztett hibafelvételi jegyzőkönyvek, javítási és vizsgálati bizonyítványok, minőségi bizonyítványok, műbizonylatok már a maguk idejében is alapját képezték a későbbi minőségbiztosítási és tanúsítási rendszereknek.

A műhely javítási technológiájának csúcsát – a kor műszaki színvonalát is figyelembe véve – az 1980-as évek végére, az 1990-es évek elejére érte el.

A sors iróniája, hogy a magyar szénbányászat visszafejlesztése is ettől az időtől indult.

A mecseki kőszénbányászat, amely 220 éven keresztül meghatározta a régió fejlődését, az utolsó mélyműveléses aknájában, 2000 januárjában befejezte a termelést.

A javító műhelyeknek – mely elsősorban a bányászat villamos gépeinek javítására szakosodott – az 1990-es évek második felétől egyre nagyobb lett a szabad kapacitása.

Ezt a szabad kapacitást, amely leggazdaságosabban a nagygépek javítására volt alkalmas, az ipar más területén is bekövetkezett visszaesés miatt máshol sem lehetett hasznosítani. Ennek következményeként megkezdődtek a létszámcsökkentések, az át- és kiszervezések, illetve vállalkozások, kft-ék létrehozása.

*

A javítóműhely közel hasonló profillal EXELÁN Ipari Gyártó, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.-vé alakult. A ma is működő Kft. minden lehetőséget megragad piacon maradása érdekében, fejlesztéseket is végzett, megszerezte az ISO minősítéseket és a DGT idejében épült, de ma is jó állapotban lévő központi műhelyépületben végzi a villamos gépjavításokat.

Robbanásbiztos villamos gyártmányok javítása

Az összeállításban leírtak szerint a műhelyt gyakorlatilag minden villamossággal kapcsolatos javító és szerelő feladat megoldására szervezték, hogy kiszolgálja a nagy széntermelő vállalat igényét. Ebből kiemelve a robbanásbiztos „szénbányászat területén” a **SÚJTÓLÉGBIZTOS** villamos javítási technológia külön fejezetet érdemel.

A javítás és vizsgálat elvégzéséhez az akkori OBF – Országos Bányaműszaki Főfelügyelőség – **1967-ben adott a műhelynek engedélyt.**

Azóta a szabványok, előírások, megnevezések sokat változtak. A legtöbb változást az Európai Unióhoz való csatlakozás eredményezte.

Ami azonban változatlan, az az, hogy a bányában felszabaduló metángáz – CH₄ – a levegővel 7 – 14 % térfogat között robbanóképes elegyet alkot.

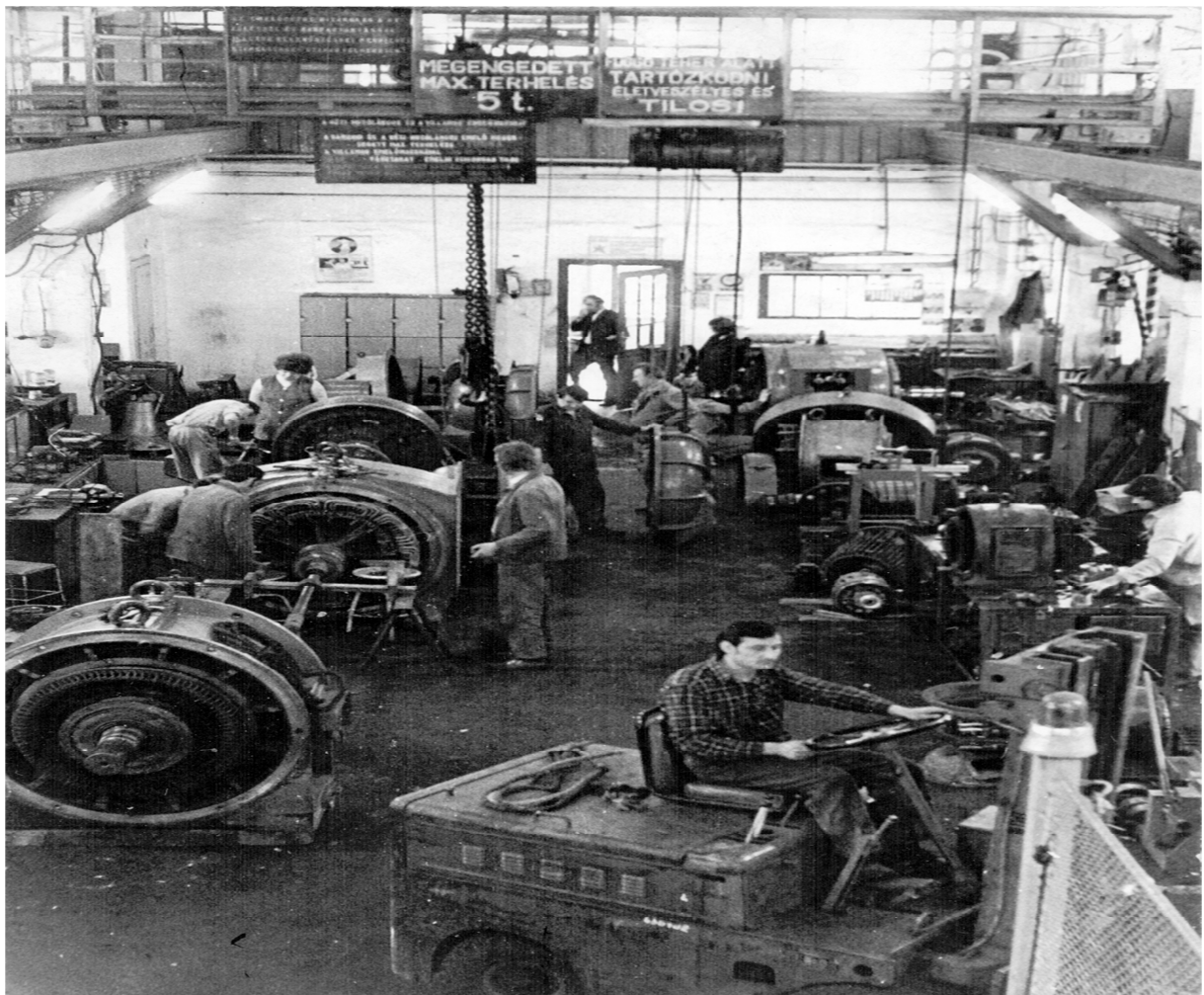
Megjegyzésként: a metán pl. a hidrogénhez képest egy lomha gáz és mégis nagyobb veszélyt okoz a bányabeli körülmények között, mint külszíni üzemben a hidrogén. Itt még azt is figyelembe kell venni, hogy ezek a berendezések fokozottabb mechanikai igénybevételnek vannak kitéve.

A robbanás bekövetkezése ellen a villamos gyártmányok különböző védelmi módokkal készülhetnek. „Gyengeáramú” a legelterjedtebb védelmi mód a gyújtószikra-mentes kivitel, amit itt most nem részletezek.

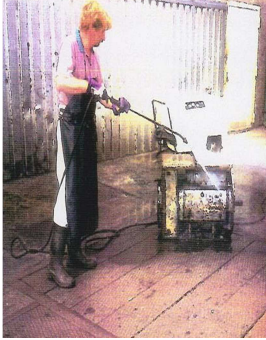
Nagy teljesítményű gépeknél leginkább a nyomásálló tokozást alkalmazzák. Egyszerűen leírva ezt azt jelenti, hogy egy gépben, készülékben üzemzavari vagy működési ív, szikra berobbantja a beszivárgott metán-levegő keveréket és az felrobban. A tokozás nagy biztonsággal kibírja ezt a nyomást és a szerelési vagy forgástestek közötti réseken nem történik gyújtás-áttérjedés sem hővel, sem lánggal vagy izzó részecskékkel, stb. sem.

A következő néhány képpel bemutatom ennek a vizsgálatnak folyamatát, hogy az úgynevezett rések átmérő-különbségét hosszát, vastagságát hogyan ellenőrzik és minősítik a vizsgázott szakemberek. Ha szükségesnek ítélik, elvégeztetik az úgynevezett robbantási próbát, ahol egy robbanóképes gázkeverékkel feltöltött tartályba behelyezik az ugyancsak robbanóképes gázzal feltöltött tokozású villamos berendezést, az belülről villamos szikrával felrobbantják és ennek a robbanásnak nem szabad áttérjedni a külső, gázkeverékkel feltöltött tartályra.

A Nagygépek javítása az 1970-es évek közepén



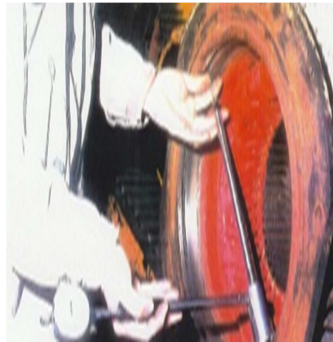
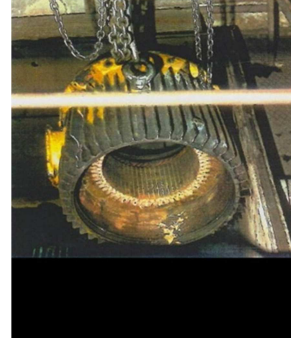
Gőzborotvás tisztítás javítás előtt



Adategyeztetés



Tekercselő állórész lúgos maratása

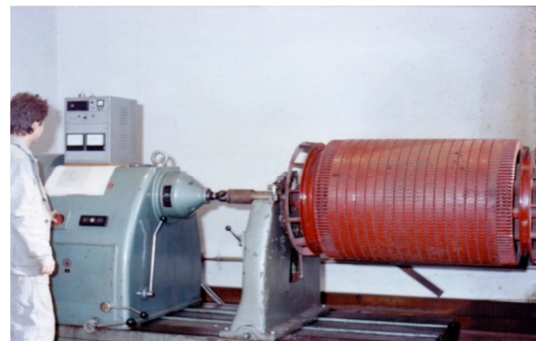
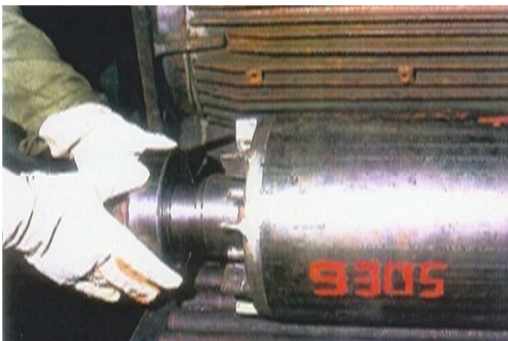


Csapágy lehúzás, körmös lehúzóval. RB. motor HO pajzsának ellenőrzése. Átvezető szigetelő méretellenőrzése.



Csapágy fészek méretellenőrzése.

Csapágy melegítése indukciós melegítővel



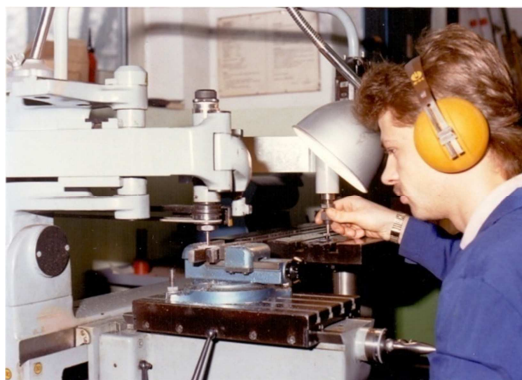
A felmelegített csapágy tengelyre helyezése. 380 kW-os motor forgórészének tekercselés utáni dinamikus kiegyensúlyozása



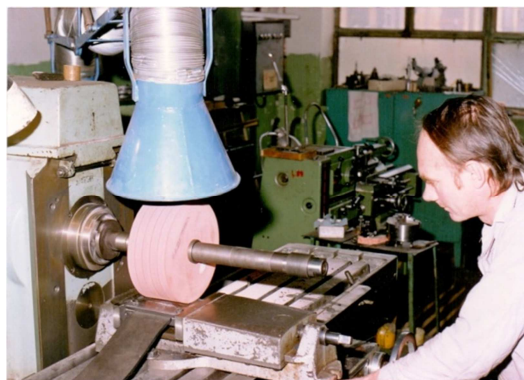
**Ward-Leonard vezérgenerátor
kommutátor zászlóinak forrasztása.**



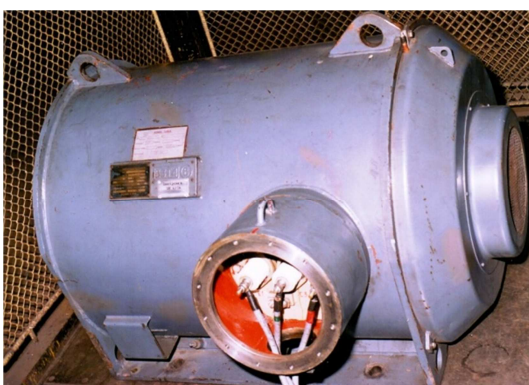
RB. lámpák javítás után



**Bányáslámpa és menekülőkészülék felvételét
azonosító érme gyártása pantográf marógépen**

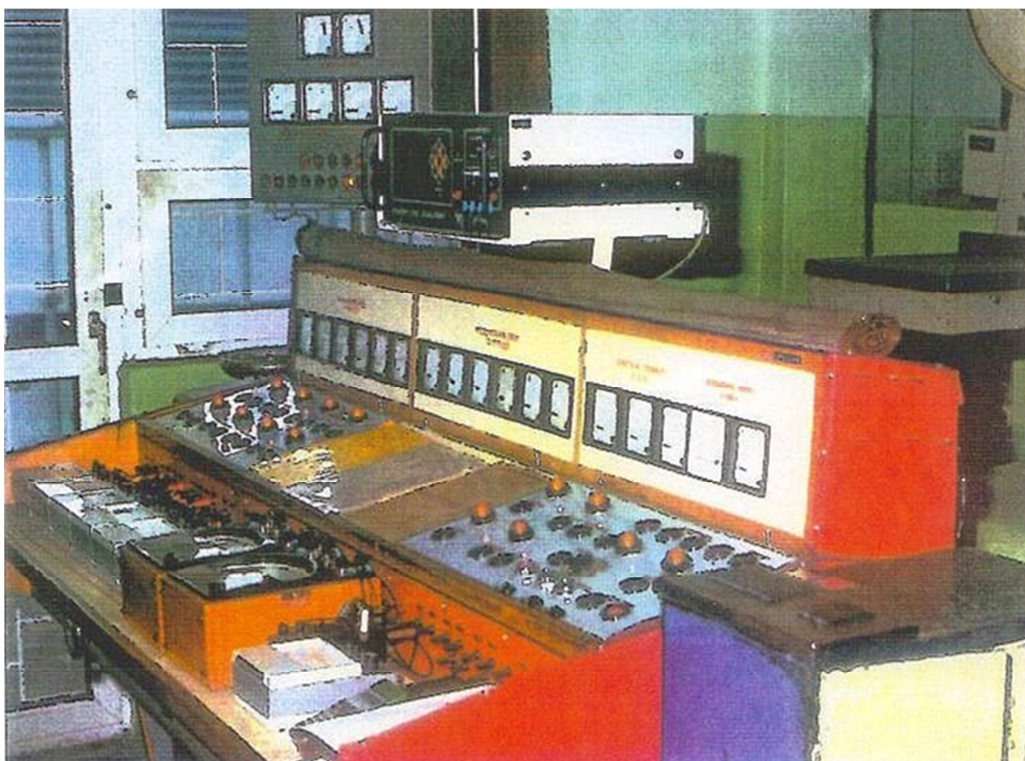


**Nagy nyomaték átvitelére alkalmas gumiheveder
végeinek előkészítése vulkanizálásra**

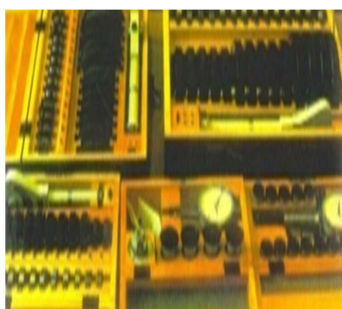


Vizsgálatra váró 3000 V-os 315 kW-os robbanásbiztos villanymotor. Egyenáramú generátor próbája.

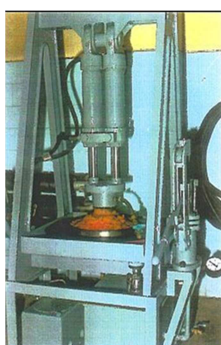




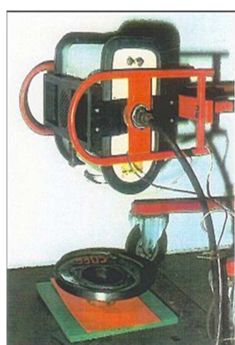
Motorvizsgáló próbatermi mérőpult



Mechanikai mérőeszközök



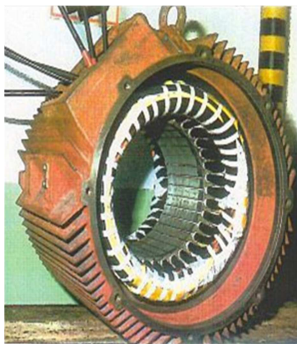
**Rb motor Ho pajszsának statikus
nyomáspróbája**



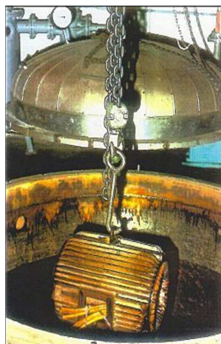
**Roncsolásmentes vizsgálat
MXR-301 sugárgenerátorral**



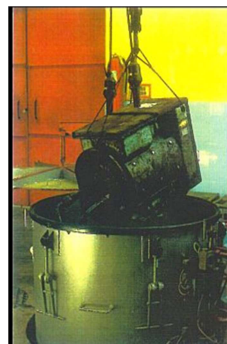
**MXR-301 Sugárgenerátor vezérlő
koffere**



Tekercselt állórész vákuum-impregnálás előtt



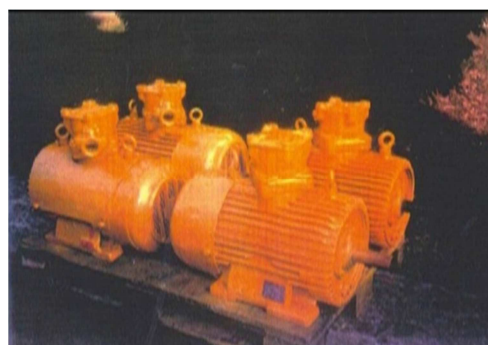
Tekercselt állórész kiemelése impregnálás után



RB motor összeszerelés előtt



Javított motorok szállításra előkészítve



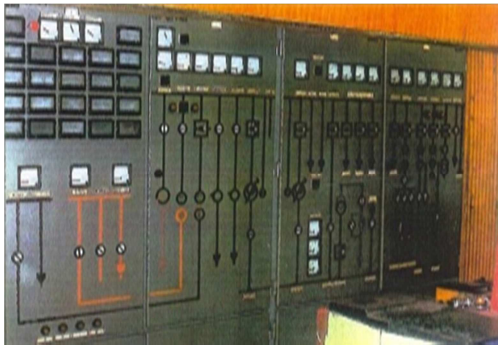
RB motorok javítás előtt és javítás után



Robbantókamra vezérlőpultja dinamikus nyomáspróba elvégzéséhez



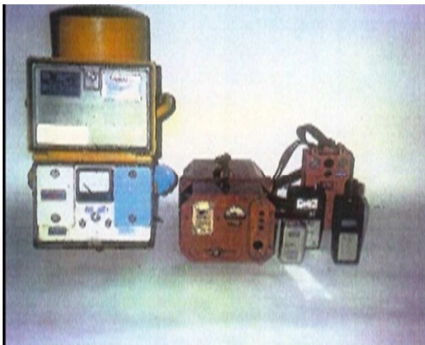
Mérőműszerek végellenőrzése



Próbatermi vezénylőtábla



RB motorok próbatermi vizsgálata



**Hordozható és helyhez kötött gázelemző készülékek
(infrasarkan, katalitikus égetéses, kémiai mérőcellás)**



Infrasarkan bányabeli gázelemző műszer

Utóirat: A leírtak a múltat idézik. A természet szigorúan végzi a dolgát. A Pécs melletti István I. (Szent István aknán) az aknatorony alsó szintjén, az aknaház tetején egy repedésben kihajtott egy vadrózsa bokor. Ezt visszametszettem, beszemeztem és az alábbi képeken láthatóan rózsafa lett belőle. A képen a kis unokámmal gyönyörködünk a látványban.



1.



2.



3.



4.

MECSEKI SZÉNÁNYÁK
VILLAMOS ÜZEM MEO

Műbizonylat száma: **10815/92.**



M Ü B I Z O N Y L A T

sujtótég, valamint robbanásbiztos védelmi mód
szerint gyártott lámpatestről

GYÁRTMÁNY MEGNEVEZÉSE:

LÁMPATEST

GYÁRTMÁNY TÍPUSA:

0270-05/1

GYÁRTMÁNY AZONOSÍTÁSI SZÁMA:

5142/84.

A fenti gyártmányt - javítás során - a Mecseki Szénbányák
Villamos Üzemének vizsgáló állomása /MEO/ ellenőrizte.

A mellékelt 10815 javítási sorszámú "Javítási
és vizsgálati jegyzőkönyv"-ben feltüntetett mérési eredmények
alapján a lámpatest megfelel az 1-2094 sz.KEFI jogszabályban,
valamint az 599/1984.sz.OBF.közlönyben előírtaknak.

A GYÁRTMÁNYRA VONATKOZÓ VÉDELMI MÓD: (Sb-n/f) Ex d e I T5 6

Pécs, ~~1992~~ 1992. július 26.





ORSZÁGOS Bányaműszaki Főfelügyelőség

1363 Budapest V., Stollár Béla u. 15. Pf.: 60

Telefon: 315-522, 315-728

1174/1987.



Mecseki Szénbányák

P é c s

8 7 1 0 . 2 6

385/19/87

Tárgy: engedély

Az Országos Bányaműszaki Főfelügyelőség feljogosítja a Mecseki Szénbányák Villamos Üzemét, hogy a VÜ-15-94/86. sz. ill. VÜ.15-52/87. sz. kérésekkel beterjesztett és a jelen engedéllyel jóváhagyott üzemi utasítások szerint a sújtólég- és robbanásbiztos kivitelű villamos berendezéseket javítsa és a javítás utáni ellenőrző vizsgálatokat elvégezze.

A Mecseki Szénbányák Villamos Üzeme vizsgáló állomásán elvégzett vizsgálatok alapján kiállított minősítő bizonylatot az ORF elfogadja.

A tevékenység köre:

Nyomásálló tokozású-, gyújtószikramentes-, túlnyomásos-, fokozott biztonságú-, kvarchomok és különleges védelmi móddal készült sújtólég- és robbanásbiztos erős- és gyengeáramú villamos berendezések karbantartása és javítása, valamint ezek utáni vizsgálata.

A vizsgáló állomás felelős vezetője villamos szakképesítésű felsőfokú végzettségű, legalább 5 éves szakmai gyakorlattal rendelkező, a 10/1984. (VIII.8.) IpM sz. rendelet 4. sz. melléklet 28. pontja szerinti képesítésű szakember lehet.

Az engedély alapjául a mellékletben felsorolt dokumentációk szolgálnak.

A vizsgáló állomás működéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételeket a jelen engedéllyel jóváhagyott szolgálati utasítás szerint kell biztosítani.

A szakszerű és biztonságos munkavégzés érdekében a sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések javításánál és vizsgálatánál az adott típusra vonatkozó bányahatósági engedély-, a termékszabvány- és a gyártómű előírásait (gépkönyv, szervizkönyv, stb.) is be kell tartani.

Amennyiben a gyártmány-típusra megfelelő gyártóművi előírás nem áll rendelkezésre, úgy a javításhoz és a vizsgálathoz műveleti utasítást kell készíteni és a tevékenységet ennek megfelelően kell végezni.

A vizsgálati jegyzőkönyveket és bizonylatokat a szolgálati utasításban meghatározott formában kell elkészíteni.

Az engedély visszavonásig érvényes."

B u d a p e s t, 1987. október 2



Melléklet: Szolgálati utasítás sújtólég- és robbanásbiztos villamos gyártmányok javítás utáni vizsgálatára és minősítésére.

Vizsgálati utasítás sújtólég- és robbanásbiztos nyomásálló védelmi módú gyártmányokra.
Vizsgálati utasítás fokozott biztonságú védelmi módú fokozatokhoz.

Vizsgálati utasítás túlnyomásos védelmi módú fokozatokhoz.

Vizsgálati utasítás gyújtószikramentes védelmi módú áramkörökre.

Utasítás sújtólég- és robbanásbiztos villamos berendezések javítására.

Javítási utasítás gázkoncentráció érzékelőkhöz.



VILLAMOS ÜZEM
VIZSGÁLÓ ÁLLOMÁS

40386

45.

VIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY

villamos forgógépekről

I. A vizsgált gép adatai:

Típus: KMER 132 M 2-4 L Gyáriszám: 1689-1175 Lelt.sz.:
Teljesítmény: 10,5/6,0 kW/KVA Névl.fesz.: 380 V Kapcsolás: 1 II
Névl.áram: 21/13 A Fordulat: 2880/1455 /perc Cos.fi:
Forgórész fesz.: V Forgórész áram: A
Egyéb: 2 p (fekete kivezetés) 4 p (kék kivezetés)

II. Mechanikai vizsgálatok:

- Ház: megfelelő, ~~nem megfelelő~~
- Tengely, ékpálya: megfelelő, ~~nem megfelelő~~
- Kapocsház és kábelbevezető: megfelelő, ~~nem megfelelő~~ kapocsház fedél és a ká-
belbevezető hiányzik
- Kefe és rövidzáró szerkezet: megfelelő, ~~nem megfelelő~~
- Tokozás összeszerelése: megfelelő, ~~nem megfelelő~~
- Adattábla: megfelelő, ~~nem megfelelő~~
- Egyéb:

III. Próbatermi mérések:

- Szig.ell.: Állórész 4000 Mohm Forgórész Mohm
- Fesz.próba: Állórész 1760 V Forgórész V
- Menetszigetelés: 494 V
- Rezgés:
- Üresjárás: Áram: R 5,25 / 5,76 A S 4,8 / 5,55 A T 4,86 / 5,7 A
Teljesítmény: 0,9 / 0,375 kW 3,043 / 3,633 KVA, Cos fi: 0,7974 / 0,1045
- Melegedés: Ház: C Tekercsfej C
- Rövidrezárási feszültség közepes: 112 / 104 V
- Tekercs szimmetria: R 2,5 / 1,45 S 2,5 / 1,45 T 2,5 / 1,45 ohm
- Fordulatszám 2998 / 1496 /perc
- Forgási irány: pozitív
- Egyéb:

Szerelést végezte: Bátai Zoltán

Pécs, 19. 94 04 hó. 27 nap.

Lantó



- MEO ellenőr



VILLAMOS ÜZEM
MEO

ME RT.

Javítási sorszám: -51071-

Hibafelvételi jegyzőkönyv és javítási utasítás

51

PERT.

(Sb-n) Nyomásálló tokozású villamos motorokról

- I. A VIZSGÁLT GÉP ADATAI: Típusengedély száma: - KBFI: 1-2475
 Tip. 2SGf 250 M4 Gyári szám: 521797 Teljesítmény: 55 kW
 Névl. fesz.: 1000 V Névl. áram: 39 A Fordulat: 1470 Kapcsolás: λ
 Védelmi mód jele: Sb-n Védettsége: _____

- II. MECHANIKAI HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI UTASÍTÁSOK: Műbiz: 1985.02.27. (eredeti)

A mérési hely megnevezése	Méret v. átmérőjének	Réshossz	Megjegyzés javítás módja
H. o. tengely zárógyűrű pajzs furat	38,09	*0,65/27,0	Az MS2-05-43,424
K. o. tengely zárógyűrű pajzs furat	38,06	*0,60/29,0	-hoz Megf.
H. o. pajzs külső állórész furat	375,05 374,38	(25,0)	állórész furat felületi hiba
K. o. pajzs külső állórész furat	375,77 375,02	25,0	Megf.
Zárólap - Szig. tartólap	184,93 184,37	26,0+4,0	Megf.
Összekötő - Zárólap - Állórész - nagybevezető	125,08 125,01	26,0	Megf.
Összekötő - Közdarab - Állórész - bev. persely	175,77 174,89	26,0	Megf.
Szigetelő - tartólap - Közdarab - bev. persely - kisbevezető	100,08 99,32	26,0	Megf.
Szigetelő tartólap			
Kapocsház			
Kapocsház fedél			
Kapocsház	síkon	38,0	Megf.
Átvezető szigetelők: U	35,01 - 35,01		
Szigetelő tartólap: V	35,01 - 35,05	13,0	Megf.
W	35,01 - 35,08		
Csapágy-hely			
tengely H. o.	75,01		Megf.
K. o.	75,01		Megf.
pajzs H. o.	160,00-01		Megf.
K. o.	160,04-06		rozsztás

Tengely görbeség: 0,22 → hegesztés

Kábelvezető: megfelelő, hiányzik Kábelrögztő: hiányzik
 Ventilátor: megfelelő, javítani
 Ventilátor védő: megfelelő, javítani
 Csapágyak: H. old.: NU 315 K. old.: 6315

- Állórész H.o. furat javítása sárolkival
 - Kuplung tengely hegesztés

Egyéb: Hordgyűrű: megfelelő, hiányzik, meztetés

Porvédőgyűrű: megfelelő

Illeszködő felületek csiszolása.

Értéke:

Utolsó jav: 1985.03.21. (Staba János) 50232

- III. VILLAMOS HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI UTASÍTÁSOK:

Szigetelés: ellenállása: 1000 Mohm minősége: _____

Állórész tekercs: tisztítás, szárítás, tekercselés, impregnálás

Forgórész: megfelelő, pálcaszakadás, tisztítás

Kivezetések: csap: _____ db, szigetelő hüvelyek: _____ db,

kivezetések újraszigetelése, cseréje, _____

Tömítés: alstét: 2 db, tömítőgumi: 1 tömítőanya: _____

Földelőcsavar: külső: 1 belső: 1 jelölés: _____

Tekercs ellenállása: R 0,53 ohm, S 0,53 ohm, T 0,53 ohm

Egyéb: _____

Pécs, 19 1995-11-17 hó _____ nap

Pécs, 19 1995-11-17 hó _____ nap

mechanikai MEO ellenőr

villamos MEO ellenőr

Carbocomp 1993





VILLAMOS ÜZEM
MEO

Robbantásra kell küldeni!

Javítási sorszám: 40130

JAVÍTÁSI ÉS VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

(5b-n) Nyomásálló tokozású villamos motorról
kb-n II G3

I. VIZSGÁLT GÉP ADATAI: Tipusengedély száma: 0BF.1657/1980/6.
Tipus: REK 112 M14 Gyári szám: 571955 Teljesítmény: 4 kW
Névl.fesz.: 380 V Névl. áram: 8,8 A fordulat 1440 kapcs.
II. MECHANIKAI ELLENŐRZÉS IP44 1-708 BK1.

A mérési hely megnevezése	méret v. átmérőjáték (mm)	Réshossz (mm)
H.o. tengely zárógyűrű-Pajzs furat	0,27	25,0 mm
K.o. tengely zárógyűrű-Pajzs furat	0,23	25,0 mm
H.o. pajzs külső-Allóréz furat	0,17	15,0 + 3,0 mm síkon
K.o. pajzs külső-Allóréz furat	0,03	18,0 mm
Zárólap - Allóréz - Kapocsház	0,12	7,0 + 23,0 mm síkon
Összekötő cső - Zárólap		
Összekötő cső - Közdarab K.pajzs - K.csapágyfedél	0,12	7,0 + 19,0 mm síkon
Szigetelő tartólap - Közdarab		
Szigetelő tartólap - Kapocsház	Menetes illeszkedés - megfelelő	
Kapocsház fedél - Kapocsház	Rés nélkül 16,0 mm síkon	
Átvezető szigetelők - U	0,19	28,0 mm.
-Szigetelő tartólap V	0,24	
W	0,20	
tengely H.o.	φ 30,01	
K.o.	φ 30,01	
Csapágyhely pajzs H.o.	φ 72,00	
K.o.	φ 62,07	K. old. csapágy beragasztás

Kábelvezetés: megfelelő Hordgyűrű: megfelelő Csapágyak: H. oldal 6306Z K. oldal: 6206Z megfelelő
Tokozás összeszerelje: MEGFELÉLŐ
Megjegyzés: H.o. kuplung: φ28,00 K.o. ventill: φ28,01
A mérés dátuma: 1994. 03. 11. A mérést végezte: [Signature]

III. VILLAMOS PRÓBATERMI MÉRÉSEK:

Szig. ell.: 6000 Mohm. Fesz. próba: 1760 V/perc: Menet. szig. próba 40%
Tekercs ell.: R 2,36 S 2,36 T 2,36 Ohm Hőmérséklet: 22 °C

vonali áram fesz.	<u>380</u>		
	<u>4,8</u>		
	<u>4,6</u>		
	<u>4,6</u>		
Telj. kW	<u>0,45</u>		
kVAr	<u>2,1884</u>		
Ford/perc	<u>1500</u>		

vonali áram fesz.	<u>80</u>		
	<u>8,8</u>		
	<u>8,8</u>		
	<u>8,8</u>		
Telj. kW			
kVAr			

Üresjárás Cos fi: 0,153 Rövidzárás Cos fi: -
Adattábla szabvány szerint: megfelelő
A szerelést végezte: Molnár István
Megjegyzés: Forgórész újra mészve!
A mérés dátuma: 1994. 03. 11. A mérést végezte: [Signature]

IV. ROBBANTÁSI PRÓBA: Az OBF 1174/1987 szám alatt engedélyezett technológia szerinti vizsgálat során robbanás áttérjedés nem következett be.

Robbantási napló sorszáma: 35/1994
A vizsgálat dátuma: 1994. 03. 11. A vizsgálatot végezte: [Signature]

Mecseki Szénbányák
Villamos Üzem MEO

Hibafelvételi jegyzőkönyv

Javítási sorszám: 07088

Sb-n / ~~Ex Ia~~ tokozású készülékről

54/1978

EX Ia I G5

I. A vizsgált készülék adatai
Megnevezés: CO-HERO Tip: dsVV/11co/093 Típusengedély: van száma: 3460/6
Gyári szám: 651699

Névleges adatok: Un 220/110 V; Jn A Működtető feez. V Műbizonylat: megfelel

II. Mechanikai hibák: 1-2250 KBFI. 15-3-257/73/1. BKI. száma: 54. kelte: 1987
(ÚJAT KAP) 01.3

Pótlásra, illetve cserére kerülő alkatrészek megnevezése										
1	db	4	GUMI	2	db	FIGY. TABLAK	10	db	13	db
2	db	5	ALÁTÉT	4	db	MŰK. TENGELY	3	db	14	db
3	db	1	ADATÁBLA	1	db		22	db	18	db
Db	Kábelbevezető	A tokozás falán átm. nyíl. Ø mm	Kábelbevezető külső Ø mm	Ø Játék/rés hossz. mm	Gumitömítés			Alátét		
					Külső Ø mm	Belső Ø mm	Magas. Ø mm	Külső Ø mm	Belső Ø mm	Magas. Ø mm
2	Pm 2A HEVETES KABELBEVEZETŐ									
	TISZTÍTÁS, LEHOSÁS, ZSÍROZÁS, FESTÉS									
	(KEK-SARGA)									
	- AZ ÖSSZES HEVETES			110/220V	26	18	10	26	19	1,5
	ILLESZKEDÉS			TISZTÍTÁSA A SZARV EX Ia I	26	10	10	26	19	1,5
A tokozás falán átmenő tengelyek:										
			GAZ-BE	GAZ-KI	"0"	"KI-BE"	ERŐSÍTŐ			
Csap Ø mm		14,90	14,91	9,93	9,88	9,78				
Furat Ø mm		15,05	15,03	10,10	10,08	10,05				
Ø játék/rés h. mm		26,0	26,0	28,0	28,0	28,0				
Megjegyzés a technológiára vonatkozóan		AZ ÖSSZES ILLESZKEDŐ FELÜLET			CSISZOLÁSA					
		TISZTÍTÁSA, ZSÍROZÁSA!								
Villamos átvezetők		110/220V		EX Ia I	AKKUMULÁTOR					
Csap Ø mm		3,96	3,96	3,97	3,96	3,96	3,96	3,95		
Furat Ø mm		4,07	4,06	4,06	4,05	4,06	4,06	4,06		
Ø játék/rés h. mm		28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0		
Megjegyzés a technológiára vonatkozóan		HEVETES FURATOK TISZTÍTÁSA A CSAPOK CSISZOLÁSA								
		AZ ILLESZKEDŐ FELÜLETEK ZSÍROZÁSA ...			STB!					
Ajtók, fedelek illeszkedése	Kapocsház fedél	HAZ-	FŐFEDEL	KAPOCSHÁZ FEDELEK	Egyéb a javítással kapcsolatos utasítás:					
Palást Ø mm	Sb-n	Sb-n	Sb-f	Sb-f	Adattábla: külső <input checked="" type="checkbox"/> belső <input type="checkbox"/>					
Furat Ø mm				KEKRE	Festés: külső <u>U3</u> belső <u>-</u>					
Ø játék/rés hossz. / palást / mm	HEVETES ILESZK.			TESTENI	Felerősítőfül: <u>HEGFELEL</u>					
Sík légrés/rés h. mm	MEGFELELŐ			(EX Ia I)	Talpak: <u>HEGFELEL</u>					
Megjegyzés a technológiára vonatkozóan		A FELÜLETEK LEHOSÁSA, TISZTÍTÁSA			Azonosítószám <u> </u>					
		CSISZOLÁSA ÉS ZSÍROZÁSA!			ELLENŐRZÉSE!					

Megjegyzés: MINDEN NEMET FELÍRAT CSERÉJE HAGYARKA!

A vizsgálat dátuma: 1992-05-12

Tm. Szolg. Ip. Szöv. Szek. 1992-06-01



vizsgálatot végezte: [Signature]

Javitási és vizsgálati jegyzőkönyv

10567

Sb-n Ph-n-tokozású készülékről

ExdIIc e 75 TG KBF1.

I. A vizsgált készülék adatai

Tip. eng. van-~~adás~~ /száma: 1-2094
 Megnevezés LAMPATEST Tipus D270-05/1 Gyári szám 3796/81
 Névl. adatok: U_n 220 V, J_n 2 A, Működtető fesz: — V
 Egyéb adatok: IP65 P_n: 200W/125W HQL

II. Mechanikai méret ellenőrzés

Eredeti védelmi mód

C ExdIIc (német)

A tokozás falán történő átvezetések mérete		1	2	3	4	5	6
Kábel bevezető /vakdugó/ g-játék /réshossz/		1 db. Pm21 földát ragasztással lögve, - megfelelő. 1 db. Pm21 bevezető + Pm21 vakdugó - megfelelő					
g-játék /előzhossz/ mm/		Bekötendő kábel:			GTB KV 4x2,5 mm ²		
Tengelyek	Irányváltó kapcsoló	Főkapcsoló	Nyomógomb	Retesz kapcs.			
Ø játék réshossz /mm/							
Légrés ház-fedél között réshossz /mm/	Légrés kapocs ház-fedél között /résh./mm		A kapocs ház védelmi módja: EX e A fotokzés védelmi módja: EX dIIc				
<u>Menetes illesztés</u> <u>megfelelő</u>	<u>Gumitömítés</u> <u>beragasztva</u>						
g-játék /előzhossz/ mm/	A KBF1. VA-246/88. sz. előírása elvégezve.						

Megjegyzés: Gyári szám beülve a házba és az üvegben foglalatba

Statikus nyomáspróba: — Tokozás összeszerelvel: megfelelő

A mérés dátuma: 1993-05-12 a mérést végezte: [Signature]

III. Villamos vizsgálatok:

Szig. ellenállás teszthez képest: 1000 V-os meggerrel mérve 10000 M Ohm — megfelelő

50 Hz-es fesz.próba — percig — V-al vizsgálva — megfelelő

Túlterhelés védelem — megfelelő — zárlatvédelem: — megfelelő

Földzárlat védelem: — K Ohm; — m A-nél működik — megfelelő

Adattábla; — megfelelő A berendezés a funkcionáli próba során — megfelelően mük.

Megjegyzés: 1993-05-12 A vizsgálatot végezte: [Signature]

IV. Robbantási próba: Az OBF 2292 / 69 szám alatt engedélyezett technológia szerinti vizsgálat során gyújtásátterjedés nem következett be - bekövetkezett

Robbantási napló szám: —

Megjegyzés: —

A vizsgálat dátuma: — A vizsgálatot végezte: —

SORSZÁM : 253/1992.

MECSEKI SZÉNÁNYÁK VILLAMOS ÜZEME - MEO



MINŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

A termék megnevezése (rendeltetése):

NYOMÁSKAPCSOLÓ

Mennyiség: 1 db.	Súly és méret: -	Termék azonosítás	Tipus: 1820-0-111-0	Gyári szám: 89/8/5
A vizsgálat időpontja: 1992.09.09.			Névleges feszültség: 250V	Névleges áram: -5/1A
Az alkalmazás helye: Komló fegyeshajtású légszűrőtisztító			Teljesítmény: -	Fordulat: -
			Kivitel: -	Védettség: IP 65
		Megjegyzés: Ventill.motor gy.sz.: 0302790 (APK 630)		

A mérés eredménye, lényeges tulajdonságai:

U_s: /perc
R_s **10000** Mohm **1000** V

Beállított nyomásérték:

Rekapcsolás: 2,5 bar

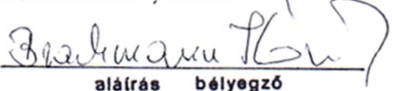
Kikapcsolás: 1,9 bar

Minősítés, osztályba sorolás: **MEGFELELŐ**

A termék minőségének ellenőrzésére alkalmazott szabványok:

MSZ 172/1

MSZ 806

A rajz, dokumentáció száma: 8.5.-563/1. (1764/1988.sz.KBF.I)	Munkaszám: Műhelyszám:10666
Egyéb adatok: P: 1-12 bar t: 20...80 °C P max : 50 bar	A minőségi bizonyítvány kiállítójának aláírása: Kelt, 19...év... hó... nap 92. 09. 09.  aláírás bélyegző

MECSEKI SZÉN BÁNYÁK
VILLAMOS ÜZEME
Központi műhely

Quingbne

Nyilvántartási szám:

Munkaszám: *7312/8754*

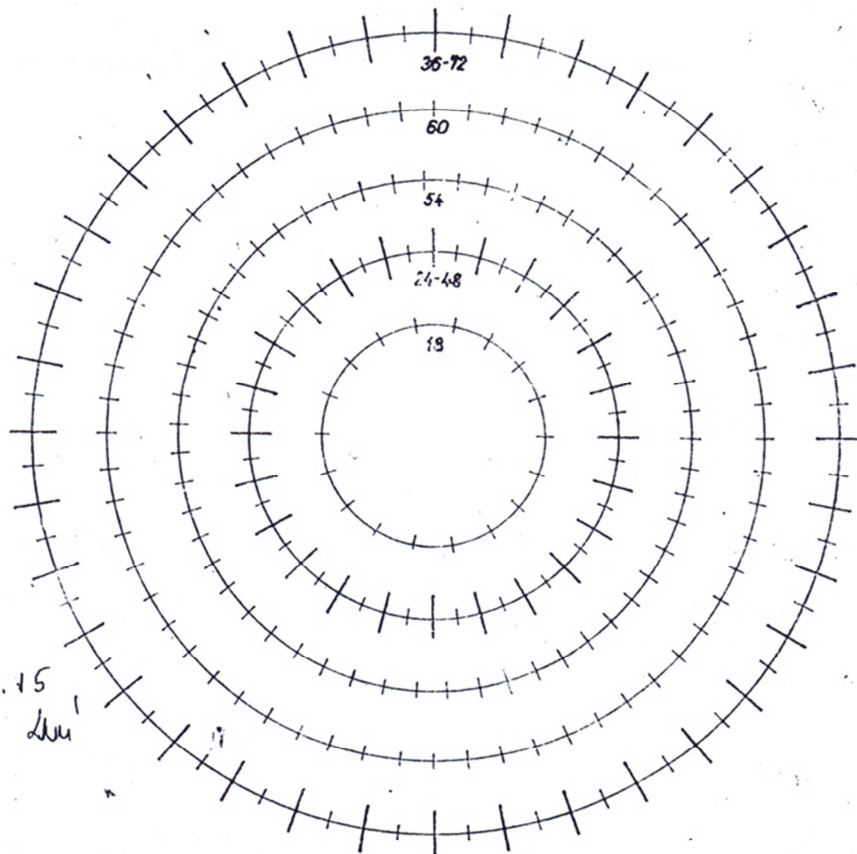
Bontási sorozám: *5231*

Kutatási oszt.

TEKERCESELÉS FELVÉTELI LAP

Típus: <i>QZF 8002AD</i>	Gyári szám: <i>53688</i>	Teljesítmény: <i>1100</i> kW	Állórész feszültség: <i>210</i> V
Állórész áram: <i>6,8</i> A	Fordulatszám: <i>2840</i>	Bontás kelte:	Horonyszám Z ₁ : <i>24</i>
Vasmag (mm) L: <i>75</i>	Vasmag (mm) ø D: <i>71</i>	Vasmag (mm) f: <i>4,2</i>	Tekercselési rendszer:
Fázisok kapcsolása:	Menet (horony):	Huzal ø mm:	Párhuzamos szál:
Tekercsek kötése:	Lépés:	Tekercsek átlagos hossza: cm	Tekercsfaj mérete: H. o. mm K. o. mm
Tekercsek száma:	Kivezetés anyaga:	Tekercsek csapolása:	Kivezetési helye:

Megjegyzés: *Ff: 2db 4ei 23, 23, 39, 39 1x0,7+1x0,65 1000 1-9*
3f: 2db 4ei 24, 24, 48, 48 1x0,65+1x0,60 1000 1-9



K
1988. 11. 15
du

Ady

MECSEKI SZÉN BÁNYÁK
VILLAMOS ÜZEME
Pécsújhegy

Géplap
szám:



ADATLAP

Villamos forgógépekről

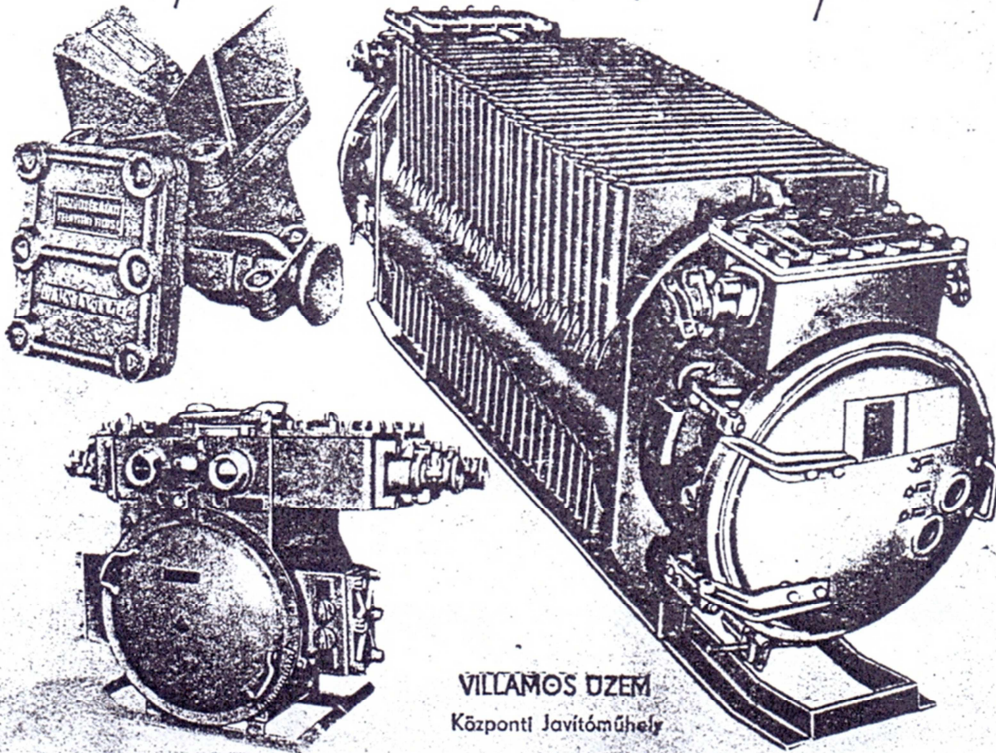
Megnevezés: <i>ASZINKRON MOTOR</i>			Sb védettség:																																					
Típus: <i>9ZDK3p 74e</i>	Teljesítmény: <i>40</i> kW	Fordulatszám: <i>1460</i> /perc	Gyártómű:																																					
Állórész fesz. <i>380</i> V.	Állórész áram: <i>77,7</i> A	Frekvencia: Hz	Gyári szám:																																					
Forgórész fesz. V.	Forgórész áram: A	cos φ:	Nyilv. t. szám:																																					
M:/Mn:	Tip. eng. száma	Üzemfajta:	Védettség:																																					
I:/In:	Vonatkozó szabv:	Kivezetett kapcsok sz:	Szig. oszt.:																																					
Hatásfok:	Súly: kg	Term. védelem:	Ép. alak:																																					
			A:	H:																																				
			B:	k:																																				
			C:	P:																																				
			D:	t:																																				
			E:	u:																																				
			S:																																					
Csapágyazás:	H. oldalon:	K. oldalon:	Simm. H. old.	Simm. K. old.	Csapágyazár:																																			
Kéfék:	Minőség:	Kivitel:	Méret:	Rugónyomás:	Átm. ellenállás:																																			
TEKERCESELÉS																																								
ÁLLÓRÉSZEN			FORGÓRÉSZEN																																					
Vasmag: <i>310</i> L	Vasmag: <i>230</i> ø D.	Vasmag: <i>9</i> f.	Horonyszám: Z_1																																					
Horonyszám: <i>36</i> Z_1	Tek. rend: <i>11/11</i>	Fázisok kapcsolása: <i>Δ</i>	Tek. rend:																																					
Menet/horony: <i>15+15</i>	Huzal ø: <i>1,60</i>	Párh. szál: <i>2</i>	Vezető méret:																																					
Huzalszál/horony:	Tekercsek kötése: <i>411</i>	Ω /fázis (15C°)	Szigetelés:																																					
Lépés: <i>1-8</i>	<i>12 db 3-ol</i>		Tekercsek kötése:																																					
Tek. átl. hossza:	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td> </tr> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td> </tr> </table>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7																		Fázisok kapcsolása:		
1				2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7																					
Sablon:				Ω /fázis (15C°)																																				
Össz. rézsúly:				Össz. rézsúly:																																				

Nyomda: Zalaegerszeg 70 2206



MŰSZAKI FELÜLVIZSGÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK I. - II.

SÚJTÓLÉG- ÉS ROBBANÁSBIZTOS
VILLAMOS GYÁRTMÁNYOK
/MSZ-05.430050 / 1-82/



VILLAMOS ÜZEM
Központi Javítóműhely

CCCC

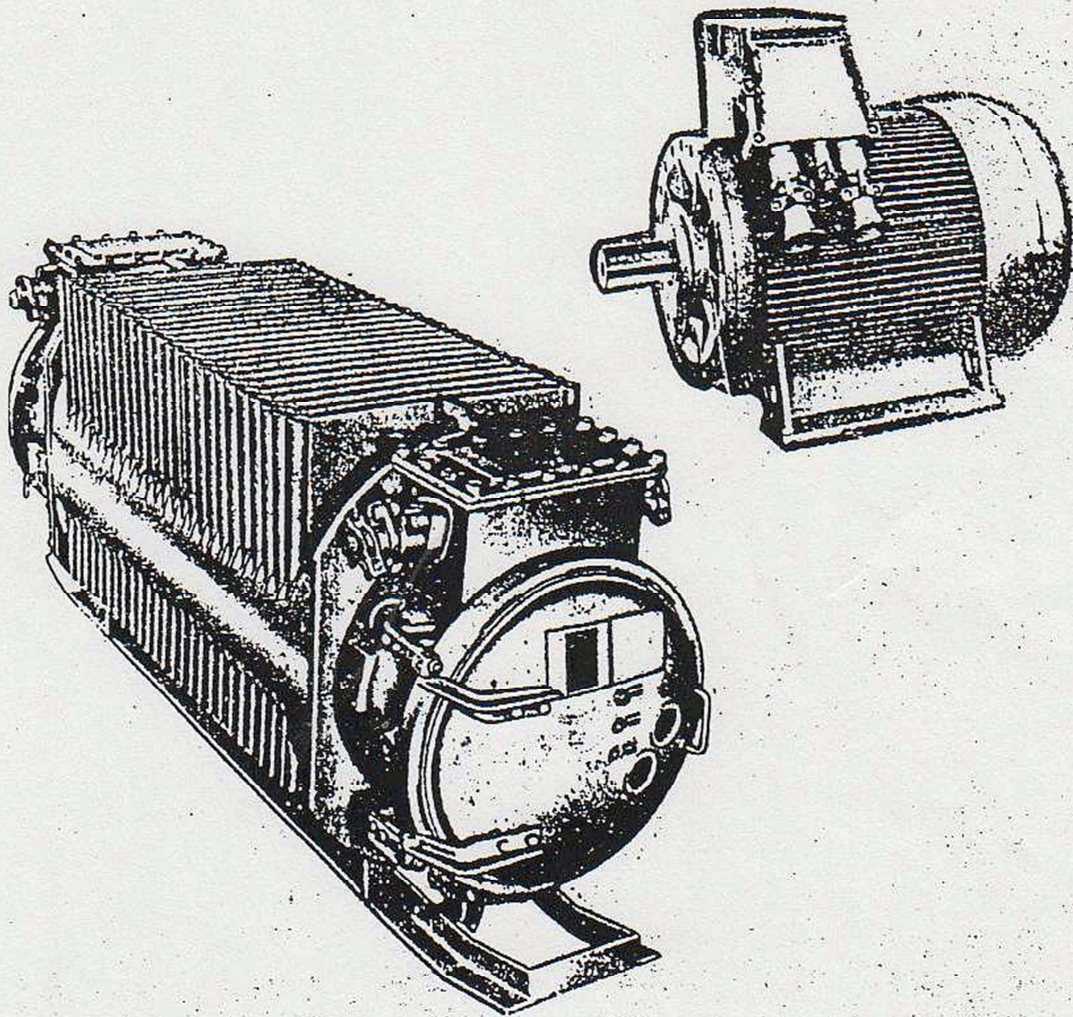


VILLAMOS ÜZEM
Központi Javítóműhely

UTASÍTÁS

sújtólég- és robbanásbiztos
villamos berendezések javítására

I. kötet



DUNAFERR ELEKTROSZERVIZ Kft.



Simon László

Műszaki igazgatóhelyettes



A DUNAFERR Elektroszerviz Kft. jogelődje a Dunai Vasmű Villamosjavító üzemé 1952 tavaszán kezdte meg a működését.

A fő feladata volt a Dunai Vasmű villamos forgógépeinek, termelő mágnesek és villamos készülékeinek javítása, karbantartása. Fennállása során részt vett a Dunai Vasmű, későbbiekben DUNAFERR valamennyi sorra kerülő rekonstrukciójában, a villamos forgógépek helyszíni szerelésében. A nagyteljesítményű olajtranszformátorok javítását, karbantartását **1962**-ben kezdték el.

1994-ben új MICAFIL típusú impregnáló berendezést helyeztek üzembe.

A Kft. jelenleg 5464 négyzetméter alapterületen, 3 db csarnokban működik. A daruk emelő kapacitása 1-20 Mp.

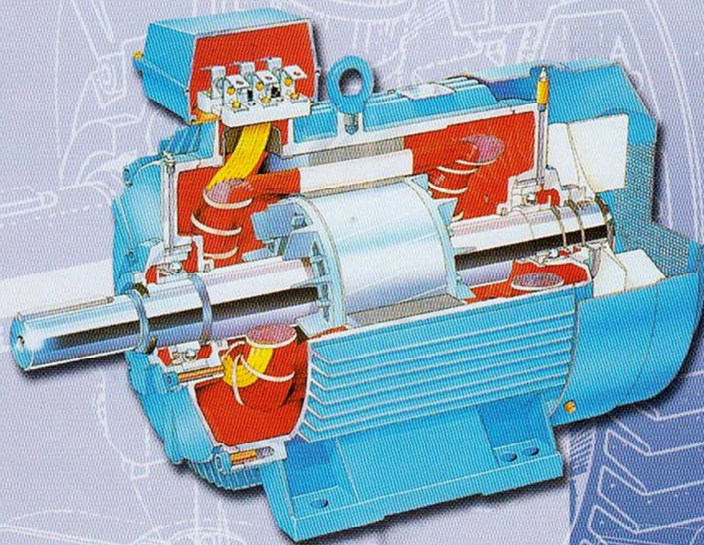
1997. május 2-án privatizálásra került ABB Elektroszerviz Kft. néven, a világhírű Asea Brown Boveri vállalat-csoport önálló, szerves részeként, de ez csak tulajdonosváltást jelentett, a tevékenység továbbra is ugyanott és ugyanaz maradt.

2002 szeptemberétől újra a DUNAFERR vállalatcsoport részévé vált. A DUNAFERR Elektroszerviz Kft. így már 50 éve végzi a hazai nehézipar egyik óriásának villamosgép-karbantartását, javítását, sőt tevékenységi köre és működési területe a megalakulása óta lényegesen kibővült.

A DUNAFERR Elektroszerviz Kft. elsősorban közép- és nagyvállalatok számára végez javítási és karbantartási szolgáltatásokat. A közép- és nagyfeszültségű motorok, kapcsolókészülékek, hajtások, teljesítmény-elektronikai berendezések, lift, targonca, valamint transzformátorok teljes körű javítása, karbantartása. Kéziszerszámgépek, szivattyúk, ventilátorok, hegesztőgépek javítása, karbantartása, valamint forgástestek kiegyensúlyozása, mind azt a célt szolgálják, hogy a megrendelőknek csak a működtetéssel kelljen törődniük. A berendezések megbízhatóságáról a DUNAFERR Elektroszerviz gondoskodik. A jól képzett szakembergárdának az évek során felhalmozódott szakmai tapasztalatai, a rendelkezésükre álló korszerű gépi kapacitás, és a minőségüggyel való elkötelezettségük biztosítja számukra azt a lehetőséget, hogy a fenti szolgáltatási területeken a megrendelők megbízható partnerei legyenek.

DUNAFERR

ELEKTROSZERVIZ KFT.



Cím: **DUNAFERR Elektroszerviz Kft.**
H-2401 Dunaújváros
Vasmű tér 1-3. Pf. 110

Ügyvezető: +36 (25) 582-937
Üzletkötők: +36 (25) 582-738
Fax: +36 (25) 582-969
E-mail: ihalasz@esz.dunaferr.hu



FERRCERT
MSZ EN ISO 9002:1996
FECR 88/02

A **DUNAFERR Elektroszerviz Kft.** közel 50 éve áll a villamos gépek és készülékek javítását igénylők szolgálatára. A sokéves tapasztalat garancia a minőségre. Szakműhelyünk alapterülete 5464 m². A műhely emelőkapacitása 20 tonna. Villamos gépek javítása 10 kV-ig és 2500 kW-ig.

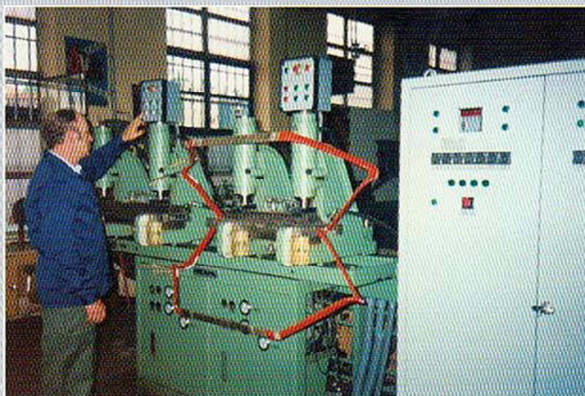
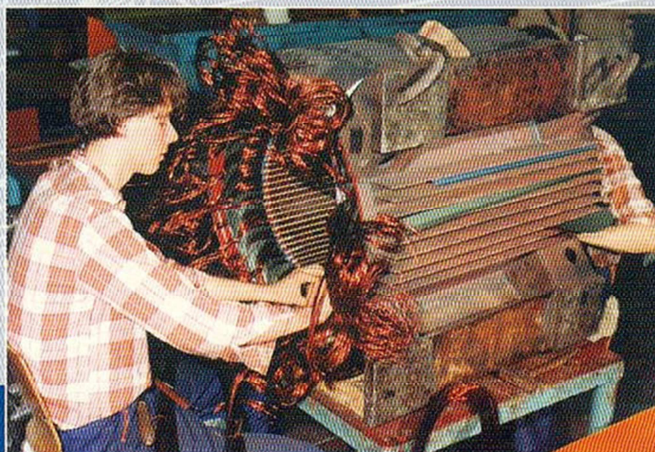


Villamos gépek és készülékek tekercselése:

- rövidre zárt és csúszógyűrűs aszinkron gépek tekercselése: teljesítményhatár 2500 kW, feszültséghatár 10 kV
- nagy teljesítményű egyen- és váltakozó áramú gépek helyszíni tekercsjavítása
- villamos kisgépek és készülékek javítása

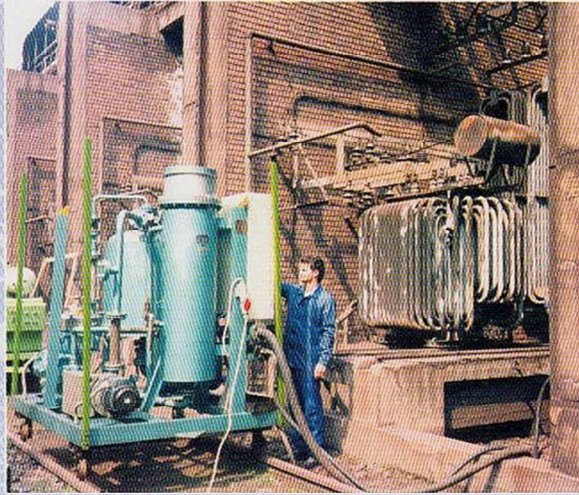
VPI Vákuumimpregnáló:

- álló- és forgórészek vákuum-impregnálása „F” szigetelési hőosztályra, egy zárt, környezetbarát MICAFIL technológia segítségével
- behelyezhető méret:
Ø 2400 x 2500 mm
súlyhatár: 15 tonna



Tekercskészítés:

- közép- és nagyfeszültségű villamos forgógépek álló- és forgórésztekercseinek készítése
- tekercs vastestbe kerülő részének szigetelése rásütéssel, Micafil MP 300 típusú berendezéssel

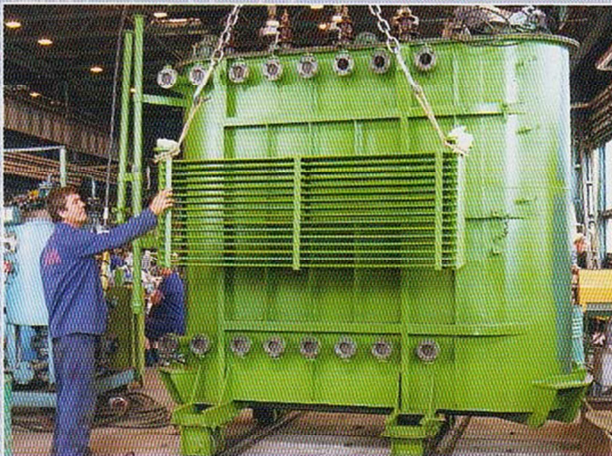
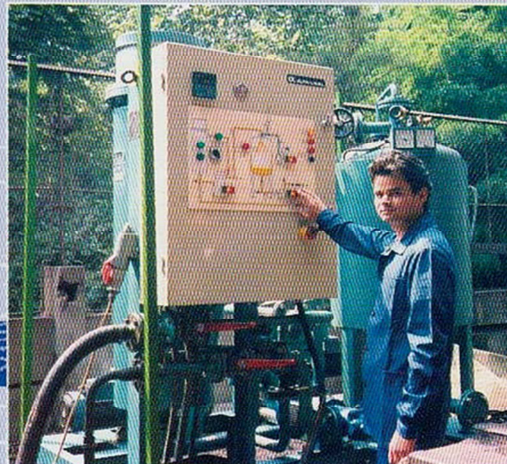


Transzformátorjavítás:

- helyszínen és műhelyben történő javítás, revízió
- középvezettségű transzformátorok karbantartása
- készüléktranszformátorok javítása és újratekercselése

Transzformátorolaj kezelése:

- olajmintavételt követő olajvizsgálat és bizonylatolás
- az ALFA-LAVAL olajseparátorral kezelt olaj megfelelő minőségű, mérési bizonylattal igazolt újrafelhasználása



Transzformátor helyszíni javítása:

- megrendelőink igénye szerint transzformátorok helyszíni beüzemelése, ellenőrzése, javítása, karbantartása

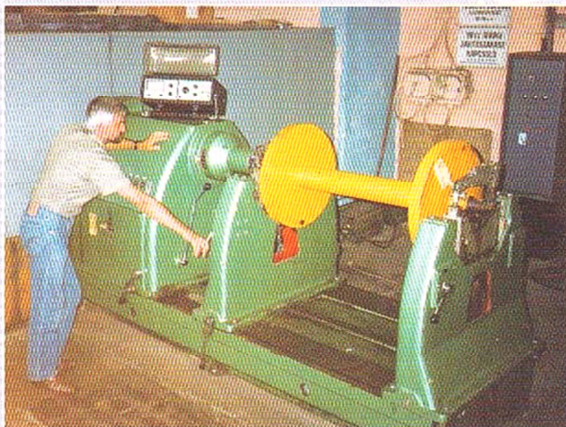
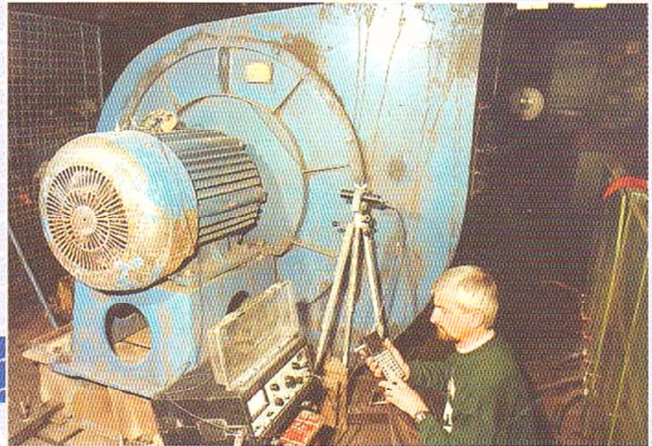


Próbatermi és helyszíni mérések:

- villamos gépek mechanikai és villamos jellemzőinek teljes körű mérése
- gépek, készülékek, kéziszerszámok érintésvédelmi felülvizsgálata

Diagnosztika:

- csapágyérzékelők beépítése, helyszíni motorszerelés és telepítés, egytengelyűség beállítása
- motordiagnosztikai rendszer kiépítése és üzembe állítása



Dinamikus kiegyensúlyozás:

- forgórészek, forgó alkatrészek dinamikusan kiegyensúlyozása
- behelyezhető méret:
Ø 2000 mm-ig,
súlyhatár: 2 tonna
- forgó berendezések helyszíni kiegyensúlyozása, beépítési helyen

Szerviztevékenységünk kiterjed felvonók, teheremelő mágnesek, mágneskuplungok, villamos targoncák, generátorok, traktív motorok karbantartására, diagnosztikai vizsgálatára, javítására, felújítására.

Rendelkezésre bocsájtotta: Simon László műszaki igazgatóhelyettes.
Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

A Bajai Villamossági Gyár Ipartörténete



Baja város Fő tere.



Jelky András szobra Baján.



A volt Gyalogsági Laktanya épülete, amelyben a gyár helyet kapott.

Előszó: Ez a történet azért született meg, mert úgy gondoltam, hogy egy olyan gyárról, mint a Bajai Villamossági Gyár is volt, nem feledkezhet meg az utókor. Méltatlan dolog volna a ma még élőkől, ha nem emlékeznénk meg, nem tárnánk fel azt az ipartörténeti múltat, amelyet elődeinknek nagyon nagy nehézségek árán, sok áldozatvállalással, sikerrel megvívttak! Ez a küzdelem nem volt lokális, hasonló példák születtek ugyan ez idők alatt az ország más helyiségeiben is. ennek ellenére azt látni kell, hogy szó nem volt egyenlő esélyekről és egyenlő nehézségekről, minden egyes eset mondhatni egyedi. Ezzel a történettel is fel szeretném hívni az utókor kollégák figyelmét arra, hogy **van miért tisztelettel visszatekinteni a szüleikre, és elődeikre!**

Ez a gyár, az országban működött hasonló, de a privatizációs időkben eltűnő gyárakhoz képest szerencsésnek mondhatja magát, mert más néven, de ma is még jól működik. Azonban én úgy vélem, hogy a gyár történetéből, lényeges pont az alapítás ideje és célja, majd ennek a vonalnak az áttekintése, addig, amíg az eredeti vonalon haladt. Az utána következő időszak már egy más közegben

működő másik történet, amellyel itt most nem kívánok foglalkozni.

Küzdelmes út, egy kisipari, teherautó javító műhelytől a GANZ Villamossági Művek Bajai Készülék Gyáráig!

Évszázadok óta Baját „Kereskedő városként” ismerték szerte a hazában, amire minden adottsága megvolt a városon keresztülmenő utak és az, hogy több folyó összefolyása miatt a hajózás és a halászat is erősen, erre tette alkalmassá. Ennek ellenére sokan arról álmodoztak, hogy egyszer majd a város az iparáról is híres lehet. Ez a vágyuk nagyon soká valósult meg, de végül is ez is megtörtént.

1945-ig a városra a Mezőgazdaságon kívül a kézműipar és a szolgáltatás volt inkább jellemző. Itt működött a Schmidt Mezőgazdasági Gépgyár és a Salamon Gépgyár, de ezek kis kapacitású, inkább kisüzemek voltak, mint gyárak.

Az egyik ilyen kézműipari javító-szolgáltató kisüzem volt a későbbi időkben ifj. Nofficz Ferenc autójavító műhelye is, amely néhány emberrel, főleg tehergépkocsik javítását végezte.

1949-ben megkezdett államosítások hatására, Baján is ugrásszerűen megindult a hazai ipar fejlődésének keserves rendszere. A történelem szerint a 20/1949-es kormányrendelet robbanásszerűen hatott. Sokan igyekeztek az eddig megszerzett vagyonukat menteni, de ez sajnos csak keveseknek sikerült, mint tudjuk ez országosan nagy tragédiák okozója volt, de ezt a folyamatot megállítani már nem lehetett! Így jött létre a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülékgyárának jogelődje, amelyből hosszú sikeres és sikertelen szívós kitartással (ez közel húsz éves küzdelem volt), végül is egy nagyon jól szervezett, jó műszaki hírű vállalattá fejlődött ki. Egyértelműen leszögezhetjük azt a tényt, hogy a hibák nem a bajai szakemberek hozzá nem értéséből fakadtak, hanem ez a jelenség ugyan úgy begyűrűzött Bajára is, mint az ország egész területére.

Az Indulás nehéz évei !

1949-ben az államosítást nem kerülhette el az ifj. Nofficz Ferenc autójavító műhelye sem, mert az ott foglalkoztatott dolgozók száma meghaladta a tíz főt. (később már ennél kisebb műhelyeket is államosítottak).

Ebből a műhelyből alapították a „Pécsi 14. sz. Autójavító Nemzeti Vállalat” Bajai telephelyét, amely a KPM alárendeltségében működött. Azonban ez a működési forma nem érte meg az egy éves működést sem, mert felsőbb döntésre a vállalatot **1950. október. 01.-től** a Bajai Tanács ellenőrzése alá vonták, vagyis az új szervezeti forma következtében úgynevezett „Tanácsi” gazdasági vállalattá alakult.*

Az indulás évei a profilkereséssel, a vállalat stabilitásának kialakításával és egyéb nehézségekkel telt el, ez a bizonytalanság lényegében 1958-ig tartott, miközben a vállalat neve is többször változott.

1950-ben „Bajai Autójavító Állami Vállalat, Bajai Telephelye”

1951-ben „Bajai Autójavító Vállalat”

1952-1953-ban „Bajai Autójavító és Gépjavító Vállalat”

1953-1955-ig „Bajai Vasipari és Mechanikai Javító Vállalat

1955.február-tól „Bajai Fémipari Vállalat” Az évek előre haladtával a termelő kapacitás folyamatosan növekedett.

A telephely kezdetben a Dózsa György út. 50. sz. alatt volt, de ott a szükségesnél sokkal kisebb volt a munkaelvégzéshez nélkülözhetetlen terület, ezért a munkák egyrészt a szabadban az udvaron kellett elvégezni. De nem csak a munkavégzéshez volt kevés a hely, de nem volt szociális létesítmény iroda helyiség és még zárható raktárhelyiségek sem!

1951-ben már kissé enyhült a zsúfoltság azzal, hogy Király János géplakatos kisiparos „önként”, térítésmentesen, felajánlotta az Állam részére két műhelyét az hozzá tartozó udvarokkal együtt! Ugyan ebben az évben Hunor Balázsné hasonló körülmények között ajánlotta fel Gumijavító műhelyét.**

1952-ben (egy évvel később) Puch Ferenc Kovács, majd Illés György Géplakatos is hallgatott az idők szavára és szintén „önként, térítésmentesen” felajánlották műhelyeiket és szerszámaikat az állam javára, melyeket végül is a Vállalat kapott meg.

1953-ban a Bajai Városi Tanács megszüntette az eddig önálló, de veszteségesen működő „Bajai Mérlegkészítő Mechanikai Javító Vállalatot”, amelyet szintén a későbbi Villamossági gyárba integrált.

Ezekkel az intézkedésekkel folyamatosan nőtt a gyár, termelő kapacitása és területe is.

Mindezek dacára időközben a gyár már kinőtte a telephelyeit, ezért a Város, „könyvjóváírással” átvette és hozzácsatolta a „Bajai Erdőgazdaság Fűrészüzemének” telephelyét, ugyanakkor a Dózsa György úti telephelyet átadták a „Bajai Szikvízgyártó Vállalatnak”!

Király János és Puch Ferenc visszakapták a műhelyüket (erre eddig nem volt országos példa).

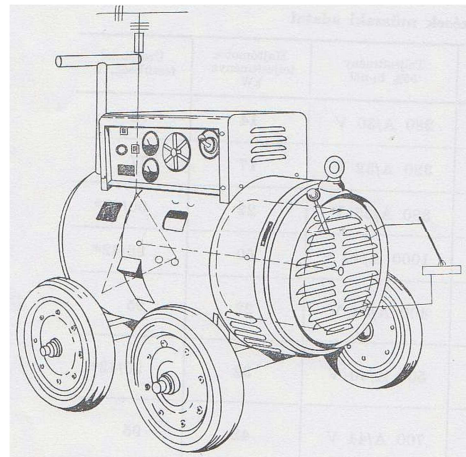
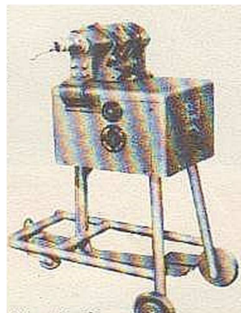
Az Óra, Rádió és Irodagép javító részlegek a régi telephelyükön maradtak.

1956. december. hóban a gyár átköltözött az időközben megüresedett „Esze Tamás” gyalogsági laktanyába, (Baja. Kölcsey Ferenc u. 31). Ez a telephely nagy volt itt minden tevékenység elfért, de előbb ill. menet közben az új telephelyet a tevékenységnek megfelelően fel kellett újítani és szükség szerint át kellett alakítani. Később itt jelentős további beruházások történtek, amelyek elősegítették a későbbi tovább fejlesztéseket. Sajnálatos módon a gyakori vezető cserék nagyban gátolták a vállalat megerősödését.

Az új vezetők gyakorlatlansága, szakmai felkészületlensége és szükségtelen intézkedései nagyban visszafogták a gyár fejlődését. Végül is a sorrendben 6-ik új vállalati igazgató idejében erősödött meg a gyár szakmailag és gazdaságilag, kezdték megtalálni a nekik alkalmas profilokat.

1953-ban megkezdték a javító-szolgáltató tevékenység felszámolását, ill. részleges átszervezését. Egyes tevékenységeket átadtak más vállalkozásoknak, más szolgáltatások minőségét pedig létszámnöveléssel és új eszközök beszerzésével színvonalasabbá tették. Egyben átálltak a külső megrendelők részére történő különféle alkatrészek és késztermékek gyártására. Ilyenek voltak (a teljesség igénye nélkül) Pl.:

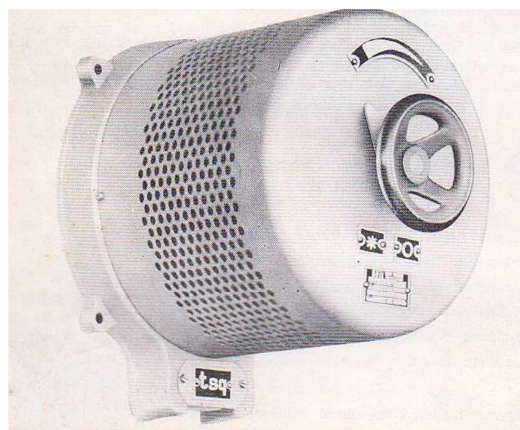
- Hegesztőgépek gyártása (Villamos ponthegesztő gépek, Ívhegesztő transzformátor, Egyenáramú ívhegesztő dinamók).
- Tolósúlyos mérlegek gyártása
- VERMOREL típusú, háti permetezőgépek gyártása (később a terméknek a gyártását átadták a Tiszakécskei Permetezőgép Gyárnak).
- A borászat részére „Szénkénegezők” gyártása
- Toló ellenállás család
- Gerjesztő szabályozó család



Hegesztőgépek



Toló ellenállások



Gerjesztés szabályozó ellenállások



Az egyik szerelőbrigád a műhelyben és az udvaron



„VERMOREL” típusú, Háti permetezőgép



Tolósúlyos Kofamérleg
(csak illusztráció)

1955-ben megkezdődött a:

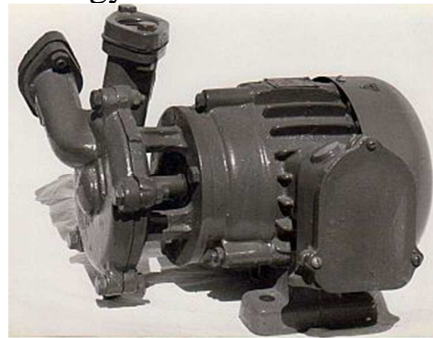
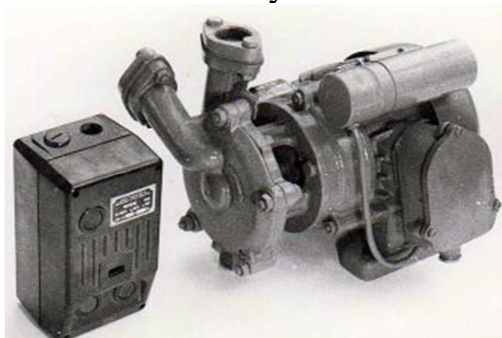
- ❖ A „Fekete asztali tűzhelyek” gyártása
- ❖ Horganyzott vödrök gyártása
- ❖ Kooperációs alkatrészgyártás az IKARUS- felé
- ❖ Kétkarú orsós ablakemelők gyártása (1956-tól)
- ❖ Légmentők gyártása
- ❖ Szívómentők gyártása
- ❖ ablakrögzítők és kitámasztók gyártása
- ❖ „T elágazók” gyártása
- ❖ Zsírzó gombok gyártása
- ❖ Autóbusz napellenzők gyártása
- ❖ Kofamérleg gyártása

Ezen tevékenységek mellett háttérbe szorult a Teherautó javítás, amelynek folytatásához még, újabb beruházásokra lett volna szükség, ezért ezt a tevékenységet beszüntetve, átadták a Kiskunhalasi Autójavító Vállalatnak.

1956-ban, néhány kevésbé gazdaságos termék gyártásának beszüntetésével a realitásoknak megfelelően profiltisztítást csináltak, egyben megkezdtek a gyár stabilabb jövőjének megalapozását. Ez elsősorban néhány új termék gyártását,

és a műszaki állományú dolgozók számának növelését jelentette. Így kezdődött el a:

- ✓ villamos motorok,
- ✓ vízszivattyúk és házi vízellátó készülékek gyártása.



Saját egy és háromfázisú motorral gyártott vízszivattyúk

Az új termékek gyártásához vas és színesfém öntödére volt szükség, mert sajnos ezeket külső vállalatoktól csak kis mennyiségben tudták beszerezni, ezért létrehozták a saját vas és színesfémöntő részlegüket.

1958-ban olyan nagy volt az országos kereslet a komplett, házi vízellátó berendezések iránt, hogy létrehozták a saját, egy és kétlépcsős centrifugál-szivattyúval felszerelt 80 literes és 200 literes berendezések gyártását, de a szivattyúkat tartály nélkül is szállították. Az országos szervizelését ***. Bajáról látták el! Ezekhez a berendezésekhez a villanymotort és a nyomáskapcsolót is a gyár állította elő.

1958-ban egy másik nagy beruházás is történt, amelynek keretében létrehozták a saját Galvanizáló és Csiszoló üzemüket is.

Az évek során történő gyakori új termék gyártása és azok későbbi más gyártók felé történő átadása, lényegében nem befolyásolta a gyár stabilitását, inkább megalapozta, és stabilizálta a dolgozóinak szakmai felkészültségét, amely később nagyon hasznosnak bizonyult. Piackutatási céllal állandóan figyelték, hogy az országban milyen termékek gyártására van igény, de nincs rá gyártó, aki az ellátásról gondoskodik. Ilyenkor, ha lehetőséget láttak azok gyártására, akkor viszonylag gyorsan, rugalmasan alkalmazkodtak a piaci igényekhez, bár ekkor hazánkban még nem ismertük (vagy már régen elfelejtettük) a piacgazdaság fogalmát.

A gyár jól összekovácsolódott szakembereiben olyan nagy volt a túlélési erő, hogy nagyon gyorsan tudtak alkalmazkodni az új helyzetekhez!

Látva a piaci igényeket figyelembe véve, részben titokban különféle termékfejlesztéseket is kidolgoztak, pl.:

- A Robot motorok gyártását

- A Lengőlapátos háztartási mosógép gyártását
- A háztartási centrifuga gyártását

Sajnálatos módon ezek szériagyártására itt már nem került sor, mert az idő előre haladtával az egész ország területén, új gazdaságpolitikai elképzelések alapján a „Tanácsi Vállalati” formát megszüntették és ezt a gyárat is Minisztériumi felügyelet alá vonták. ez az új felállás a vállalatot más feladatok ellátásával bízta meg.

Ezeket a (legtöbbször gazdaságilag már önállósulni tudó) vállalatokat részben beolvasztották más, már korábban is Minisztériumi vezetés alá tartozó Állami Vállalatokba, ezzel végleg megszüntetve az önállóságukat és profiljaikat (csak emberi erőforrásként számoltak velük). Vagy néhány már nagyobbra nőtt és erősebb vállalatot a továbbiakban Állami vállalként működtettek.

1959-ben így a Bajai Gyár is a KGM felügyelete alá került, a „**Bajai Villamossági Gyár**” nevet. Ekkor a gyár az **1954**-es évben elért „Termelési értékének” már mintegy harmincszorosát, **1958**-ban már a százszorosát érte el! A szolgáltatások és javítások együttes értéke elérte a 9 millió 602 e, Forintot, ami abban az időben nagyon jelentős teljesítménynek számított. Az IKARUS részére gyártott „kétkarú ablakemelőből” évi 31.683 darabot, a vízszivattyúkhöz szükséges villanymotorokból 7.280 darabot gyártottak, ezek nagy része kereskedelmi forgalomba is került. A lakossági nagyfokú érdeklődésére a VERMOREL háti permetezőgép gyártását sikerült úgy fel futtatani, hogy jelentős exportszállítás is történt belőlük a KGST országok felé.

Ezekben az időkben a gyártott termékek, más vállalathoz történő gyakori „átprofilizálása” a Tervgazdaság érdekeinek megfelelően, mindennapos gyakorlat volt! **** Itt is ez történt néhány terméknel, de szerencsére a hasonló módon odatelepített új termékek pótolták ezt a hiányt.

Érdeemes néhány szót ejteni a létszám alakulásáról is:

Az államosításkor az akkor még teherautó javító műhely létszáma autószerelő szakmunkásokból állt.

1953-ban a Finommechanikai vállalat beolvasztása után először 40, majd rövidesen 60 fővel emelkedett a létszám.

1958-ban már 230 főt foglalkoztatott a gyár. Az alkalmazotti állományú 2 fő ekkor már 48 főre növekedett, Ebből a műszaki állomány 2 fő mérnök és 3 fő gépésztechnikus volt. A termelés felfutása megkívánta a műszaki állomány szükség szerű növekedését, művezetők, csoportvezetők, MEO - sok, termelés irányítók. Ebben az időben, a városban és környékén nem volt a fizikai

munkásokból hiány, mert a mezőgazdasági átszervezések miatt sok munkaerő felszabadult.

A kezdetben a bérszínvonal átlagosan 1.350,- Ft volt, ami az országos bérszínvonalhoz képest nem számított kevésnek. A termelékenység az **1958**-ban az induláshoz képest 172 %-os volt.

1955-ig a vállalat nagyon nagy veszteségekkel küzdött, de ezt a jelzett időpontra már sikerült egyenesbe hozni. Sajnos az **1956**-os nagy jeges árvíz miatt a termelés megtorpant, amelyet a következő évben sikerült újra egyenesbe hozni.

1958-ban a felmérések szerint az országban hiány volt, a villamos kismotorok ellátásában, ezért a vállalat kezdeményezésére, a felsőbb hatóságok segítségével a gyárban megindul egy ezzel kapcsolatos nagyobb beruházás megvalósítása. Sajnos ebből a tervezett kismotorgyártásból nem valósult meg semmi, de a beruházás más termékek gyártására felhasználható volt. Az is látható volt, hogy a termelésnövelés, eredményesen csak is az egyidejű műszaki fejlesztések és a jól képzett szakember utánpótlással oldható meg. Ennek érdekében a gyár a Pécsi székhelyű Zipernowsky Károly Gépipari Technikum segítségével megkezdte a saját műszaki szakembereinek kinevelését.

1959-től a Gyár már a korábban említett módon átkerülve a KGM- hez, felvette a Bajai Villamossági Gyár nevet, amellyel szép szakmai karriert futott be. A KGM- hez csatolás újabb, a feladatokhoz több, már nagyon szükséges beruházást kellett megvalósítani, amely növelte a szerszámgépparkot, és megoldotta a súlyos energia hiányból adódó problémát. Közben a korábban elkészült galván üzem bővítése is megtörtént.



A „VÉNUS” típusú háztartási porszívó és reklámképe

1960-ban a gyár által előállított gerjesztők, laboratóriumi elektromos kemencék, háztartási porszívók, Görög és Egyiptomi exportszállításra is kerültek. A porszívókat nagyobb mennyiségben, Jugoszláviában és Törökországba is exportálták. Ezekhez a motorokat kezdetben a Budapesti Villamos Kismotorgyár VKM (SZK 37 típus), majd később az Ipari Műszergyár (Iklad) szállította.

1961-ben a vállalat megszervezte a saját új termelésirányítási rendszerét, amely igen hatásosnak bizonyult.

1962-ben újabb termékek gyártását vezették be, ill. vettek át más vállalatoktól.

Ilyenek voltak pl:

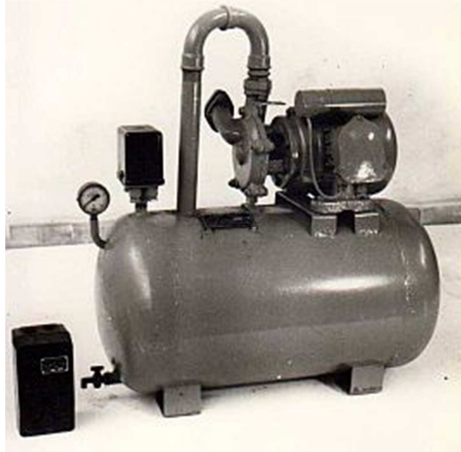
- A vasúti villamos fűtés készülékei
- A vasúti világítás főkapcsolók
- A Mozdony Kontrollerek
- A vasúti feszültségszabályozók

Egymást követték az újabb szerelőszalagok beállításai.

1961-ben új telephelyet alakítottak ki Vaskúton, itt főként az öntödei, munkák és a vízszivattyúk, valamint a házi vízellátó berendezések gyártása történt.

Baján a törzsgyárban újabb műhelyek kezdték meg a működésüket.

A forgácsoló műhely korszerűsítésével megnövekedett a forgácsoló kapacitás is.



Egy 80 literes házi vízellátó képe



Nyomáskapcsoló



Szivattyú lapátkerék



Szivattyú ház.



Kerámia, tömítő gyűrű.



„Szimering” tömítés



Szivattyú fedél.

1962-ben a fejlődés igényeihez igazodva, a jól képzett szakember utánpótlására, Baján meg kezdte működését a Bláthy Ottó Felsőfokú Technikum kihelyezett Esti tagozata. Ebben az évben dinamikus fejlődés jellemezte a vállalatot. Jól mutatja ezt az, hogy míg **1959**-ben a teljes termelési érték 43.034.000,- Ft volt 430 dolgozó által. Öt év múlva már 141.842.000,- Ft ra emelkedett, 842 dolgozó produktuma ként.

A háztartási porszívók garanciális és Garancián túli javítását az egész ország területén, kezdetben a gyár saját Márkaszervize látta el Bajáról (a termék nagyon sikeres volt és csak ritkán volt szükség, javításra.

A GELKA szerviz hálózat kiépülése és a porszívók nagyarányú elterjedése miatt ezt a tevékenységet átadták a GELKÁ- nak.

A Vízszivattyúk és vízellátó berendezések javítását az egész ország területén,

továbbra is, a gyár Márkaszervize végezte!

Most már a gyár stabil működéssel nézhetett a jövőbe, de az idő nem állt meg és Magyarországon a nagyobb termelési eredmények elérése érdekében az ipart folyamatosan átszervezték. Ha egy cég gyengének mutatkozott, akkor azért, ha túl stabilnak látszott, akkor azért került bele ebbe az előre nem látható körbe.

Természetes folyamat az, hogy egy ország ipari termelése érdeke, minden helyi érdeket felülír, ezért hát ezt a gyárat is, az anyavállalat gyártói kapacitásának bővítése érdekében, valamint a meghirdetett vidéki iparpolitika érdekében **1963**-ban egyesítették a Budapesti székhelyű:



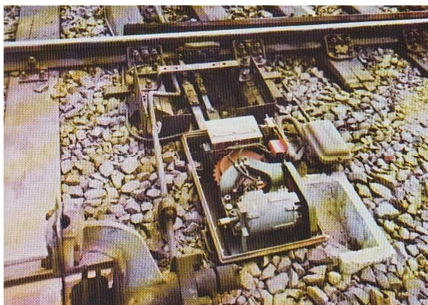
GANZ VILLAMOSSÁGI MŰVEKKEL

A gyár új neve: „**GANZ VILLAMOSSÁGI MŰVEK BAJAI KÉSZÜLÉK GYÁRA**” lett. Ez nemcsak név és tulajdonos váltást jelentett, hanem Budapestről sokféle új termék gyártása is átkerült Bajára, ezek különféle vasút biztosító berendezések voltak. Ezzel egyidejűleg Baján

profilisztítás történt, így került át vízszivattyú és vízellátó berendezések gyártása Ikladra az IMI-hez, azzal az indokolással, hogy az utóbbi években a szivattyú motorokat már az IMI gyártotta, tehát akkor bizonyára képes a teljes szivattyú profil gyártására is. A porszívók gyártása Téglásra a Hajdúsági Iparművek- hez (HIM),

A vasúti fűtőkészülékek gyártása Pápára az ELEKTHERMAX gyárhoz került, stb. Természetesen az átadott termékek garanciális és garancián túli javításáról is a továbbiakban az új gyárnak kellett gondoskodnia, ezt tisztességgel meg is oldotta. Nem sokkal később a szivattyúk szervizelését, kapacitás hiánya miatt megszüntették.*****

Az említett folyamat a bajai dolgozók körében bizonyos ellenérzéseket generált, mert féltették, a sok nehéz év alatt nehezen kialakított önállóságuk fennmaradását. A GANZ gyár vezetése mérlegelve a dolgokat, bölcs döntéssel Önálló önelszámoló gyáregységként működtette a bajai gyárat, így aztán a szeret kifogták a vitorlából! Ekkor a gyár már a termelésének stabilitása érdekében többféle vasút biztosító elem pl. különféle relék, ill. készülék gyártását átvette a Budapesti Telefongyártól.



NDK Licenc alapján gyártott WSSB típusúvasúti váltóállítómű

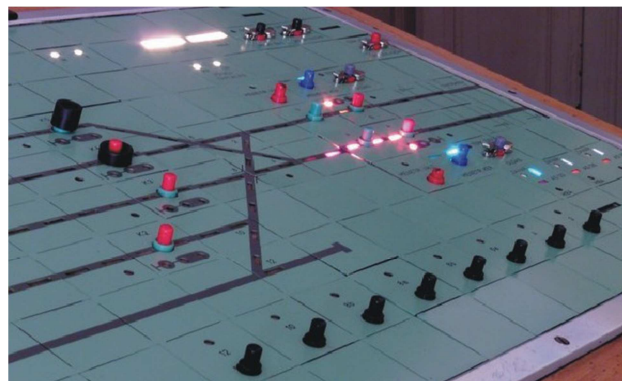
NDK licence alapján megkezdték a WSSB típusú elektromechanikus vasúti váltó motorok gyártását. A házgyári építkezések jelentős országos felfutásának következtében a Felvonógyárban SCHINDLER licenc alapján nagy mennyiségben készült liftekhez is a bajai gyár készítette a jelfogókat, főkapcsolókat és más elektromos szerelvényeket. Ez már nagy műszaki felelősséget és szaktudást igényelt, de a gyár ekkor már rendelkezett ezzel az adottságokkal.

Időközben az országban nagyon felfutott a vasút modernizálása, új vonalak korszerűsítése, ezzel együtt megnövekedett az ehhez szükséges berendezések és készülék iránti kereslet. Ekkor a gyár felettes hatósága újabb átszervezéssel a teljes vasút vezérlő és biztosítóberendezés gyártást, a Telefongyártól átprofilozta a Budapesti GANZ Villamossági Gyárhoz.

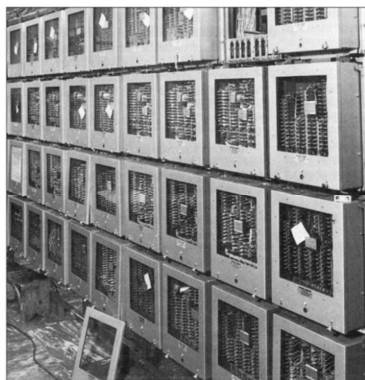
Ennek az új tevékenységnek az ellátására az anya gyár területén nem állt rendelkezésre elegendő hely és gyártási kapacitás, ezért úgy döntöttek, hogy ezt a profilt a bajai gyáregységbe telepítik.

Az elsők között kezdték el a Svájci INTEGRA licenc alapján, az alábbi termékek gyártását:

- DOMINO 55 (D55)
- DOMONO 70 (D 70) típusú Állomásvezérlő rendszerek gyártását.
- vasúti Csatlások
- vasúti Kontaktorok
- Elektro-pneumatikus szelepek
- Vasúti kicsi fűtő készülék
- Vasúti világítási főkapcsoló
- Vasúti feszültség szabályozó
- stb.



INTEGRA-DOMINO rendszerű vezérlő pultok (a képek csak illusztrációk)



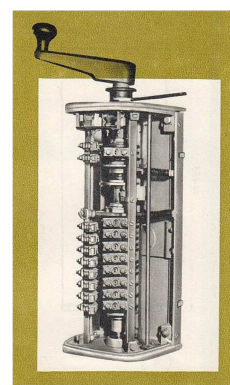
Relé blokkok a DOMONO-INTEGRA, BIZBER Kábelfej csatlakozó. Világítási Feszültség szabályzó rendszerhez (a kép csak illusztráció)



Vezető pult a fenti vonathoz.



Villamoskocsi csatlások.



Mester kontrollor KV 9/1 tip.



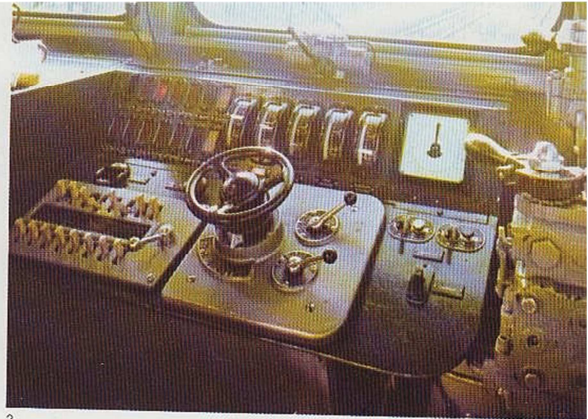
Vasúti kocsi fűtés kapcsoló



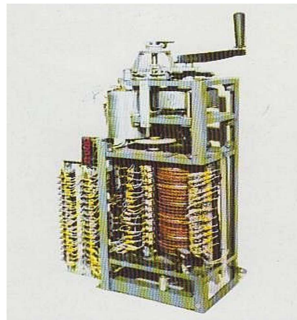
Indító ellenállás



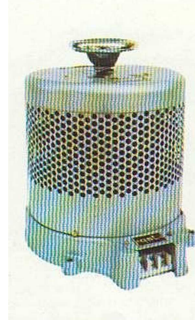
Vasutikocsi fűtőtest



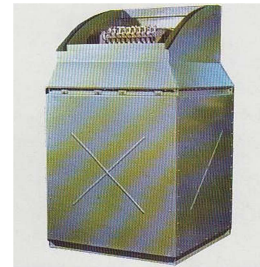
Mozdonyok vezérlőpultjai



2.



3.



4.

1.

1. AOp 317 tip mozdony áramszedő

2. KOr 4 tip.

3. Gerjesztést

4. ULsz 161 tip. fékellenállás a 3000 Le-s diesel-villamos mozdonyhoz

vezérkontroller, csuklós villamoshoz szabályozó forgógépekhez

Megjegyzés: a Bajai gyárrészéről, a vasútbiztosító berendezések teljes körű átvétele a Telefongyártól, megkívánta az ezzel a témával foglalkozó fejlesztő

szakemberek átvételét is. Ez azt jelentette, hogy amíg a gyár műszakilag felkészült a gyártás megkezdésére, addig a budapesti szakemberek a GVM budapesti gyárában végezték a munkájukat, majd ezt követően települt a gyártás Bajára.

Egy kis kiegészítés a Bajai gyár történetéhez.

A Gyulai RELÉ GYÁR. (1986.01.07.-1989)



Az államosítás után a hazai iparfejlesztések jelentős része Budapestre koncentrálódott, köztudott, hogy ennek következtében Budapesten egyre nagyobb munkaerőhiánnyal küzdöttek a vállalatok. Ezzel szemben a vidéki városokban a mezőgazdaság átszervezésének következtében, jelentős munkaerő többlet keletkezett, ezért ebből rengeteg feszültség keletkezett. Az **1960**-as években már a budapesti nagy vállalatok (később már a kisebbek egy része is), a felettes hatóságaik nyomására vidéken kerestek olyan helyeket, ahol új gyáregység létrehozatalával, át tudták helyezni egyes termékeik gyártását. Ez persze nem volt ennyire egyszerű folyamat, de erről most nem itt kell beszélni.

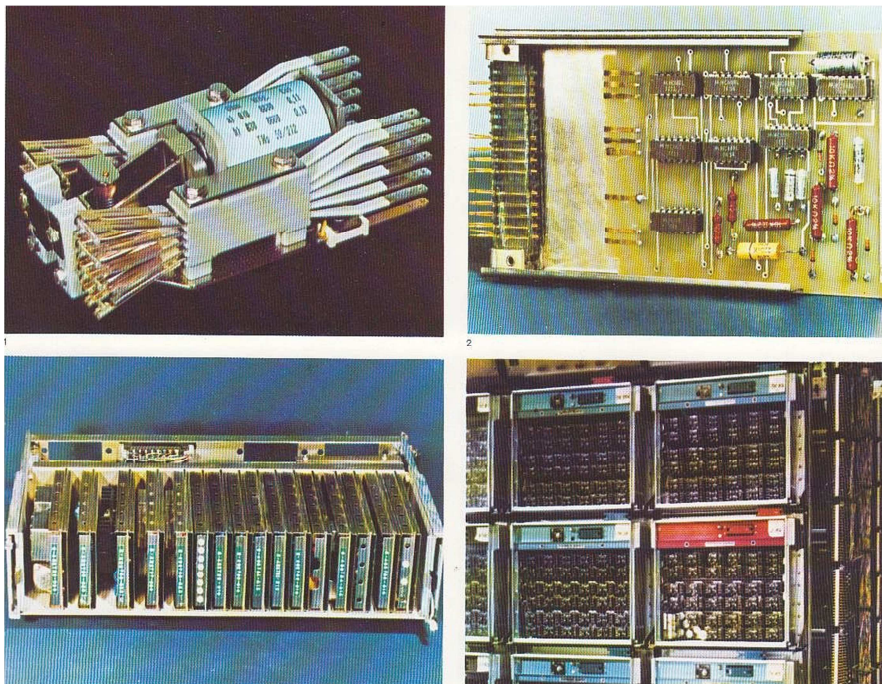
Nevezetesen a Budapesten működő, nagyhírű Telefon Gyár is kénytelen volt több vidéki gyáregységet is létrehozni (Bugyi Községben, Gyula, stb.).

1969-ben a Vasút biztosító berendezésekhez szükséges relé gyártást Gyulára került, Először egy használaton kívüli kisebb ipari üzem helyén, kisebb beruházásokkal **1969**. november. 01.-vel, indult meg a termelés. Ezt megelőzte a dolgozók budapesti betanítása. Gyulán a TRT gyáregységében az induláskor a miniatűr és törpe jelfogók szerelésével kezdték a munkát, ehhez az alkatrészeket még Budapestről az törzsgyártól kapták. Ezeket fokozatosan, az időközben Gyulán létrehozott alkatrész gyártó műhelyben készült alkatrészekkel váltották fel. Így a gyáregységben folyt a teljes szerelési tevékenységen kívül az alkatrészek prés- és forgácsolási technológiával történő előállítás. A műanyag alkatrészek, a speciális kötőelemek és a galván bevonatok a törzsgyári kooperációban készültek.

1973-ban a gyártás, az XJ típusú Integra jelfogók, gyártásának a gyáregységbe történő telepítésével bővült. A technológiai zártság növelésére és a jelfogók, valamint a vasútbiztosító profil iránt mutatkozó növekvő igények kielégítésére a Telefongyár a gyáregység jelentős fejlesztését tervezte.

A változó piaci helyzet és a beruházási lehetőségek csökkenése miatt azonban

erre ténylegesen már nem került sor. A Ganz Villamossági Művek **1974**-ben a vasútbiztosító profilt, **1975. január. 01.**től pedig a gyulai gyáregységet átvette a Telefongyártól. **1977. április. 01.**-től vállalaton belüli átszervezés következtében a gyulai gyáregység szervezetileg a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülékgyárához került.

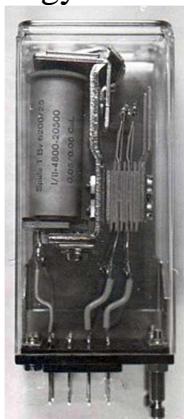


Vasútbiztosító berendezések és tartozékok

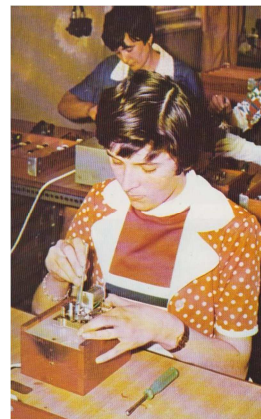
A gyáregységnek a vállalat részéről történő áthelyezésével a korábbi gyártmányok megmaradtak és emellett a gyártási profil is bővült, a gyáregység vállalaton belüli feladatának megfelelően. Alapvető feladat a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülékgyára által gyártott vasútbiztosító berendezésekhez szükséges jelfogók előállítására. E feladat teljesítése érdekében került sor **1975**-től az Integra **TM** típusú jelfogók gyártásának bevezetésére.



Relé ellenőrzés



Relé (elől és oldalnézet)



Relé beállítás

A gyártás az Integra szabadalma alapján történt, és a gyártástechnológiát az

Integráltól átvettek szerint alkalmazták, ill. valósították meg.

Az alapfeladat teljesítéséhez szükséges technika, gazdaságos kihasználása szükségessé és lehetővé teszi egyéb felhasználási célú jelfogók további gyártását is közvetlen megrendelők részére. Mai állapot szerint a termelés mintegy egy harmadát teszi ki a vasútbiztosító berendezés és kétharmadát az egyéb célú külső értékesítésű jelfogó, amelyeket az ELEKTROMODUL Nagyker. V. forgalmaz. (ez kb. az **1980**-as évet jelenti).

A gyáregység jövőbeni feladata a vasútbiztosító berendezések iránti növekvő igények következtében az Integra TM jelfogók gyártásának jelentős növelése. Valamint azok felhasználásával jelfogó sávok, részegységek készítése a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülékgyára részére.

Emellett fokozni kívánják az általános felhasználású jelfogók gyártását is, a műszaki és minőségi színvonal emelése mellett.

Ezen feladat megvalósíthatósága érdekében 1980-ig mintegy 1200 négyzetméter alapterületet növelő építési és gépi beruházás fog megvalósulni.

A beruházás megvalósulásával jelentősen növekedni fog a gyár egységben alkalmazott technikai színvonal.

A technológiai zártság növelése pedig a jelenleg jelentős, de hosszútávon fenn nem tartható külső kooperáció megszűnésével érhető el. Erre ad lehetőséget, hogy a gyulai gyáregységen kívül a vasútbiztosító profil növelése érdekében a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülékgyárában is jelentős rekonstrukcióra kerül sor. Ott fogják a Gyulai gyár egység részére gyártani a műanyag alkatrészeket és végezni az alkatrészek galván bevonattal történő ellátását!

Sajnos a magyarországi privatizációs folyamat következtében a Gyulai Relé Gyárat, jogutód nélkül felszámolták!

A szerkesztő megjegyzései:

(1) ***Tanácsi Vállalat:** Az államosítás és a magán ipar kisajátítása után az Állam Magyarországon többféle gazdasági formát hozott létre, ezek a nagyságuktól függően:

- Nemzeti Vállalatok
- Tanácsi Vállalatok
- Kisipari Termelő Szövetkezetek
- Mezőgazdasági Szövetkezetek
- Kis létszámmal Magán Kisiparosok és Kiskereskedők

Minden gazdasági formának más és más volt a felügyeleti szerve és ennek

megfelelően a gazdálkodási formája. A Nemzeti vállalatok, a Szak Minisztériumok alá, a Tanácsi Vállalatok és a Kisipar, ill. a Kiskereskedelem a helyi Tanácsok, a tsz-ek a Megyei Szövetkezeti Központok Felügyelete alá tartoztak. Itt külön megemlítendő az un. Tanácsi Vállalatok szerepe, ugyanis ezt a csoportot, általában a helyi iparból kisajátított, államosított, vagy „önként átadott” kisebb-nagyobb szakipari tevékenységgel foglalkozó műhelyek, üzemek, ill. kiskereskedők alkották. Ez azért volt így fontos, mert Ők voltak a helyi lakosság közvetlen kiszolgálói, tehát nagyon nagy szükség volt a tevékenységükre, de ugyan így jelentős anyagi fedezetet is jelentettek a helyi Tanácsok fenntartásához! Ebbe a csoportba tartozott az Órástól a Pékig, a szüctől a rádiójavítóig szinte minden. Természetesen ezen kívül is volt jó pár tevékenység, amely nem tagozódott be ebbe a hálózatba, de erről most itt nem ejtünk szót. Lényegében a Tanácsi Vállalatok többségükben jól prosperáló ipari és szolgáltatói tevékenységet folytattak.

Az 1960-as évek elejére a többségük, gazdaságilag és szervezetileg nagyon megerősödött, ugyan akkor az Állami nagyipar állandó létszám és műszaki kapacitás hiánnyal küzdött, ezért az állam úgy döntött, hogy ezeket a vállalatokat, ill. ezek többségét beintegrálták valamelyik Állami Vállalatba. Így történt ez a Bajai Villamosági Gyárral is, a fentiekben leírtak szerint.

(2) **Az államosítás néhány esete:

Idézet a Bajai MKP egyik Pártbizottsági, Jegyzőkönyvből:

„A meggyőzés fegyverével, osztályharcos munkával és szellemmel a kisiparosokat arra kell kényszeríteni, hogy önként, térítés nélkül, ajánlják fel a gépi felszerelésüket, eszközeiket, műhelyeiket, ha kell a házukat és udvarukat, a tanácsi vállalat részére.”

Ez történt Baján, többek között: ifj. Nofficz Ferenc autójavító műhelyével, Király János Géplakatos műhelyével, Puch Ferenc Kovács műhelyével és Hunor Balázsné Gumijavító műhelyével is!

(3) * A Bajai gyári Márkaszerviz működése:** Amint azt az előzőekben is leírtuk, a gyár által gyártott kiváló minőségű vízszivattyúkra és házi vízellátó berendezésekre, az egész ország területén nagyon nagy volt a kereslet. Ezt a gyár hamar felismerte és mindent elkövetett, hogy ezt a keresletet ki tudja elégíteni. Ez a termékcsalád sokáig komoly termelési tényező volt a gyár életében. Az akkori törvények nem tették lehetővé azt, hogy a gyár e termékeknél előírja, az un. „Kötelező üzembe helyezést”, ez azért volt nagy probléma, mert a vásárlók sokasága, kellő szakértelem nélkül, saját maga igyekezett ezt a munkát otthon elvégezni, gondolván, hogy ezzel

költségmegtakarítást ér el. Az esetek többségében sajnos nagy szükség volt a szak szerviz igénybevételére, de az kizárólag csak Bajáról tudott kimenni a helyszínekre. Ez a feladat a gyár részére nagy kiadásokkal járt, de a jelszó az volt, hogy „mindent a VEVŐ érdekében” kell megtenni. Ennek a vállalásának a gyári Márkaszeri maradéktalanul eleget is tett. A tevékenységet sokáig a szerviz 3 szerviz kocsival, 6 fő kiszálló műszerésszel, és 4 fő műhelydolgozóval látta el, Bajáról, később a létszám szükségszerin változott. A kiszálló emberek nagyon nagy terhelésnek voltak kitéve, de nagy lelkesedéssel látták el a feladataikat, pedig (az ismereteink szerint)

(4) ******** A szerviz a munkához, nagyon lestrapált gépkocsikkal rendelkeztek, abban az időben, az országban még nagyon rossz volt a szálloda helyzet, ezért gyakran a kocsiban aludtak, vagy valami mostoha körülmények közt levő munkásszállásokon. És bizony elmondhatjuk, hogy a fizetésük is messze alulmaradt a Fővárosi szervizesek fizetéséhez képest! Teljes felelősséggel kijelenthetem azt, hogy a tevékenységet a jól értelmezett hivatástudatnak köszönhetően végezték, zokszó nélkül.

(5) ******** A Szivattyú profil átadása az Ipari Műszergyár Iklad részére:

1964-ben a Vízszivattyú és a Háztartási vízellátó berendezések iránti kereslet az

országban, annyira megnőtt, hogy az ehhez szükséges villamos motorok gyártását átvette az Ikladi IMI gyár, de a komplett szivattyúgyártás továbbra is Baján maradt. Majd ezt követően, az 1970-es évek elején annyira megerősödött a vasút biztosító berendezések és a felvonók szerelvényei iránti kereslet, hogy a gyár csak úgy tudott erre kapacitásbővítést elérni, hogy beszüntette a vízszivattyúk és vízellátó berendezések gyártását. Ezt a profilt a felettes Minisztérium áthelyezte az Ipari Műszergyár Ikladhoz.

Ennek ideológiája az volt, hogy a vizes készülékek villamos motorait már egy ideje Ikladon gyártották, hát logikus, hogy a készülékgyártás is ott történjen. Ez az intézkedés az IMI-t nagyon váratlanul és felkészületlenül érte, mert, Ikladon a gyártás feltételei egyáltalán nem álltak rendelkezésre.

Ikladon nem volt elegendő munkaerő kapacitás, vas és réz öntödei lehetőség, megfelelő mennyiségű forgácsoló kapacitás, tartálygyártó lehetőség, és erre a munkára kiképzett megfelelő nagyságú szerviz kapacitás. A döntést nem előzte meg semmiféle előzetes felmérés, amelyből kiderült volna, hogy egyáltalán az IMI képes-e ezt a feladatot ilyen nagy hirtelenséggel átvenni. Az ügyben semmiféle ellenvetésre nem volt lehetőség, sőt a gyártást és szervizt úgy kellett megszervezni, hogy a lakosság ebből még rövid időre se szenvedjen kárt. Az IMI, felelőssége (nyugodtan mondhatjuk) óriásira megnőtt, mert a fogyasztók egy napot sem maradhattak ivó és használati víz nélkül! A legtöbb helyen ahol a fogyasztók át álltak a saját vízellátásra, ezzel egy időben a kutakat is átalakították az automatikus vízvételre! Tehát ha

valamilyen ok miatt nem működött a vízellátó rendszer, már nem tudtak a kutakból a hagyományos úton vízhez jutni.

A nagy nyomás hatására az IMI végül is pár nap alatt megszervezte az új feladat ellátását (az más kérdés, hogy ennek nagy ára volt, amely az IMI-t nehéz gazdasági helyzetbe hozta). A szivattyú vas és réz öntvényeit elvállalta a Szegedi Vas és Fém öntöde. A tartálygyártást a Nagyszekeresen működő mezőgazdasági TSZ melléküzemága, és a motorgyártás valamint az összeszerelési munkákat az IMI áthelyezte a Fehérgyarmati Gyáregységébe. A Vízellátók készülékek nyomáskapcsolóit továbbra is Baján gyártották, a nyomásmérő órákat a Budapesti MMG gyártotta. Az országos szerviz ellátást még két hónapi időtartamra továbbra is Bajáról végezték. Az IMI nagyon szerette volna átvenni a jó begyakorolt Bajai szervizes csapatot, aki IMI alkalmazottként, továbbra is Bajáról szálltak volna ki. A szervizes csapat szívesen át jött volna az IMI állományaiba, mert akkor továbbra is a már jól begyakorolt tevékenységét folytathatta volna, azonban ettől a Bajai Gyár vezetése mereven elzárkózott, ugyanis a szervizes létszámmal úgy számoltak, hogy ezzel megnövelik a szerelő műhelyi kapacitásukat! Tehát így az IMI Budapesti márkaszervize kénytelen volt betanulni egy a számára teljesen idegen tevékenységet, amelyhez ott semmiféle műszaki és személyi feltétel nem volt adott! Ezen kívül ugyan ezt meg kellett szerveznie az alvállalkozói GELKA szervizhálózatnál is. Szerencsére a téma súlyát minden érintett személy mélyen átérezte és az átállás teljes sikerrel megtörtént!

(6) *** A VÉNUS Porszívó profil átadása a Hajdúsági Iparművek részére:**

A Hajdúsági Iparművek már 1970-től foglalkozott a háztartási porszívógépek gyártásával is, ekkor már a piacon jelen volt a Bajai „VÉNUS” porszívó és az Orosz „Csajka” márka is.

Mindkét márka műszakilag nagyon megbízható készülék volt, a felhasználók nagyon kedvelték. Azonban a nagy piaci kereslet miatt szükség volt a HIM porszívó megjelenésére is, amely hamarosan szintén keresett terméké vált. Azonban amikor a HIM át vette Bajáról a porszívó gyártási profilt, akkor, mivel már a saját konstrukciója a piacon bejáratos termék volt, nem gyártotta tovább a Bajai típust, hanem megnövelte a saját típusának gyártási mennyiségét. Ezzel a nagyon kedvelt VÉNUS porszívó gyártása végleg megszűnt. Ez a jelenség a profil áthelyezések egyik jellemzője volt, egyben a konkurencia megszűnését is eredményezte.

A Magyarországon forgalomba hozott porszívógépek szerviz szolgáltatását az egész ország területén, a GELKA, a RAMOVILL és a Szövetkezeti szervizek látták el.



Az első HIM 1301 tip. háztartási porszívó, és egy adattábla

(7) *** A GVM Márkaszerviz felszámolása:**

Amint azt a 4. sz. pontban leírtam, a porszívó gyártás és a vizes készülékek gyártásának átadása a Hajdúsági Iparművek (HIM), ill. az IMI felé, Baján megszűntette a háztartási készülék szerviz kötelezettségeket. Ezzel a gyár vezetése úgy számolt, hogy a felszabaduló szervizdolgozókat (mint emberi erőforrást), át irányítja a gyár, termelő területére, ezzel is csökkentve a helyi létszám hiányt. Ezért nem adta át ezt a csapatot az IMI részére! Ez a logika a felületes szemlélők részére teljesen elfogadható, de az élet nem ilyen egyszerű.

Amikor az országban munkaerőhiány van, akkor nem helyes gondolkodás a munkaerővel történő „gazdálkodásról” az Ő beleegyezésük nélkül dönteni, mert ez nagyon kétes eredményekhez vezethet. Több mint 40-éves személyes tapasztalatomra alapozva mondhatom azt, hogy ez történt ebben az esetben is. Ugyanis a tartósan szervizben dolgozó emberek nagyon nagy tettekre képesek és hajlandók nagyon mostoha körülmények között is jól dolgozni, de nem bírják ki a helyhez kötött munkahelyet!

A feloszlítás előtti rövid átmeneti állapotban a érintett dolgozók lassan el hagyták a gyárat és valahol kerestek maguknak a szolgáltató iparban új munkahelyet.

Sajnos ez alatt az idő alatt a márkaszerviz vezetőjére nagy nyomás nehezedett a vállalat vezetés részéről, azért, hogy az említet, munkaerő elvándorlást valahogy akadályozza meg. **Üveges Tibor kollégánk**, szaktársunk, Barátunk, egy nagyon lelkiismeretes kiváló szakember és ízig-vérig szervizvezető ember volt, aki egyre nehezebben viselte el a rá nehezedő nyomást.

Az egyik ilyen felszámolással foglalkozó napon, a déli órákban sajnos szív infarktust kapott, a kihívott mentők sajnos már nem is tudták megmenteni, mind örökre elhagyta a csapatot és a gyárat! Béke poraira, **46 éves volt, úgy ment el, mint egy frontharcos katona, harcközben dőlt ki a sorból.** Tudom, hogy ez egy kissé szentimentális történet, de úgy érzem, hogy ez is hozzá tartozik a Bajai gyár történetéhez.

Források: a Ganz Villamossági Művek Bajai Készülék gyáranak, helyi beszámolója
a Gyulai Relé Gyáregység 10-éves beszámolója
a volt Gyári dolgozókkal történt beszélgetések

- Balogh Miklós
- Jurinak József
- Ekert Ferencné

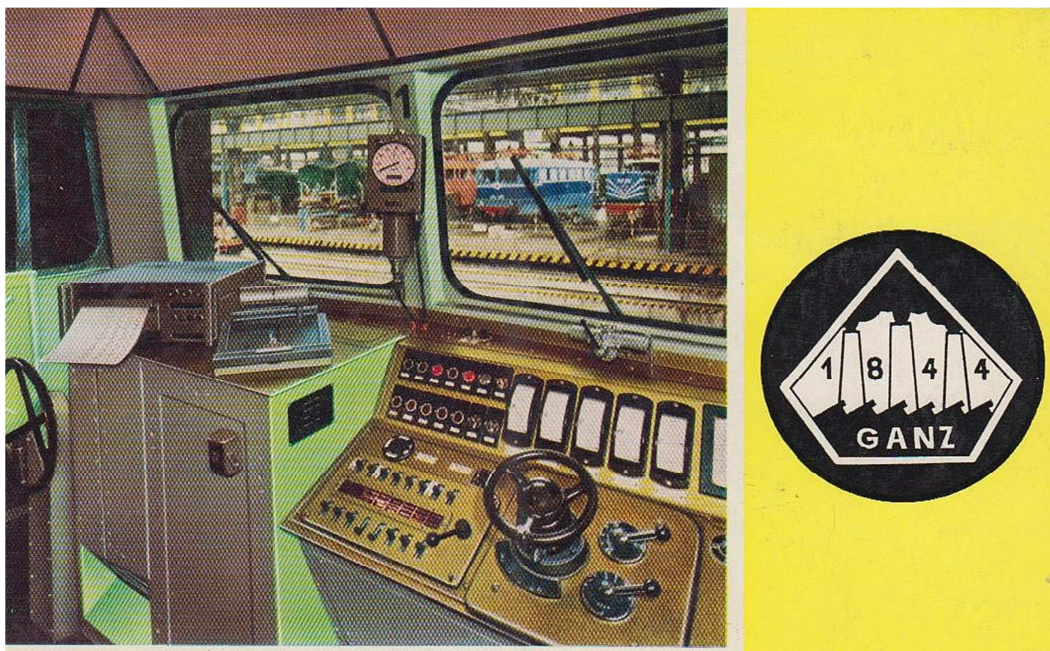
*

- ❖ Géczy Zsolt Lapszerkesztő (Bácskai Napló)
- ❖ Hiezl József Nyugdíjas MEE cs. Elnök
- ❖ Szűcsné Ferencz Ildikó MEE cs. Titkár
- ❖ Hoffmann Ferenc Gyulai MEE cs. Elnök
- ❖ Pankó Lajos Gyulai Relé gyári fotó

és a Szerkesztő személyes tapasztalatai és emlékei, alapján.

Jakabfalvy Gyula
szerző és szerkesztő

Budapest. 2014. 11. 01.



8. számú GANZ KÖZLEMÉNYEK (címlap)

Transzformátorjavító Üzem Nyíregyházán



A transzformátorjavító műhely őse a valamikori magánkézben levő, **Balogh és Társa motortekercselő üzem** volt, Nyíregyházán a Zrínyi u. 6-ban. Ezt a kis üzemet **1949-ben államosították**, és beolvasztották a **MEZŐVILL** nevű vállalatba, amellyel eddig is közös telepen tevékenykedtek. Ettől kezdve állami ipari

üzemként dolgoztak és átálltak az áramszolgáltatásban alkalmazott ipari transzformátorok felújítására.

A fellendülést az hozta, hogy a háborús károk helyreállításához, nagy mennyiségű száraztranszformátorra volt szükség, amely ekkor nem állt az országban rendelkezésre. Az egyik jelentős megrendelő a Magyar Posta volt. Tekintettel arra, hogy a transzformátorjavítás nem illeszkedett a MEZŐVILL profiljába (Az Ő feladatuk elsősorban a Faluvillamosítás és a háborús károk helyreállítása volt), ezért ezt a javító részleget **1950**-ben a Nyíregyházi ÁVESZ vette át, az üzem átköltözött a Kórház utcai nagyobb telephelyre, ahol új beruházásokkal elérték, hogy alkalmassá váltak nagyobb méretű transzformátorok javítására. Az Áramszolgáltatóknál nagyon sok volt a háborús sérült transzformátor, ezeket mind ki kellett javítani, mert a gyárak akkor még nem tudtak elegendő új transzformátort gyártani. Az igények szabták meg a fejlődés útját, amin most már nagyobb léptekkel haladt a műhely fejlődése.

A transzformátorjavítás legnagyobb megrendelője az ÉMÁSZ, és más Áramszolgáltató vállalatok voltak, de dolgoztak a MÁV-nak, a Bányáknak budapesti és más nagyvárosi üzemek részére is. Az üzem húsz év alatt az iparág egyik legjelentősebb üzemévé nőtte ki magát, Nyíregyházán.

A javításoknál elkerülhetetlen volt az éppen aktuális szabványok alkalmazása, amely megkövetelte minden egyes javított termék gondos minőségi ellenőrzését, ezért sürgősen szükségessé vált egy villamos próbaterem létesítése.

1951-ben a műhely akkori vezetője és alapítója Hollósi (Holzhütter) János tervei alapján a követelményeknek megfelelő villamos Próbaterem kialakítása meg is valósult!

A próbatermi vizsgálatok szerint nagyon sok olyan transzformátor volt amely, testpróba közben átütött. Ennek oka az volt, hogy a szerelés során a vasmag lemezei között bent maradó nedvesség (pára), a transzformátor az olajjal való feltöltése után, az olajjal keveredve, lerontotta annak szigetelő tulajdonságát, ez



átütéshez vezetett. Egyértelművé vált, hogy a minőségjavítás érdekében a transzformátor kiszárításához, szükség van egy felfűthető vákuum kemencére.

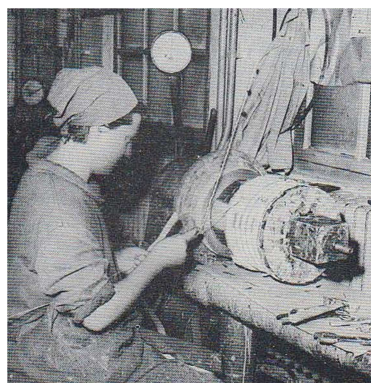
Sok, a munkájukhoz szükséges „célberendezést és készüléket” saját maguknak kellett előállítani, mert ekkor ilyenek beszerzése beszerzésére, Magyarországon nem volt lehetőség. A transzformátor tekercsek kiszárításához saját fejlesztéssel és kivitelezéssel, készítettek egy belülről

izzószállal fűthető Vákuum kemencét, amely fűtése ebből sajnos később nagyon nagy tragédia (üzemi baleset) történt!

Ettől kezdve a transzformátor javítás terén ugrásszerű minőség javulás következett be. Amíg a kemence beállítása előtt átlagosan minden harmadik

transzformátor testzárlatos volt, addig a kemence beállítása után ez a probléma teljes mértékben megszűnt!

További fejlesztésekkel elérték, hogy udvari és műhelydaruk beállításával, jelentőse csökkent a rakodási balesetek száma és az emeléses munkák is lényegesen könnyebbé váltak. Persze a daruk emelési teljesítménye továbbra is meghatározta az üzemben javítható transzformátorok kategóriáját.



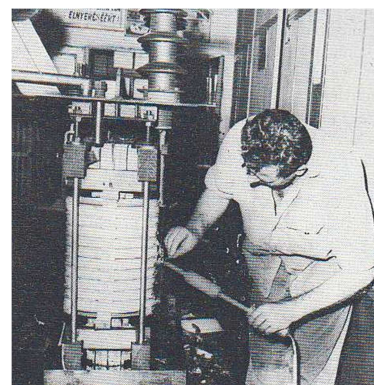
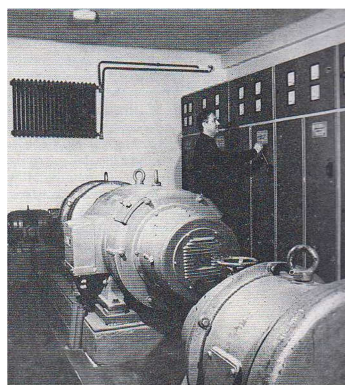
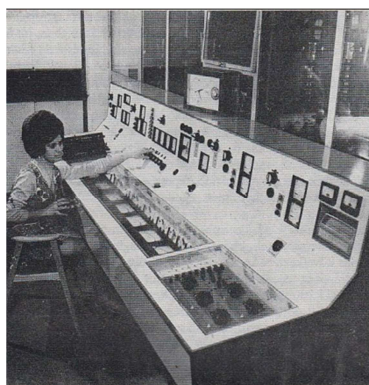
A második világháború után sokáig nem volt lehetőség a tekercsek készítéséhez szükséges vörösréz huzalok beszerzésére. Egy újítás alapján a leégett transzformátorokból kiépített fazonhuzalokat, fém-tisztára lepucolták, szükség szerint lágyították, és ha kellett más méretre „áthúzták”, majd újra szigetelték és ezzel végezték el a hibás transzformátorok felújítását. Ez a művelet ugyan nagyon megnövelte a felújítási időt, de műszaki szempontból korrekt eljárás volt! Nem beszélve arról, hogy legalább jól haladt a háború miatt romba dőlt villamos hálózat helyreállítása és még új hálózatok kiépítésére is lehetőség nyílt. A transzformátorok javítása mellett belefogtak az áramváltók és feszültségváltók javításába is, mert ezekre is nagy volt a kereslet a megrendelők részéről. Időközben nagyon jó, sőt kiváló képességű szerelő és vezetőgárda verődött össze, akik egymással is nagyon jól tudtak együtt gondolkodni és dolgozni. Az üzem fejlesztéséért mindenre képesek voltak, azt szinte sajátjuknak érezték. Az üzemben ekkor már kb. 50 fővel dolgoztak.

1952. december 06-án a kemence fűtési rendszerében keletkezett villamos zárlat következtében a kemence felrobbant és a közelben tartózkodó egyik munkásnő **Baráz Irén, életveszélyesen megsérült** (majd nemsokára a Kórházban életét veszítette)! A robbanással egyidőben hatalmas tűz is keletkezett, melyet a tűzoltók csak, többórás megfeszített munkával tudtak megfékezni. Ennek egyik oka az volt, hogy a helyszínen nem állt rendelkezésre megfelelő mennyiségű víz, ezért a tűzoltók kocsikat csak nagyobb távolságú víznyerő helyen tudták feltölteni. A helybeliek ötletességét és segítőkészségét az is bizonyítja, hogy az akkor még működő és az égő telephely közelében elhaladó kisvasúti mozdonyok saját tartályaikban helyszínrre szállított vizet is felhasználták.

A hatósági vizsgálat, Hollósi (Holczhütter) János műszaki vezetőt (eredetileg a cég egyik tulajdonosát) tette felelőssé a balesetért. Aminek következménye 3 évi, szénbányában letöltendő börtön kiszabása volt. Ő azonban mind végig tagadta bűnösségét és a bányában is a villamos szakterületen dolgozva több elfogadott műszaki újításának elismerése alapján a megszabottnál kevesebb ideig tartott a rabélete.

Szabadulás után visszatérve Nyíregyházára, a volt vállalatánál az alkalmazását megtagadták. Az új munkahelye Tégláson az akkor épülő Hajdúsági Iparművek (HIM) felépítésénél, energetikus beosztásban történt, itt dolgozott, megbecsült

szakemberként a nyugdíjba meneteléig. A robbanásból származó anyagi kárt mintegy 2 millió Forintra becsülték, elpusztult az egész műhely, a berendezésekkel együtt. A tűz után „mentsük, amit menthető” jelszóval megkezdődött a még használható anyagok, összegyűjtése, szortírozása. Bizony felvetődött az a gondolat is, hogy helyre lehet-e állítani a régi tevékenységet, vagy Nyíregyházán végleg megszűnik ez a lehetőség és a jól betanult dolgozói gárda, más területen keresse a boldogulását. Ez a hezitálás nem túl sokáig tartott, mert az illetékes szakemberek döntése alapján, a városvezetésével egyetértésben az üzem **1953** tavaszán átköltözött a Kórház utca 2-ben levő, régi villamoskismotorgyár telephelyére, ahol még ma is működik. A telepen más cégeknek is voltak műhelyei, de ez nem zavarta a transzformátor felújító üzem újjászervezését. Ehhez megkapták a szükséges beleegyező támogatást az illetékes Szak Minisztériumtól is, ugyanis az ország nem tudta nélkülözni, ennek az üzemnek a tevékenységét. Ekkor már országosan is jó híre volt az üzemnek, kár lett volna a szépen kibontakozó fejlődést egy üzemi baleset miatt – bár milyen következményekkel is járt az – megszakítani, vélték az irányító szervek, a valóságban az ország érdeke is ez volt. A vállalat átvette a volt Kismotorgyári dolgozókat, (a motorgyártás egyébként ekkor már megszűnt Nyíregyházán) és lassan megindult a termelő munka, új vezetőnek az üzem régi dolgozóját, egyik alapító tagját, Hohol Emilt nevezték ki. Az első teendők közzé tartozott az, hogy a műhelyt – a lehetőségekhez mérten korszerűen – építsék meg. Először, mint a legfontosabb rész, a Villamos Próbaterelem készült el, még a beköltözés évében. Ugyanakkor emelőket is építettek, ezzel megindulhatott a folyamatos termelő munka, a transzformátorjavítás, tekercselés.



Villamos próbaterelem: mérőpult és Nagyfrekvenciás generátor. Trafó kivezetés forrasztása.

. Transzformátor tekercskészítő munkáslányok.

1953 nyarán kettéosztották a szerelő- csarnokot, itt kapott néhány évre elhelyezést a gépjárműjavító műhely is. A következő években megépült az új vákuumkemence és a tekercsszárító, létre jött az olajvizsgáló laboratórium is. Ennek jelentős szerep jutott az olaj minták minőségi vizsgálatában.



A nehéz fizikai munka könnyítése, mint megoldásra váró feladat hosszú évekig foglalkoztatta a vezetőket. (A transzformátorok belső szállításáról, mozgatásáról van elsősorban szó, ami mind nagyobb fizikai erőfeszítést és létszámot kívánt meg). Néhány év múlva eltűntek a villamos hálózatról a gurulógyűrűs, még könnyen mozgatható száraz transzformátorok,

helyükbe olajtranszformátorok léptek, s ezeknek átlagos súlya az idők folyamán egyre emelkedett. Kezdetben semmilyen gépi szállító eszköze nem volt az üzemnek,

a dolgozók többen összefogva vonszolták be a transzformátort a szerelő csarnokba. Egy-egy nagyobb transzformátor, műhelybeszállítása nem egyszer napi fáradságos munkába került, és fenn állt a baleset veszélye is. Nyilvánvaló volt, hogy ezen az állapoton javítani kell. Eleinte lánctalpas traktor segítette a bevontatásba, majd **1955**-ben egy – másik cégnél kiselejtezett – akkumulátoros vontatót, népszerű nevén „bikát” szereztek be. A vontató új szint hozott a műhely életében, és bár nem volt új, de a szerelők még annál is jobban vigyáztak rá, hiszen saját munkájukat könnyítette meg. A megoldást az akkumulátoros hidraulikus emelővillás targonca beállítása jelentette, ezzel **1959**-ben látták el a műhelyt. Itt kell megemlítenünk az udvari villamos emelő berendezést is, a „bakdamot”, vele bármilyen, a műhelyben elő forduló transzformátort fel lehetett emelni. Ugyancsak a fizikai munkát könnyítette, hogy megépült a szerelőcsarnok belső villamos daruja is. Először ugyan csak fel-le és jobbra-balra ment villamosan, előre-hátra még egy darabig kézzel kellett kellett mozgatni, a munka azonban így is már jelentősen könnyebbé vált.

A korszerűsödésnek, fejlődésnek egyéb jelei is mutatkoztak. **1958**-ban megépült a mérő-váltó, hitelesítő próbaterem, ez által megoldódott ezeknek a készülékeknek a hitelesítése is. Bővült a raktárépület, s a gépkocsijavító műhely elköltöztetésével mintegy másfélszeresére nőtt a szerelő csarnok. Gyakori panasz volt a transzformátorok korrózióvédelmét szolgáló festés nehézsége, mert ezt a munkát a szerelőcsarnokban nem lehetett elvégezni.

Jelentős javulást azt hozott, amikor a festési technológiát (zsírtalanítás, régi festés eltávolítása, stb.) egy lúgos kád beállításával oldották meg. Jelentős előrelépés volt az is, amikor a műhely megkezdte a nagy és kisfeszültségű, és szabályozó transzformátorok helyszíni üzembehelyezését és karbantartását.

Egy másik jelenséget is meg kell említeni: a műhely tevékenységi körének kibővülését. A transzformátorok mellett egyre nagyobb számban megjelennek a megszakítók, mérőváltók, fojtótekercecsek. Amíg **1958**-ig a műhely szinte

kizárólagosan transzformátorjavítással foglalkozott, ettől kezdve a javítási és gyártási profil egyre jobban kezd kiszélesedni. **1966**-tól meg kezdődik a nagyolajterű megszakítók átalakítása, ez mind gazdasági, mind műszaki fejlesztés szempontjából, nagy előrehaladásnak mondható. A saját transzformátorok javítása mellett, az üzemben megjelenik az idegen tulajdonú transzformátorok és egyéb készülékek javítása is.

Kiemelkedik ezek közül a Diósgyőri Lenin Kohászati Művek Siemens-Martin kemencéjének olvasztó transzformátora, amelynek fojtótekeresztet kellett átalakítani. Vagy pl. a Szolnoki Vegyi Művek 4 MVA-es transzformátorának áttekeresztelése, a Hajdúsági Iparművek részére gyártott hegesztő transzformátorok, továbbá a MÁV miskolci pályaudvara számára készített különleges egyfázisú transzformátorok. Ez utóbbit a vasúti váltók, téli fűtéséhez alkalmazták. Vitathatatlan, hogy az üzem az új helyre költözésétől számított egy évtized alatt nagy lépéseket tett a fejlődés útján. Ez azonban mégis viszonylagos volt, és már a hatvanas évek elején látszott, hogy a műhelyt, annak berendezéseit általános rekonstrukció alá kell vonni. Kielégítve a korszerű technológiai, villamos, építészeti, szociális, stb. követelményeket.

Az ötvenes években beszerzett, létesített berendezések, akkor még megfeleltek az igényeknek, de a vállalat több területén végbe ment fejlődés mellett lassanként relatív elmaradások mutatkoztak. A műhely rekonstrukciós terveivel már a Kohó és Gépipari Minisztérium Tervezési Intézete (KGMTI) is foglalkozott, mintegy tíz évvel ezelőtt. Akkor azonban pénzügyi fedezet hiánya miatt a rekonstrukció csak terv maradt, a kivitelezéshez mintegy 30 millió Ft kellett volna. Végül is maga a vállalati központ készített egy szerényebb és olcsóbb tervet, ezt nagy részben a transzformátorjavító műhely saját munkaerőivel valósította meg, melynek nyomán **1968**-tól jelentős korszerűsítés valósult meg!

Teljesen új villamos próbaterem alakult ki, amelyben már minden előírt vizsgálat elvégezhető volt. *

A műszaki színvonal emelkedett a transzformátor javítás minden fázisában. A transzformátor olaj vegyi vizsgálatához szükséges eszközök, már nagy részben megfeleltek, de ez a feladat akkor még országos probléma volt. Fontos lépcső volt a veszteségi tényező, a dielektromos állandó mérésének bevezetése. Az olaj öregedésének vizsgálata – amely ma már az élenjáró színvonalat fémjelzi – a felkészülés eredményeként, rövidesen be is vezették! A transzformátor javítás technológiájának színvonalát az alumínium gombolyítás általános bevezetése is emelte, egyben jelentősen csökkentette a javítási költségeket is. A fizikai munka könnyítésére is sokat tettek a rekonstrukció során. Ezt szolgálta többek között a 10 tonna teherbírású futódaru, amelyet az udvaron állítottak fel, a műhelyben felszerelt felsőpályás, 6 tonna súly emelésére alkalmas villamos meghajtású daru, továbbá a Diesel-motoros targonca.

Tehát a műhelyben lényegében megszűnt a nehéz, emelésekből adódó baleset

veszélyes munka. Bővültek, fejlődtek a műhely kiszolgáló segédüzemei, helyiségei, részben különböző építészeti kialakításuk során a munkavédelmi, és az egészségügyi követelmények is magas fokon érvényesültek. A lakatosműhely alapterülete négyszeresére, mintegy 200 négyzetméterre nőtt, a hegesztések során képződő füstgázt már modern elszívó berendezés távolította el. Az asztalos műhelyt, amely szintén bővült, új faipari gépekkel (két fajta szalagfűrészgép, kombinált gyalugép, stb.) szerelték fel. Közös dróthúzó és huzalszigetelő helyiséget hoztak létre. Ezt megelőzően a dróthúzást és szigetelést külön helyiségben végezték, de technológiai szempontból e két folyamat egybetartozik, a közös helyiségben lehetőség nyílt azok összekapcsolására. Megnagyobbodott a raktárhelyiség, így már eleget lehetett tenni benne a szabályos raktározási előírásoknak.

Külön meg kell említeni azt, hogy a rekonstrukció fontos részeként javultak a munkakörülmények. A műhely helyiségeinek korszerűsítése során megszüntetésre került a régi elavult fűtési rendszer (vaskályhák, cserépkályhák, néhol egyedi gőzfűtés), az egész telep, fűtési rendszerét korszerűsítették és rákötötték a városi távfűtő rendszerre. ez mind energia felhasználás, mind esztétikai szempontból is nagyon kedvezően sikerült. Ide tartoznak még a szociális létesítmények korszerűsítése, új női és férfi-öltözők, meleg vizes mosdók létesítése, valamint kulturált ebédlő helyiség kialakítása is.

***Megjegyzés:** Néhány műszaki adat, amely mutatja, hogy a próbaterem a vizsgálatokat milyen paraméterekkel volt képes elvégezni: beépített maximális generátorteljesítmény: 380 kVA, 100Hz-es generátorteljesítmény: 220 kVA, 50 Hz-es próbafeszültség: 90 kV. Az egyéb vizsgálatokat két vizsgáló transzformátoron lehetett elvégezni, műszaki adataik: teljesítmény 50Hz-en: 200 kVA, ill. 400 kVA, feszültség 50Hz-en: 0,2/0,4/1,16/2/3,47/6 kV, ill. 0,4/101/17,3/20/34,6 kV. A mérőműszerek 0,2 és 0,6 osztálypontosságúak. A próbaterem hitelesíti a mérőváltókat is az országos Mérésügyi Hivatal előírásai szerint.

Az ország villamoshálózatának fejlődésével, az üzem megrendelése egy idő után vissza visszaestek, később le is álltak. **1998**-ban az üzemet megvásárolta a BanKonzult Kft. Ez után a középfeszültségű transzformátorok felújításával, valamint 120 kV-os transzformátorok helyszíni karbantartásával és javításával foglalkoztak.



Transzformátorszerelések.

Toroid transzformátor tekercselése.

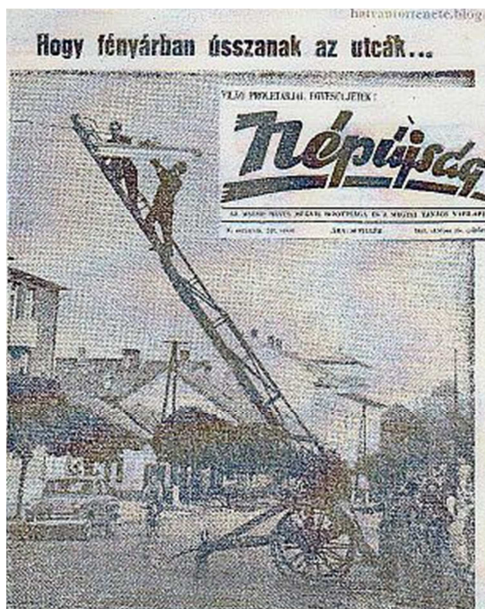


Próbatermi vizsgálat



Ez már egy másik történet amelyet majd az utódoknak kell leírni!

*



Egy korabeli hír az 1959. október. 10-i Népújságból, az ÁVESZ tevékenységéről

„A megyeszékhely után Hatvanban is megjelentek az ÁVESZ szakemberei s nagy létrájukat ott tologatják a Vörös hadsereg útján. A járókelők körülállják, a szerelőket s nagy meglepéssel nyugtázzák, hogy most már az Ő városukban is lesz neonvilágítás. Jelenleg egy rövid szakaszon, a Búzavirág étteremtől a postáig szerelik a neonlámpákat, de elkészül majd a Kossuth tér és a Lenin tér világítása is. A munkálatok elvégzéséhez 30 ezer forinttal járult hozzá a tanács is.

Tegnap még magas létrájukról szerelték a lámpát a villanszerelők, de mikor e sorok az olvasók elé kerülnek, fényárban úszik a Vörös hadsereg útja”.

Ugyanezen ÁVESZ tulajdonú „magas létrával kapcsolatban volt egy szörnyű magán élményem, melyet okulásként szeretnék megemlíteni.

1945-ben Nyíregyházán voltam elsős gimnazista kisdíák. Az iskola után sokszor jártam a várost kerékpáron és mindenütt megálltam báméskodni, ha valami érdekes eseményt láttam. Így történt meg az, hogy az Evangélikus Templommal szemben levő iskola oldalánál, láttam életem első „nagy létráját”. A létrával egy bádogos szakember akarta megjavítani a vízszintes ereszcsonát. Az épülethez közel a járda mellett, oszlopokra szerelve haladt el a szigeteletlen középfeszültségű elosztó gerinc vezeték csoport. A bádogos csak úgy tudott

volna a csatorna közelébe férkőzni, hogy a létrát a vezetékek alatt tolja fel. Ez az ember sajnos egyedül dolgozott, ezért nem látta, hogy amíg a létraemelésével van elfoglalva, a létra fém merevítője hozzá fog érni a vezetékekhez. Én álltam és bámultam a látottakat és főképpen az embert néztem, hogy hogyan tekeri egyre magasabbra a létrát. Sejtelmem sem volt arról, hogy mi fog történni. A katasztrófa hamar bekövetkezett, egyszer csak azt láttam, hogy az ember kezében a létra tekerője erősen elkezd szikrázni és az ember cipőtalpánál is erősen szikrázik a föld. A következő pillanatban az ember ruhája is el kezdett lángolva égni és maga az egész emberi test is! Rövid idő múlva a lángoló ember összeesett és nagyon kicsire össze volt égve.

Akkor már az utca járókelő embereiből is egyre többen voltak és mindenki bénultan látta az eseményeket, szerencsére, senki sem, mert a létra közelébe menni, mert Ők felnőtt fejjel már tudhatták, hogy itt milyen veszélyes helyzet alakult ki. A történet a részemre ezzel véget is ért, de ma közel 70-év távlatában is felejthetetlen traumát jelent.

Jakabfalvy Gyula: a MEE VILLGÉP
Csoport elnöke

Budapest.2014.december.7.

Források: A Tiszántúl Villamosításának Története
Internet források
Boros György Művezető beszámolója
Madácsi László tanácsadó beszámolója, és
más ott dolgozó emberek elmondása alapján

ELSZÖV

Az ELEKTROMOS SZÖVETKEZET



Az Elektromos Kisipari Termelő Szövetkezet (Budapest), egyidős a kisipari szövetkezeti mozgalommal. Nemcsak Budapesten, hanem vidéken is **1948**-ban jöttek létre az első Kisipari Termelő Szövetkezetek, ebben az évben alakult meg az országos vezető szervük, az OKISZ. Az alapító tagok azokból a kisiparosokból verbuválódtak össze, akik a kis kapacitásuk miatt elkerülték az államosítást. Az akkori (háború utáni) gazdasági ellehetetlenülés és politikai irányzat következtében a szövetkezetekbe történő "előre menekülés" látszott a számukra a helyes útnak. Mivel többségükben a szakmájukban mesteremberek voltak, később az élet a döntésük helyességét igazolta. A birtokukban lévő műhelyek, eszközök és anyagkészlet volt az új szövetkezetek induló alapja. Ezek az emberek nemcsak kiváló szakemberek voltak, hanem emberi tartásuk is nagyban hozzájárult a szövetkezetek talpra állásához és további fejlődéséhez. ***Hőskor volt ez, a tagság nagy küzdelmeket***

vállalt magára, amiért az utókor részéről nagy tisztelettel emlékezünk vissza reájuk! Hazánkban valójában már **1948** előtt is volt szövetkezeti mozgalom, ezek azonban más szempontok szerint szerveződtek és lassan meg is szűntek. Így történt ez az Elektromos Szövetkezet életében is, ugyanis az előd-intézmény az **1947.** október hónapban alakult „Elektromos, Műszerész, Látszerész és Anyagbeszerző Szövetkezet” volt. A kezdeti nehézségek érlelték meg azt a gondolatot, amelynek következtében 18 villanyszerelő szaktárs úgy döntött, hogy kilép a szövetkezetből: az **1948.** év közepén megalakítja az önálló Elektromos Kisipari Termelő Szövetkezetet. 57 év távlatából visszatekintve, ma már egyértelműen elmondható, hogy a döntésük előrelátóan helyes volt, erre a legfőbb bizonyíték az, hogy a sok vihart megélt szövetkezet ma is él és működik! A szövetkezeti mozgalom nagy összetartó ereje volt az a kezdettől fogva meglévő, „tulajdonosi szemlélet”, amely az állami vállalatoknál szóba sem jöhetett. A szövetkezet irattárában őrzött, málladozó okmányból az derült ki, hogy az **1948.** december havi mérleg tanúsága szerint a szövetkezet állóeszközeinek értéke mindösszesen 3.000.- Ft, az anyagok értéke 32.000.- Ft, a részjegyek értéke összesen 26.000.- Ft volt.

Előreugorva, a fenti táblázatban látható az első 25 év rohamos növekedése, amely természetesen a látható felfelé ívelés mellett nem tudja megmutatni azokat a jelentős erőfeszítéseket, amelyeket ennek érdekében meg kellett tenni.

Megjegyzés: a leírásban említett táblázat, az idő múlása miatt, sajnos már nem lelhető fel.

A kezdeti anyagi nehézségek és az új szövetkezeti mozgalom kiforratlansága miatt **1949**-ben újra kellett gondolni a szövetkezet addigi tevékenységét és gondjait, majd ennek megfelelően újra kellett szervezni a további tevékenységet. Ezt szolgálta többek között az új elnök, Forrai Tibor megválasztása is (a mai napig ő a szövetkezet elnöke), továbbá új, jó hírű szakemberek felvétele és nem utolsósorban a termelési irány gondos meghatározása. A megerősödött szövetkezet egyre ismertebb lett a megrendelői körökben. Az új szövetkezeti vezetés a kezdeti célkitűzéseknek megfelelően a nagyobb állami megrendelések teljesítése mellett nagyon fontosnak tartotta a lakossági szolgáltatások növelését. Ennek érdekében **1951**-ben Budapesten a VII. kerület Landler Jenő u. 22-ben (ma István u.) megnyitották az első lakossági szervizüket, amely rádiók és elektromos háztartási készülékek javításával foglalkozott. Ezt követően a szükségletek és az anyagi lehetőségek figyelembevételével folyamatosan nyíltak meg az újabb szervizeik, 1973-ban Budapesten már 21 szervizük üzemelt. A lakossági szolgáltatás az 1960-as évi 575 eFt-ról 1972. évben már elérte a 10.800 eFt-ot, ez nagyon dinamikus fejlődést mutat (ekkor még nem ismertük az ÁFÁ-t, ezért az eredményt akár nettó árbevételnek is tekinthetjük). 1951-ben a tagi létszám elérte a 80 főt, majd ez a későbbiekben a szükségleteknek megfelelően növekedett. Ugyanígy új tevékenységi körök is kialakultak, így jött létre többek között az elektronikai részleg is a Klauzál u. 30-ban. Itt már termék

előállítással is foglalkoztak, ezek egyike volt a nagy sikert aratott borérlelő ultrahang-generátor. Nem sokkal később megalakult az önálló villamosmotor tekercselő egység is. Később mindkét egységből egy-egy külön szövetkezet jött létre, ezek voltak: az Elektronikai Szövetkezet és a Villamos Javító Szövetkezet (később VISZÉK). A következő évben csatlakozott a szövetkezethez a Steiner-féle palauizem, Kaiser István irányításával. Ekkor az összes létszám 120 főre emelkedett.

1952-ben megalakult az érintésvédelmi vizsgálatokat végző csoport, majd ez **1963**-ban kibővült a BM Tűzrendészeti Felülvizsgáló tevékenységgel.

1953-ban az OKISZ átszervezésével létrejött az Építőipari KISZÖV, amely a szövetkezethez szakmailag közelebb állt, ezért új felügyeleti szervként is jelentősebben tudta segíteni a szövetkezet munkáját és érdekeinek érvényesítését.

1954-ben lépett be a szövetkezet életébe a HONVÉD kézilabda szakosztálya, SPARTACUS néven, amelynek tagjai a sportban elért eredményeik mellett a kiváló szakmai tevékenységükkel is erősítették a szövetkezet jó hírét.

1956-ban az Építőipari KISZÖV és a szövetkezet vezetése fokozottan fontosnak tartotta a lakossági és ipari szolgáltatások fejlesztését, ez többek között társasházi, később lakótelepi lakások komplett villanszerelő munkáinak végzését jelentette. A hatvanas évek elejétől évi 600 új lakás folyamatos villanszerelését látták el folyamatosan. Közben növekedett az ipari szolgáltatások száma is: NDK és lengyel import villamos készülékek honosítását, átalakítását és szervizelését végezték. Erre a célra egy korszerűen felszerelt üzemegységet hoztak létre.

1966-ban jött létre az Ipari Kapcsoló-javító egység, (Lengyel és NDK termékek)

1968-ban a nagy Tisza-i árvíz utáni újjáépítésében a szövetkezet 168 új családi ház teljes villanszerelési munkáját végezte el.

1969-ben a létszám megközelítette a háromszáz főt. A termelés és a szolgáltatás korszerű gépekkel, eszközökkel és műszerekkel történt, a szállítást (ahogy ma mondanánk: „logisztikát”) saját gépkocsiparkkal bonyolították le (ez a kezdeti 1 db oldalkocsis motorkerékpárhoz képest nagy fejlődés volt). A tevékenység az erősáram és a híradástechnika minden területére kiterjedt. A megfelelő szakember-utánpótlást nagyarányú tanulóképzéssel és a felsőfokú szakiskolákkal kialakított jó kapcsolatokkal oldották meg. Új szolgáltatásként megkezdtek a háztartási hűtőgépek és készülékek, valamint a televízió készülékek garanciális és garancián túli javítását, amelyet a lakossági helyszíneken és a korszerűen felszerelt központi szervizben végeztek.

1970-ben saját tervező csoport létesült, amelynek a tervezéseken kívül a szövetkezet műszaki fejlesztésével is foglalkoznia kellett, ez nagyon jól szolgált a szövetkezet, szakmai függetlenségét. Ebben az évben a szövetkezet jó hírének köszönhetően megkezdődtek a nyugati országokban végzett villanszerelői tevékenységek (NSZK, Ausztria). A képviseleti és szolgáltató tevékenység köre csehszlovák és NDK termékekkel bővült.

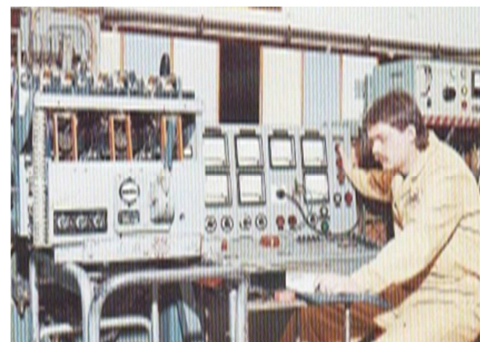
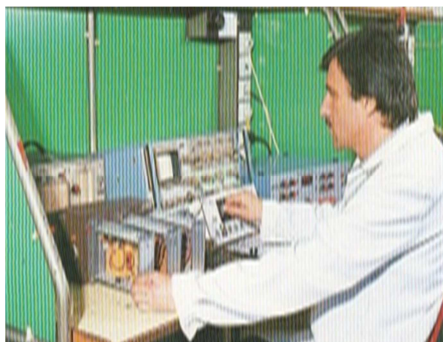
1972-ben jött létre a hőtechnikai berendezések beszállításával foglalkozó csoport (pl.: légkondicionáló berendezések, stb.).

Összegezve az előbbieket: a kezdetben nagy nehézségekkel küzdő társulás, amely 18 alapító taggal szinte a nulláról indult, 1972-ben már jelentősen megerősödve, közel 72 mFt termelési értéket állított elő és közel félezer tagnak adott biztos munkát és megélhetést. Meg kell említeni, hogy ekkor a szövetkezetnek 94 nő dolgozója volt. A szövetkezet a korábbi nevéből elhagyta a "Kisipari" jelzöt és a továbbiakban ELEKTROMOS SZÖVETKEZET néven folytatta munkáját. A lakossági szolgáltatás az 1967 évi másfél mFt-ról 1972-re már 5 mFt-ra nőtt.

Az önálló lakossági javító-szolgáltatás mellett a szövetkezet 1972 - től önálló, szerviz fővállalkozói tevékenységet is folytat, ami azt jelenti, hogy a különböző országokból beérkező import termékekre átvállalja a garanciális szolgáltatás biztosítását, saját jótállási jegy kiadásával, valamint a saját és az alvállalkozói szerviz- hálózatának igénybevételével oldja meg. Természetesen ezekre a termékekre a garanciaidő lejártá után is biztosítja a szervizszolgáltatást.



NDK Kapcsolók



Visszatekintve a szövetkezet történetére elmondható, hogy tevékenysége, minden időben meghatározó volt a maga nemében!

Forrásanyagok alapján írta és szerkesztette:

Jakabfalvy Gyula

Budapest, 2014. 08. 02.

RAMSZER SZERVIZ FŐVÁLLALKOZÁS

1991-200.....(a cég, jogutód nélküli megszűnési dátuma ismeretlen)

A cég 1991. november 1-jén alakult, RAMOVILL SZERVIZFŐVÁLLALKOZÁS és ALKATRÉSZKERESKEDELMI Kft. néven. Alapítói a RAMOVILL Rt. (55 %) és a RAMOVILL Rt.-ből kivált magánszemélyek (45 %) voltak. A RAMOVILL Rt.-től átvett szakembergárda révén a cég több mint 20 éves tapasztalatot halmozott fel a szerviz-fővállalkozás és az alkatrész-kereskedelem területén.

1993. január 1-jétől a cég új telephelyre költözött, ahol megnyitotta a 2500 m² alapterületű „Alkatrész és Raktáráruháza”, egyben megkezdte az új image-ének kialakítását. Megszületett az új márkanév:

RAMSZER

Főbb gazdasági mutatók:

Alaptőke:	4.000.000.- Ft
Forgótőke:	130.000.000.- Ft
Forgalom (1992-ben):	356.000.000.- Ft

SZALAY Géza (60)	PÉTER Tamás (52)	HORNYÁK András (52)
		
általános ügyvezető igazgató General manager Allgemeiner Geschäftsführer	vállalkozási ügyvezető igazgató Managing director-Engineering Unternehmergeschäftsführer	műszaki és áruforgalmi ügyvezető igazgató Managing director-Technical and Sa Direktor für Warenumsatz und technische Ange
Alkalmazottak száma:		108 fő

A RAMSZER SZERVEZETI FELÉPÍTÉSE

Mivel foglalkozik a RAMSZER:

Jelenleg két főprofilja van:

- Szerviz fővállalkozás
- Alkatrész kereskedelem

1. Szerviz fővállalkozás:

- A tevékenység felöleli a Magyarországon gyártott és importból származó lakossági célú tartós fogyasztási cikkek garanciális és garancián túli szervizellátását az alábbi főbb termékkörökben:

- Híradástechnika (TV, videó, rádió...)
- Háztartási hűtő-és fagyasztó készülékek
- Tüzeléstechnikai eszközök (tűzhelyek, vízmelegítők, fűtőkészülékek...)
- Háztartási készülékek (mosógép, konyhai robotgépek, hajszárítók, borotvák...)
- Kerti kisgépek (kismotorok, kerékpárok, motoros kapák...)

A magyar törvények által szabályozott kötelezettségeken kívül ellátjuk a gyártók által előírt egyéb szolgáltatásokat is, 250 szerződéses alvállalkozóból álló szervízhálózat működtetésével. Magyarországon mindenütt jelen vagyunk! A szervizeinkkel szemben magas műszaki és szakmai követelményeket támasztunk. A RAMSZER által megkövetelt színvonal elérését szakembereink szerviztechnológiák kialakításával, rendszeres oktatással (régie és új készülékek), műszaki és alkatrész-dokumentációkkal segítik. A szervizek műszaki színvonalát, a szerelők szakmai tudását és a javítások minőségét folyamatosan ellenőrizzük.

A RAMSZER tevékenysége kiterjed a termékek a javításához szükséges alkatrészek – elsősorban gyártóktól történő – beszerzésére és a szervizek ellátására. A zökkenőmentes alkatrészforgalmat, a raktári nyilvántartást és a javítások nyilvántartását számítógépes rendszerünk segíti. Ez a rendszer lehetővé teszi azt, hogy statisztikai adatokat szolgáltatassunk a gyártók részére termékeik minőségéről, a gyakori meghibásodásokról.

2. Alkatrész kereskedelem:

A szervizek alkatrészellátása csak egy részét képezi a RAMSZER alkatrész-kereskedelmi tevékenységének. A már említett öt termékcsoporthoz tartozó készülékek több mint 40 ezer féle alkatrészből álló készletünkben nagy- és kiskereskedőket, valamint magánszemélyeket is kiszolgálunk a 2500 m² Raktárházunkban. Vidéki vevőink rendeléseit postán utánvétellel küldjük el, megrendeléseiket levélben, faxon vagy telefonon is fogadjuk. Partnereink kívánságára természetesen bármilyen más alkatrész beszerzésére is vállalkozunk. Üzleti kapcsolatainkat a szükséges piaci követelményekhez igazítjuk, illetve folyamatosan frissítjük. A korábbi forgalmunk jelentős része néhány nagykereskedő vásárlásaiból származott, ez jelenleg egyre jobban kibővül a kiskereskedők körével. Üzleti stratégiánk: minél közelebb kerülni a fogyasztókhoz a zökkenőmentes szerviz- és kereskedelmi csatornáink segítségével.

Széleskörű tevékenységünk, több mint húszéves szakmai tapasztalataink, kiterjedt bel- és külföldi kapcsolatrendszerünk és országos szervízhálózatunk lehetővé teszi, hogy a Magyarországon forgalomba kerülő háztartási tartós fogyasztási cikkek gyártói, forgalmazói és vevői, tehát minden partnerünk és Ön, aki a jövőben fogja megismerni a RAMSZER-t, úgy érezze, hogy

A RAMSZER: „A BIZTONSÁG, AMELY KÉSZÜLÉKÉT KÖRÜLVESZI”

Cím: 1208 Budapest Helsinki út. 120.

Levél cím: 1725 Budapest, Pf. 13.

Telefon/Fax: (06-1)-147-9188, (06-1)-147-8189

Készült: a RAMSZER saját szórólapja alapján.

Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula (2011. március 10.)

Budai Villany Szövetkezet



A szövetkezet 1948-ban, több kisiparos társulásaként alakult ezen a néven. Villanyszerelés, rádió és háztartásigépjavítási profillal. 1692-ben az 1992 évi I. és II. törvények által előírt kötelező átalakulás következtében a termelői tevékenységet: Budai Villany Ker. és Szolg. Kft. néven folytatták tovább.



0

Főbb tevékenységek:

- Épület villamos világításának szerelése (középületek, irodák, ipari épületek, stb.)
- Tűzjelző és biztonsági hálózatok szerelése
- Épületgépészeti szerelések
- Villamosenergia-ellátás 0,4 kV-os elosztó rendszerek építése
- Villámvédelem kiépítése
- Túlfeszültségvédelem kialakítása
- Út- és térvilágítás szerelése
- Villamos fogyasztói berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálata, a mindenkori érvényes szabványok szerint
- Villamos berendezések érintésvédelmének időszakos felülvizsgálata a mindenkori vonatkozó szabványok szerint
- Építmények villámvédelmi felülvizsgálata a mindenkori vonatkozó szabványoknak megfelelően
- Helyiségek és szabad terek természetes és mesterséges megvilágításának mérése a mindenkori vonatkozó szabványok szerint
- Vezetőképes és antisztatikus padlóburkolatok levezetési ellenállásának mérése és minősítése
- Búvárszivattyúk javítása
- Villanybojlerok felszerelése, cseréje, javítása, vízszerelés

Háztartási gépek

Automata mosógépek, mosógépek, centrifugák, mosogatógépek, kézi barkácsológépek, hűtőgépek, klímák, mikrohullámú sütők, és egyéb itt fel nem sorolt háztartási gépek javítása

Szórakoztató elektronikai készülékek

- ❖ TV, video, rádió, lemezjátszó, CD-lejátszó és egyéb itt fel nem sorolt szórakoztató elektrotechnikai gépek és készülékek javítása
- ❖ Vagyonvédelmi riasztó rendszerek tervezése és kiépítése
- ❖ Akusztikai – stúdió – hangosító rendszerek kültéri és beltéri kiépítése
- ❖ Kis- és nagyközösségi műholdvevő rendszerek kiépítése, karbantartása, javítása

Kereskedelmi tevékenység

- Bp. I. Fő u. 25. Tel: 201-0216 Háztartási gép szerviz
- Bp. II. Margit krt. 48. Tel: 201-0652 Híradástechnikai szerviz
- Bp. II. Retek u. 29. Tel: 212-4204 Háztartási gép szerviz
- Bp. III. Pablo Neruda u. 1-3. Tel: 180-1536 TV, Videó szerviz
- Bp. VI. Bajcsy-Zsilinszky út 65. Tel: 132-1361 TV, Videó szerviz
- Bp. XI. Fehérvári út 65. Tel: 180-0840 TV, Videó szerviz
- Bp. XI. Bartók Béla út 44. Tel: 166-5827 Híradástechnikai szerviz

Forgalmazott termékcsoporthok

- Szórakoztató elektronikai készülékek
- Különböző háztartási készülékek és konyhai berendezések
- Irodástechnikai készülékek berendezések
- Villamos anyagok és szerelvények
- Kötélemek és más szerelési alkatrészek

A felsorolt tevékenységeken kívül kb. 15 éven keresztül jelentős mennyiségben végezték villamosmotorok javítását, felújítását. Ezt a tevékenységet, mivel a szerviz több lakásos lakóházakban működött, a vele járó zaj és különféle vegyszerek használata miatt, a lakók nyomására meg kellett szüntetni. A Retek utcai szervizben több évig jelentős mennyiségben gyártottak fodrászati hajszárító burákat és gépeket.

A Szövetkezet 2003-ban jogutód nélkül, végelszámolással megszűnt.

Megjegyzés: a szövetkezet szervizei és más részlegei 60 évig sikeresen és példaértékűen végezték munkájukat, a szakmán belül is nagyon jó hírű társaság

volt, ezért foglalkoztunk vele. A megszűnést a rendszerváltást követő szövetkezeti mozgalom ellehetetlenülése miatt már nem volt képes elkerülni és megújulni és a tevékenységét tovább folytatni.

A történetet Hollendonner János ügyvezető igazgató elmondása alapján leírta és szerkesztette: Jakabfalvy Gyula

Budapest, 2014. 07. 30.



Szuper ELSZO 57
Elektromos Kereskedelmi és Szolgálat Kft.
6722 Szeged, Tábor u. 3.

A Kft. jogelődjét 1957-ben, Szegedi Elektromos Szövetkezet névvel 17 magánszemélyből álló villanszerelő csapat alapította, Szeged, Széchenyi tér 2. központtal. A tagok a saját szerszámaikat és eszközeiket vitték be a szövetkezetbe. Egyetlen szállító eszközük 1 db háromkerekű tricikli volt!

Kezdetben különféle villanszerelési munkákat vállaltak, amelyre abban az időben nagy szükség volt. A munkájukhoz tartozott többek között a többféle célt szolgáló erősáramú tokozott készülékek gyártása is. Ez utóbbiakból – a nagy kereslet következtében – kereskedelmi termék is lett.

Az eredményes munkák és a megfelelő gazdálkodás következtében öt év múlva Szegeden a Híd u. 6.-ban egy nagyobb telket vásároltak, ahol már lehetőség volt egy villanymotor-javító műhely felállítására és ugyanitt egy háztartási gépeket javító szerviz létrehozására.

1967-ben a szövetkezet belső átszervezése folytán az új vezetés tovább fejlesztette a villanszerelő részleget, amelynek létszáma ennek következtében 47 főre növekedett és az 1970-es években bekapcsolódott a városi bérházak felújításába és a szegedi Városi Klinika központjának rekonstrukciós munkálataiba is.

A háztartási gép-javító szerviz és a motortekercselő részleg ekkor már 16 fővel dolgozott. A szerviz a lakosság jobb kiszolgálása érdekében az Attila u. 16-ban nyitotta meg új műhelyét, amelyben már nemcsak a műhely körülményei voltak jobbak, hanem az ügyfélfogadás is kulturált körülmények közé került.



A technika rohamos fejlődése meglehetősen megkívánta, hogy a már meglévő tevékenységek mellé egy új gyengeáramú részleg is létesüljön. Ez már igazi versenyhelyzet volt, mert ekkor már Szegeden az országos szervizhálózattal működő nagyvállalat, a GELKA is jelen volt. Tekintettel arra, hogy a szövetség szakemberei rugalmasabbak voltak, ezért komoly konkurenciát jelentettek a GELKÁNAK.



A város vezetése sokáig nem nézte jó szemmel a szövetség növekedését, mert politikai okok miatt inkább az állami vállalatok előnybe részesítése volt a kitűzött cél. Ekkor még Szegeden jelen voltak a később megszüntetett úgynevezett „tanácsi vállalatok” is, amelyek gazdája a Városi Tanács VB Ipari osztálya volt.

A szerkesztő megjegyzése: A tanácsi vállalatok országszerte egy különleges gazdálkodó szervezetek voltak, amelyek nem tartoztak sem a minisztériumi felügyelet, sem a szövetségi felügyelet hatáskörébe, ezért az 1970-es években lassan ezeket a vállalatokat beolvasztották valamelyik nagyobb állami vállalat szervezetébe. Azt viszont teljes felelősséggel el lehet mondani, hogy a szóban forgó vállalatok szakmai szempontból nagyon fontos termékek gyártásával és szervizelésével foglalkoztak és többnyire a tevékenységük elég jó gazdasági határfokkal működött. Szervezetük annyira egyedi és bonyolult volt, hogy minden megyében eltért a többitől.

1975-ben a szövetség megalakította az érintésvédelmi részlegét, amely a tűzvédelmi rendszerek felülvizsgálatát is képes volt elvégezni.

Ugyanebben az évben létrehozták a híradástechnikai, szórakoztató elektronikai szervizt a Tisza Lajos krt. 52-58. sz. alatt.

A háztartási hűtőgépek rohamos elterjedésével, 22 fővel megalakult a hűtőgép szerviz is. Ennek nagy lendületet adott – a GELKÁN kívül – egy másik nagy országos szervizvállalkozásnak, a RAMOVILL Szövetkezeti Vállalatnak megjelenése a városban, amely elsősorban a helyi szövetkezeti szervizekkel kooperált. A RAMOVILL kiképezte és megfelelő eszközökkel látta el a szerelőket és gondoskodott a folyamatos továbbképzésükről is.



Az 1980-as évek elejétől a következő részlegek működtek:

- ✓ Villanyszerelő
- ✓ híradástechnika szerviz
- ✓ háztartásigép-javító szerviz
- ✓ hűtőgépjavító szerviz
- ✓ motortekercselő szerviz
- ✓ kiskereskedelmi boltok
- ✓ érintésvédelmi felülvizsgáló
- ✓ neon reklámkészítő és javító szerviz
- víz-, gázszerelő és lakatos műhely
- ✓ kamion-fuvarozás (mai nevén logisztika)
- ✓ könyvkötészet

Amint az már az előbbieken is elhangzott, az akkori politika gyakran úgy nevezte a sikeres szövetkezeti tevékenységet, mint a „kapitalista csökevény maradványát”. Ez a hozzáállás bizony néha megnehezítette vállalkozás zavartalan működését. Ebben az időszakban páratlan volt, hogy az országban a szövetkezeti törvényt egy gazdálkodó szervezet ilyen sikerrel hajtotta végre! A törvényességi felügyelet jóváhagyásával 1988-ban az eredeti szövetkezetből a vagyonnevesítés után kivált részlegek ugyanabban a felállásban és a régi névvel: Elektromos Szolgáltató Szövetkezet (röviden

ELSZO néven) működött tovább. Természetesen a szövetkezetből kivált 137 fő elmenetele után az alábbi profilok működtek tovább:

- háztartásigép-
szerviz
- hűtő és klíma
szerviz
- biztonságtechnikai
részleg
- villanyszerelő
részleg
- neonreklám- szerelő
és karbantartó
részleg
- villamosmotor
javító részleg
- könyvkötészet

A rendszerváltást követően a szövetkezet átalakult és **a továbbiakban Szuper ELSZO '57 Kft. formájában végezte további munkáját.** Ekkor már a létszám 37 tulajdonosra apadt, de ez innentől kezdve már egy másik történet.

Adat szolgáltató: Dudás János ügyvezető igazgató
Lejegyezte és szerkesztette: Jakabfalvy Gyula MEE cs. elnök

Budapest, 2004. 04. 21.



A hazai, villamossággal foglalkozó ipari szövetkezetek listája



1979

I.

2000 Budapesti Építőipari és Építőanyag-ipari

Szövetkezetek Szövetsége

(BUDAPESTI ÉPÍTŐIPARI KISZÖV)

2001. ÁLTALÁNOS VILLAMOSSÁGI IPARI SZÖVETKEZET

1137 Budapest Pozsonyi út 19.

Tevékenységi kör: építőipari elektromos-szerelés és javítás. Elektromos háztartási kisgépek javítása, villanybojlerek, háztartási tűzhelyek, villamosfűtés helyszíni szerelése, híradástechnikai készülékek javítása-karbantartása.

2005. BUDAPESTI ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

1037 Budapest Roham u.1.

Tevékenységi kör: lakásépítés, épülettatarozás és karbantartás, asztalos, burkoló, víz-csatorna, szerelés, villanyszerelés.

2006. BUDAI VILLANY SZÖVETKEZET

1023 Budapest Frankel Leó u.20-23.(későbbi új központi hely: Szentendrei út 123.)

Tevékenységi kör: közületi és lakossági villanyszerelés, lakáskarbantartás, lakossági javító szolgáltatás, híradástechnikai, háztartási villamos berendezések, műszer, autórádió javítás, bojler szerelés-javítás, villamosmotorok tekerceselése-javítása, fodrászati burák gyártása.

2008. BUDAPESTI LAKÁSÉPÍTŐ SZÖVETKEZET

1054 Budapest Aulich u. 89.

Tevékenységi kör: vegyes magasépítés, épülettatarozás és karbantartás, építési szakipar, villanyszerelő ipar, épületgépészeti berendezések szerelése. Komplex épülettervezési munkák irányítása. Önálló szakági tervezési munkák. Érintésvédelmi ellenőrzések és villámvédelmi-szabványossági felülvizsgálatok végzése, egyéb szolgáltatások.

2011. ELEKTROMOS SZÖVETKEZET

1072 Budapest Klauzál tér 6.

Tevékenységi kör: épületgépészet, villanyszerelés, vízszerelés, építőipari technológiák erős- és gyengeáramú szerelések, tervezések. Villamos berendezések, elektronikus és elektromos elven működő ipari gépek

szervize, háztartási villamos és akusztikai berendezések és készülékek javítása.

2015. IV. KERÜLETI ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

1044 Budapest Váci út 174.

Tevékenységi kör: termelő beruházások építése, lakás- és kommunális építés. Szakipar, **villanyszerelés, épületgépészeti berendezések szerelése-javítása.**

2017. XX. KERÜLETI ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

1200 Budapest Kossuth L. u. 76.

Tevékenységi kör: vegyes magasépítés, épülettatarozás és karbantartás, építési szakipar, **villanyszerelő-ipar, épületgépészeti berendezések szerelése-javítása**

2019. ÉPÜLET GÉPÉSZETI és CSERÉPKÁLYHAÉPÍTŐ ÁLTALÁNOS SZAKIPARI SZÖVETKEZET

1072 Budapest Dob u. 58.

Tevékenységi kör: cserépkályha építés-javítás, szobafestő-mázoló tevékenység, hideg- és melegburkolás, **felvonó szerelés-karbantartás-javítás**, kémények vakolása, lakatosipari munkák, **színpadgépészeti munkák**

2029."NEON"REKLÁM és VILLAMOSSÁGI SZÖVETKEZET

1066 Budapest Ó u.19.

Tevékenységi kör: **nagyfeszültségű reklámcsöves (Neon) berendezések-rendszerek, kisfeszültségű higanygőz és izzólámpás berendezések gyártása, szerelése, javítása, karbantartása, fénycsöves belsőtéri ipari lámpatestek gyártása.**

2031. BUDAPESTI ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

1170 Budapest Pesti út 136.

Tevékenységi kör: vegyes magasépítés, épülettatarozás és karbantartás, építési szakipar, **villanyszerelő-ipar**, épületgépészeti berendezések szerelése, épületasztalos-ipar, faipari termékek gyártása, építőipari tervezések.

2033."RAMOVILL"SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZETI VÁLLALAT

1092 Budapest Ráday u. 26.

Tevékenységi kör: tartós fogyasztási cikkek javítója és az országos szövetkezeti szerviz hálózat fővállalkozója, valamint alkatrészellátója. **Import termékek importálója-javítója, késztermékek nagy- és kiskereskedelme, pl: híradástechnikai készülékek, háztartási gépek, autók, kishajók, stb.**

2034."RÁVISZ"RÁDIÓ és VILLAMOSIPARI SZÖVETKEZET

1091 Budapest Bokréta u.19.

Tevékenységi kör: villamos készülékek, berendezések, gyártása-szerelés-karbantartása-javítása. Érintésvédelmi tűzrendészeti szabványossági felülvizsgálatok-mérések. Vagyonvédelmi rendszerek tervezése-telepítése-karbantartása, villamos gépek és készülékek javítása-karbantartása, híradástechnikai készülékek, villamos háztartási készülékek javítása.

II.

GÉPIPARI SZÖVETKEZETEK BUDAPESTI SZÖVETSÉGE (GÉPIPARI KISZÖV)

2303. AUTÓFELSZERELÉS-ÉS TÖMEGCIKKIPARI SZÖVETKEZET

1135 Budapest Frangepán u. 77.

Tevékenységi kör: háztartási kávéfőző gépek, elektromos és nem elektromos kivitelben. Alp. védőcsövek, és tartozékai. Nyílászárók szerelvényei. Autóelektromossági javító részleg.

2306."MIRKÖZ „DIESEL- és HŰTŐTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1100 Budapest Kőbányai út 49/b.

Tevékenységi kör: kereskedelmi, **vendéglátó ipari, orvosi, laboratóriumi hűtőgépek és kiegészítő berendezések**, jármű-ellenőrzési műszerek, tisztító berendezések gyártása, ipari szolgáltatás.

2307. "ELEKTRIS" IPARI SZÖVETKEZET

1190. Budapest Kossuth tér 3.

Tevékenységi kör: **híradástechnikai, akusztikai és hangosító berendezések, kifeszültségű mérőváltók, erősáramú és híradástechnikai kistranszformátorok, továbbá speciális elektronikus készülékek előállítása.**

2309. ELEKTRONIKAI ÁTVITELTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1072 Budapest Klauzál u. 30.

Tevékenységi kör: **átvitel-technikai műszerek és kis csatornaszámú berendezések gyártása.**

2310. ELEKTROTECHNIKA IPARI SZÖVETKEZET

1136 Budapest Sallai Imre (Tátra) u. 4.

Tevékenységi kör: **diszpécser munkairányító, nővérhívó berendezések, távíró-technikai, hibajavító műszerek, végberendezések, különféle trafók gyártása.**

2313. FÉMFELDOLGOZÓ IPARI SZÖVETKEZET

1354 Budapest Rajk László (Pannónia) u.54.

Tevékenységi kör: **vendéglátó ipari berendezések (presszógép, grillsütő, snack-bár ügyviteli és számítástechnikai berendezések, elektromos háztartási vízmelegítők.**

2314. FÉNYCSŐ VILÁGÍTÁSTECHNIKAI és VILLAMOSSÁGI SZÖVETKEZET

1023 Budapest Lukács u. 6.

Tevékenységi kör: **ipari és háztartási világítótestek (fénycsöves armatúrák), valamint fémtömegek gyártása, javítása.**

2317"FOK-GYEM" FINOMMECHANIKAI és ELEKTRONIKUS MŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET

1111 Budapest Karinthy Frigyes út 22.

Tevékenységi kör: **Közönségtájékoztató, eredményhirdető és időmérő berendezések, pályaudvari, repülőtéri és sport felhasználásra. Elektronikus műszerek, berendezések a híradásipar és vegyipar számára. Különbéle, bélyeg- és jegyárúsító automaták.**

2319. HÍRADÁSTECHNIKAI SZÖVETKEZET

1170 Budapest Csengery u. 28.

Tevékenységi kör: **műszeripari, híradás- és számítástechnikai termékek, stúdió és képközvetítő rendszerek kifejlesztése, gyártása, termeltetése, szervizelése, telepítése, értékesítése és iparcikk kiskereskedelem.**

2321. HŰTŐGÉPKÉSZÍTŐ és JAVÍTÓ SZÖVETKEZET

1135 Budapest Csata u.13/C.

Tevékenységi kör: **ipari, kereskedelmi, mezőgazdasági hűtőberendezések gyártása, javítása és egyedi berendezések tervezése 1000 -10000 kcal/ó teljesítményhatárok között.**

2325. KOLDÁTOR HŰTŐGÉPJAVÍTÓ SZÖVETKEZET

1050 Budapest Néphadsereg u. 12.

Tevékenységi kör: **háztartási, ipari és kereskedelmi hűtőberendezések, klímaberendezések javítása és karbantartása.**

2333."METEOR"VAS és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

1047 Budapest Paksi Jenő u.

Tevékenységi kör: **híradás- és vákuumtechnikai termékek gyártása, fémtömegcikk gyártása.**

2336. MŰSZERÉSZEK IRODAGÉPJAVÍTÓ SZÖVETKEZETE

1060 Budapest VI. Szív u.14.

Tevékenységi kör: **kézi és elektromos, illetve elektromechanikus irodagépek karbantartása és szervizelése.**

2343. "PUSKÁS TIVADAR" MŰSZER- és GÉPIPARI SZÖVETKEZET

1136 Budapest Topolya u. 8.

Tevékenységi kör: **ipari mérőműszerek (szintszabályozók), kis transzformátorok, kis rugók (híradástechnikai készülékekhez), forrasztópákák és tartozékaik, automataforgácsoló munkák, egészségvédő szipka.**

2344."RADELKIS" ELEKTROKÉMIAI MÉRŐMŰSZERGYÁRTÓ SZÖVETKEZET

1030 Budapest Laborc u. 1.

Tevékenységi kör: **műszergyártás szakágazat (elektrokémiai műszer és elektródagyártás), műszerjavítás szakágazat, iparcikk kiskereskedelem, (saját termék) szakágazat.**

2345.”RE-CO” RELÉ SZÖVETKEZET

1022 Budapest Spáhi u. 8.

Tevékenységi kör: **relé, elektromos, elektronikus és mechanikus elven működő műszerek, készülékek, berendezések és azok alkatrészeinek gyártása, értékesítése, javítása, átalakítása, szervizelése, bér munka.**

2347.”SERVINTERN” IPARI SZÖVETKEZET

1078 Budapest Landler Jenő (István király) u. 26.

Tevékenységi kör: **ipari szolgáltatás, garanciális és garancián túli szerviz, műszerjavítás. Bér munkagyártás és szerelés.**

2349.”TELMES” MŰSZERIPARI SZÖVETKEZET

1181 Budapest Marx u.12.

Tevékenységi kör: **központi és telefontechnikai hibahelykereső, vizsgáló,- és mérőműszerek, hangfrekvenciás mérőhelyek és ipari automaták gyártása.**

2354.VILLAMOSGÉP– és ALKATRÉSZGYÁRTÓ IPARI SZÖVETKEZET

1150 Budapest Rákos út 65.

Tevékenységi kör: **elektromos kisgépek (asztali és kézi csiszológépek, darabológépek, vibrációsíron, fénycsőarmatúrák, alumíniumból öntött kerti bútorok.**

2355.”TRAKIS”TRANSZFORMÁTOR, RÖNGTEN- és VILLAMOS KÉSZÜLÉKGYÁRTÓ SZÖVETKEZET

1070 Budapest Nefelejcs u. 39.

Tevékenységi kör: **transzformátorok, ipari röntgen és villamos készülékek gyártása javítása és forgalmazása.**

2356. „VILLTESZ” IPARI SZÖVETKEZET

1071 Budapest Dembinszky u.34.

Tevékenységi kör: **fémek hideg- és melegsajtolása, fémforgácsolás, általános elektromos és elektronikus műszerész tevékenység, galvanizálás-csiszolás, hőre keményedő és lágyuló műanyagok feldolgozása. Szakipari tevékenység.**

**2357. "VISZÉK" VILLAMOSIPARI SZOLGÁLTATÓ és KISGÉP-
GYÁRTÓ IPARI SZÖVETKEZET**

1060 Budapest Nagymező u. 48.

Tevékenységi kör: villamos elven működő kisgépek, félvezetős tápegységek, elektromos és elektronikus szabályozó-berendezések karbantartása, javítása, kazán- automatikák, üzembe helyezése.

III.

VILLAMOSSÁGGAL FOGLALKOZÓ VIDÉKI

IPARI SZÖVETKEZETEK

1979



0100. BARANYA megye

0119. VILLAMOSIPARI és GÉPJAVÍTÓ SZÖVETKEZET

7601 Pécs, Megyeri út 25.

Tevékenységi kör: tartós fogyasztási cikkek, villamos és mechanikus gépek és berendezések javítása.

0200. BÁCS-KISKUN megye

0203. BAJAI VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

6501 Baja Dózsa György út 30.

Tevékenységi kör: gépek és gépi berendezések gyártása és javítása, közlekedési eszközök javítása, **villamosipari gépek és készülékek gyártása és javítása**, fémtömegcikk gyártás, csővezeték szerelés, kútfúrás.

0205."BÁCSMOBIL" BÁCS MEGYEI AUTÓ-MOTOR ÉS GÉPJAVÍTÓ IPARI SZÖVETKEZET

6001 Kecskemét Szegedi út 1.

Tevékenységi kör: gépek és gépi berendezések gyártása, gépek és gépi berendezések javítása, közlekedési eszközök javítása, **villamos ipari gépek és készülékek javítása**, vegyes javítóipar, iparcikk kiskereskedelmi üzlet.

0211. FÉMIPARI SZÖVETKEZET

6101 Kiskunfélegyháza Liget u. 3.

Tevékenységi kör: élelmiszeripari, vegyipari, mezőgazdasági gépek és alkatrészek, vasipari tömegcikk, bognáripari termékek gyártása, javítása, **rádió, TV, motorkerékpár, gumi és háztartási gépek javítása**.

0214. GÉPJAVÍTÓ és SZOLGÁLTATÓ IPARI SZÖVETKEZET.

6080 Szabadszállás Kossuth L. u. 1/a.

Tevékenységi kör: Vasipar, faipar, **rádió, televízió, háztartási kisgép szerviz**, órajavítás, konfekció, cipőjavítás.

0215. KALOCSAI ASZTALOS, ÉPÍTŐ és -ELEKTROMOS IPARI SZÖVETKEZET

6301 Kalocsa I. István u. 84.

Tevékenységi kör: rusztikus kiegészítő bútor, **irányítástechnikai, villamos áramköri egységek, kifesztültségű kapcsoló berendezések**, franciaágy gyártása, **elektromos háztartási gépek javítása**, lakóházak építése.

0216. KALOCSAI VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

6300 Kalocsa, Martinovics u. 15.

Tevékenységi kör: gépek, gépalkatrészek, fémszerkezetek gyártása, **villanymotor-tekercselés, érintésvédelmi mérés**, tűzoltó készülékek javítása, ellenőrzése, csőszerelés, vasipar, motorkerékpár és irodagép **javítás**.

0217. KATYMÁRI VEGYES és FÉMIPARI TERMELŐ SZÖVETKEZET

6455 Katymár, Lenin u. 38.

Tevékenységi kör: kőműves, ács, tetőfedő, bádogos, vízvezeték szerelő, **villanszerelő**, szobafestő és mázoló, betonáru-készítő, asztalos, lakatos, autójavító, szabó, fodrászat, kozmetika, fényképész, cipőjavító, kárpitos, bőrdíszműves, **rádió, televízió javítás.**

0220. KECSKEMÉTI EZERMESTER IPAR SZÖVETKEZET

6000 Kecskemét, Bánffy u.18.

Tevékenységi kör: vas, fém, műszer, fa és asztalosipari árutermelés, bádogos, **villanszerelő.** Asztalos, vas- és fémipari javítás, **valamint villamosgéptekercselés.**

0300. BÉKÉS megye

0310."GENERÁL" IPARI és SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

5601 Békéscsaba Bartók Béla u. 46-50.

Tevékenységi kör: autó, motorkerékpár, **híradástechnikai cikkek és háztartási gépek (rádió, TV, mosógép, centrifuga, hűtőgép, stb.), mérlegek, bútorok javítása, építőipari javítás, motortekercselés.**

0322. MŰSZAKI VASIPARI SZÖVETKEZET

5650 Mezőberény Gyomai u. 26.

Tevékenységi kör: fémtömegcikk, fémbútoripari, vákuumtechnikai termékek, gépek, gépi berendezések gyártása, közlekedési eszközök, **híradástechnikai-vákuumtechnikai villamosipari gépek és készülékek javítása.**

0327. SZARVASI VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

5541 Szarvas, Szabadság u . 64-66.

Tevékenységi kör: **villamosipari gépek és készülékek gyártása, építőipari tevékenység, javítás, szolgáltatás.**

0332."UNIVERZÁL"IPARI SZÖVETKEZET

5525 Füzesgyarmat, Vásártér u. 3.

Tevékenységi kör: vasipari termékek (fémszerkezetek, vasipari szekrények), **elektromos termékek (világítástechnikai cikkek szerelése)**, faipari termékek (hústőke, bútoralkatrészek).

0333. UNIVERZÁLIS SZOLGÁLTATÓ IPARI SZÖVETKEZET

5901 Orosháza, Táncsics u. 34.

Tevékenységi kör: autószerviz, garanciális és fizető javítás. Motorkerékpár garanciális és fizető javítása, háztartási kisgépek és készülékek garanciális és fizető javítása. Építőipari szolgáltatások. Tűzoltó készülékek karbantartása és javítása.

0400. BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN megye

0413. LENINVÁROSI ÉPÍTŐIPARI és SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

3581 Leninváros (Tiszaújváros) Május 1. út 3.

Tevékenységi kör: építőipari javítás, karbantartás, asztalosipari javítás, karbantartás, lakatosipari tevékenység, festő-mázoló, autószerviz, **villamosgép, transzformátor tekercselés.**

0420. MISKOLCI, LAKÁSKARBANTARTÓ és SZOLGÁLTATÓ IPARI SZÖVETKEZET

3525 Miskolc Széchenyi u. 43.

Tevékenységi kör: lakáskarbantartás, építő, szak- és szerelőipari szakmában. Egyéb szolgáltatás: motorkerékpár szerviz, építőipari gépkölcsonzés, síremlék-készítés, **villamosmotor tekercselés, érintésvédelmi mérések.**

0427. SAJÓMENTI IPARI SZÖVETKEZET

3700 Kazincbarcika Szabó Lajos u.

Tevékenységi kör: könnyűkonfekciós termékek gyártása, bér munkázás, lakatos vasszerkezetek gyártása- szerelése- javítása, órajavítás, **háztartási gépek és készülékek javítása**, üvegezés, képkeretezés, épület felújítás, karbantartás, üveg és műanyag válaszfal elemek, falburkolat szerelés.

0434. VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

3911 Tokaj Bodrogkeresztúri u.12.

Tevékenységi kör: gépek, gépi berendezések, műszerek, fém tömegcikk (bútoripari), vízi-közlekedési eszközök gyártása, javítása, **bánya világítótestek**, egészségügyi felszerelések **gyártása**.

0500. CSONGRÁD megye

0508. ELEKTROFÉM IPARI SZÖVETKEZET

6801 Hódmezővásárhely Táncsics Mihály u.15.

Tevékenységi kör: **lakásvilágítási lámpák és alkatrészeik gyártása, infravörös szárítók gyártása, erős- és gyengeáramú termékek szervize, villamosmotorok tekercselése, villanszelés, kerékpárok és motorkerékpárok javítása.**

0536. SZEGEDI JÁRÁSI RUHÁZATI és SZAKIPARI SZÖVETKEZET

6262 Sándorfalva Széchenyi u. 24.

Tevékenységi kör: textil konfekció, méretes szabóság, méretes cipészet, építőipari szakmunkák, szappanfőzés, gumijavító, autó- és motorjavítás, férfi és női fodrászat, bérfürészelés, **rádió-TV javítás, háztartásigép-javítás.**

0529. SZEGEDI ELEKTROMOS SZÖVETKEZET

6720 Szeged Híd u. 6.

Tevékenységi kör: **híradástechnikai, vákuumtechnikai termékek javítása, villamosmotor tekercselés, építőipari szolgáltatás, kereskedelmi tevékenység.**

0548. VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

6701 Szeged, Kátai u. 23.

Tevékenységi kör: fémszerkezetek, fémtömegcikk-ipari termékek, gépek és gépi berendezések, alkatrészek gyártása, **villamosipari gépek és készülékek, műszerek gyártása-javítása**, fémtömegcikk javítása, forgácsolás, lakatos bér munkák.

0600. FEJÉR megye

0613."UNIVERZÁL" IPARI SZÖVETKEZET

8000 Székesfehérvár Széchenyi u.19.

Tevékenységi kör: gépjárműjavítás, **TV, rádió, háztartási gépek**, olajkályhák, **ipari hűtőgépek javítása, villamosmotorok tekercselése, neon feliratok javítása, érintésvédelmi mérések**, építőipari szakipari tevékenység.

0700. GYŐR-MOSON-SOPRON megye

0703."ELEKTROMOBIL"ELEKTRO és JÁRMŰIPARI SZÖVETKEZET

9023 Győr Mészáros Lőrinc út 13.

Tevékenységi kör: **nyomtatott áramkörök, elektronikai, híradástechnikai, autóvillamossági berendezések és készülékek gyártása.**

0716."VITECH"GYŐRI VILLAMOSIPARI SZÖVETKEZET

9028 Győr Richter János u. 9.

Tevékenységi kör: **fényreklámok tervezése, gyártása, szerelése, elektrotechnikai és elektronikai műszerek, szabályozók, vezérlők tervezése gyártása, szerelése, javítása, központi tv-antennaerősítők tervezése- gyártása-szerelése.**

0725. SOPRONI SZOLGÁLTATÓIPARI SZÖVETKEZET

9400 Sopron, Bem u.3.

Tevékenységi kör: fodrász, fényképésszolgáltatás, **elektromos, híradástechnikai**, vas- fém és gépipari termékek, **javítása**, teherszállítás, fogtechnikai szolgáltatás, lábbeli készítés.

0726. SOPRONI VAS-ÉS JÁRMŰIPARI SZÖVETKEZET

9401 Sopron Győri út 2.

Tevékenységi kör: iparcikkek és alkatrészek gyártása. Épületgépészeti szerelések és szolgáltatások, víz-, gáz-, **villany- és központifűtés-szerelés, javítás**, lakatos-bádogos, **motortekercselő**, kovács, bognár, szíjgyártó munkák, **ipari hűtőgépek szerelése-javítása. Érintésvédelmi szolgáltatások**, autószerelői tevékenység-vizsgáztatás.

0730. VASIPARI- AUTÓJAVÍTÓ és LAKÁSKARBANTARTÓ SZÖVETKEZET

9201 Mosonmagyaróvár Gabonarakpart 6.

Tevékenységi kör: építőmesteri, építőgépezet, vasipari szolgáltatás, háztartási és hűtőgépjavítás.

0731. VAS,- VILLAMOS- és SZOLGÁLTATÓIPARI SZÖVETKEZET

9330 Kapuvár Kossuth Lajos u. 9.

Tevékenységi kör: egyedi gépgyártás, vastömegcikk, vasszerkezetek készítése, villamos berendezések gyártása, technológiai szerelések, ipari világító testek gyártása, szolgáltatás.

0800. HAJDÚ-BIHAR megye

0801. BALMAZÚJVÁROSI ÉPÍTŐ, FA,- és VASIPARI SZÖVETKEZET

4060 Balmazújváros Veres Péter u.11.

Tevékenységi kör: magasépítés (lakás, szociális létesítmények, oktatási épületek építése-karbantartása), fém nyílászárók és épületszerkezetek gyártása, **transzformátor –alkatrész gyártása**, fa- és vasipari szolgáltatás.

0825. ÉPÍTŐ- és VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

4090 Polgár, Hősök útja 53-55.

Tevékenységi kör: építő és szakipari, lakatos, asztalos, varrodai bérmunkák, **rádió, TV és háztartási gépek javítása**, szállítás.

0833. LAKÁSKARBANTARTÓ és VILLAMOSIPARI SZÖVETKEZET

4030 Debrecen Vágóhíd u. 3.

Tevékenységi kör: lakáskarbantartás, **villanszerelés**, festő-mázoló-burkoló tevékenység, **rádió, TV és háztartási gépek garanciális és garancián túli javítása**, **villamosmotorok tekercselése**, könnyű műszaki gumiáruk készítése.

0835. PÜSPÖKLADÁNYI FA- FÉM,- és ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

4151 Püspökladány Pf.10.

Tevékenységi kör: építőipari, képkeretező, motorszerelő, mérlegjavító, **rádió,TV és háztartási gép-javító, villamosmotor tekercselő**, mozaiklap és műkögyártás.

0839. VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

4177 Földes Újfalui u.1.

Tevékenységi kör: építő- és szakipari tevékenység, autó-motorjavító, **TV-rádiószerelő**, bérfűrészelés, üvegező, képkeretező, zsebkés és fémtömegcikk gyártás.

0900. HEVES megye

0904. ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

3000 Hatvan Dózsa György u. 6.

Tevékenységi kör: építőipari tevékenység, Ipari –asztalos és lakatos-csőszegecs gyártás, órajavítás, **villamosmotor tekercselés**, olajkályha javítás.

0905.ÉPÜLETKARBANTARTÓ SZÖVETKEZET

3301 Eger, Csákány u.11.

Tevékenységi kör: általános építőipari tevékenység, egyéb speciális tevékenységek, sírkőkészítés, **elektromos ipari tevékenység**, címfestés, tekercselés, **érintésvédelmi ellenőrzés**, bértakarítás.

0907. FÉM- és ELEKTROMECHANIKAI SZÖVETKEZET

3300 Eger, Szederkényi Nándor út 68.

Tevékenységi kör: **villamos vezérlőberendezések**, csomagológépek gyártása, könnyűfém, és precíziós öntés, fémszekrény, cső, fémtömegcikk és épületvasalás gyártása.

0914. ”UNIVERZÁL”SZERVIZ IPARI SZÖVETKEZET

3301 Eger, Rákóczi u. 95.

Tevékenységi kör: motorkerékpár, **elektromos háztartási gépek, híradástechnikai cikkek javítása**, egyéb vas- és fémipari javítás, lakáskarbantartás, boy-szolgálat.

0915. VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

3390 Füzesabony, Hunyadi út 72.

Tevékenységi kör: vastömegek gyártása, forgácsolás, fa nyílászárók, ipari ládák gyártása, javítása, **villamosmotorok tekerceselése, összeszerelése, javítása**, hőre lágyuló termékek gyártása, építőipari munkák végzése.

1000. KOMÁROM-ESZTERGOM megye

1004. ESZTERGOMI VASIPARI SZÖVETKEZET

2509 Esztergom-kertváros Pf.18.

Tevékenységi kör: fémtömegek, ipari berendezések, épületszerelvények, vasalatok, gyártása, **villamos forrasztópákák, fáziskeresők**, politechnikai játékok gyártása, gépjárműtartozékok, présszerszámok gyártása.

1005. ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

2834 Tardosbánya, Rákóczi u. 187.

Tevékenységi kör: építőipar-szakipar-**villanyszerelőipar**-épületgépészet, építő-anyagipar: közüzem készítése, gépipar: ipari hűtőgépek gyártása, **villamos gépek javítása**, könnyűipar: nyílászáró szerkezetek fából, beépített bútorok.

1007. HŰTŐTECHNIKA IPARI SZÖVETKEZET

2891 Tata II., Szomódi u . 4.

Tevékenységi kör: **ipari, kereskedelmi ammóniás és freonos üzemű légállapot szabályozó berendezések gyártása, technológiai szerelése, hőszigetelése, villanyszerelése, víz-visszahűtők gyártása.**

1015. "PRAKTIKA" MEGYEI SZOLGÁLTATÓIPARI SZÖVETKEZET

2800 Tatabánya I., Kandó Kálmán u.16.

Tevékenységi kör: fényképezés, **híradástechnikai és háztartási kisgépek, hűtőgépek, javítása.** Lakásbelső karbantartás, festés-mázolás, tapétázás,

hideg-meleg burkolás, víz és **villanyszerelés**. Bútor és tüzelőanyag házhoz szállítás.

1100. NÓGRÁD megye

1112. SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

2660 Balassagyarmat, Beloiannis u. 6.

Tevékenységi kör: fodrász, fényképész, órás, épületkarbantartás, javítás, **villamosgépek, készülékek javítása, tekerceselés, építési szakipar**, település tisztasági szolgáltatás, bér munka.

1113. "SZONDY" LAKATOSIPARI és SZERELŐIPARI SZÖVETKEZET

2646 Drégelypalánk Kossuth L. u. 1.

Tevékenységi kör: rádió, **TV, háztartási villamosgépek javítása. Híradástechnikai termékek gyártása-javítása**, vas- és fémipari termékek, **villamosgépek és berendezések szerelése-javítása**, építőipari tevékenység.

1200. PEST megye

1203. BUDAÖRSI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

2040 Budaörs Csata u. 17.

Tevékenységi kör: kötélipar, lakatos, fémforgácsoló, műszeripari, gumiipari, műanyagipari, gépjárműjavítás, **TV-antennaszerelés, rádió, TV- javítás**, építőipari szolgáltatás, fodrász, fényképészszolgáltatás.

1206. CEGLÉDI VASIPARI ELEKTROMOS MŰSZERÉSZ KTSZ

2701 Cegléd Szabadság tér 5.

Tevékenységi kör: gépipari tartós fogyasztási cikkek javítása. Gépek és gépi berendezések, **villamos erőátviteli és vezérlő berendezések gyártása**, élelmiszeripari és vegyipari gépek gyártása.

1206. DÉL-BUDAI JÁRÁSI SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

2030 Érd Diósd utca 5.

Tevékenységi kör: fodrászat, kozmetika, pedikűr-manikűr, fényképészet, órás, karosszéria-lakatos, **TV- és rádiószerelés, háztartási kisgépjavítás, antennaszerelés**, lábbeli készítés, épületkarbantartás.

1210. "DUNAKANYAR"SZOLGÁLTATÓ- és VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

2601 Vác Vak Bottyán tér 6.

Tevékenységi kör : **transzformátor-készítés, -javítás**, cipő készáru javítás, fodrász-kozmetika-manikűr, fényképész, szállítási szolgáltatás, méretes textiljavítás.

1213. ELEKTROMOS FÉMIPARI és SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

2370 Dabas Biksza Miklós u. 411-413.

Tevékenységi kör: **elektromos ipar, háztartási gép, hűtőgép, elektroakusztikai készülékek javítása**, vas- és fémipari szolgáltatás.

1215. "FERROELEKTRIKA" SZÖVETKEZET

2221 Vecsés. Somogyi-Bacsó u. 2.

Tevékenységi kör: **irányítástechnikai és szabályozástechnikai termékek, háztartási villamoskészülékek, kisméretű villamoskészülékek, gyártása-javítása**, fémszerkezetek, műanyag ipari termékek gyártása, festés-dukkózás.

1217. GÖDÖLLŐI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

2100 Gödöllő János út

Tevékenységi kör: **villamosmotor-tekercselés, háztartási kisgép-, rádió-, TV javítás**, órajavítás, cipőjavítás, fényképészet, fodrászat-kozmetika, bedolgozás.

1219. GYÖMRŐI VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

2230 Gyömrő, Szegfű u.12.

Tevékenységi kör: gépek és gépi berendezések gyártása-javítása, közlekedési eszközök gyártása, **villamosipari gépek és készülékek gyártása, híradástechnikai, vákuumtechnikai gépek és készülékek gyártása-javítása**, tömegcikk, fémtömegcikk gyártása-javítása.

1221. VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

2340 Kiskunlacháza Lenin u. 31.

Tevékenységi kör: **Elektromosipari**, vasipari, bőripari termékek gyártása-javítása, ipari és személyi **szolgáltatás**.

1222. "LIGNIFER" IPARI SZÖVETKEZET

2117 Isaszeg Ady Endre u. 47.

Tevékenységi kör: akusztikai zajcsillapítás, **elektronikus műszerek gyártása-javítása**, saválló acél termékek gyártása, reklámanyagok gyártása.

1224. MONORI JÁRÁSI SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

2230 Gyömrő Steinmetz Kapitány út 12.

Tevékenységi kör: gépek, berendezések, **műszerek gyártása-javítása, villamosipari készülékek javítása**, fémtömegcikk gyártása, vegytisztítás, közlekedési eszközök gyártása-javítása.

1229. NAGYKÖRÖSI GÉPJAVÍTÓ és FAIPARI SZÖVETKEZET

2751 Nagykőrös, Szolnoki u. 94.

Tevékenységi kör: gép és gépi berendezések gyártása, közlekedési eszközök javítása, **háztartási gépek, híradástechnikai termékek javítása**, épületasztalos és bútorigipari termékek gyártása.

1231. "OMÜV" ORVOSI MŰSZER és VASIPARI SZÖVETKEZET

2045 Törökbálint Munkácsi Mihály u. 48.

Tevékenységi kör: **folyadékszint- és áramlásérzékelők, kiértékelők gyártása-javítása, finommechanikai műszerek-készülékek gyártása-javítása**, kárpitosipari rugók gyártása.

1233. FERROMECHANIKA IPARI SZÖVETKEZET

2170 Aszód Pf. 26.

Tevékenységi kör: **erős- és gyengeáramú szerelés, villamosmotor-tekercselés -javítás**, asztalos, szerkezeti lakatos munkák kivitelezése, sajtolt fém alkatrészek gyártása.

1236. PÉCELI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

2119 Pécel Maglódi út 31.

Tevékenységi kör: asztalos-kárpitos termékek készítése, durvaszerkezeti lakatosmunkák végzése, **transzformátorok tekerceselése, szerelése, divat és reklámcikkek készítése.**

1238. PILISSZENTIVÁN és KÖRNYÉKE HÁZIIPARI SZÖVETKEZET

2084 Pilisszentiván Szabadság u.127.

Tevékenységi kör : rövidáru, ipari termékek készítése javítása, kötszövőipari termékek gyártása, **villamosipari gépek és készülékek javítása.**

1248. "TEXELEKTRO" TEXTIL- ÉS ELEKTROMOSIPARI SZÖVETKEZET

2040 Budaörs Béke tér 19.

Tevékenységi kör: konfekció, kötöttáru, bőrdíszmű, bőröndgyártás, műanyag feldolgozás, **sport eredményhirdetők és villamos játékmotorok gyártása,** olajipari berendezések gyártása, lakossági szolgáltatás.

1250. VAS- és MŰSZERIPARI SZÖVETKEZET

2626 Nagymaros, Bajcsy-Zsilinszky út 45-49.

Tevékenységi kör: **műszergyártás,** vasipari termékek gyártása-javítása, **rádió-, TV és elektroakusztikai berendezések, háztartási gépek javítása.**

1300. SOMOGY megye

1301. BALATONBOGLÁRI VAS, MŰSZAKI és HŰTŐGÉPJAVÍTÓ IPARI SZÖVETKEZET

8630 Balatonboglár Klapka u. 11.

Tevékenységi kör: lakatosáru termelés, gépkocsi javítás, **elektromos háztartási gépek, készülékek javítása, kereskedelmi és vendéglátó-ipari gépek javítása és karbantartása, ipari hűtőberendezések javítása és karbantartása, villany-, víz- és központi fűtésszerelés.**

1311. KAPOSVÁRI VAS-MŰSZAKI SZOLGÁLTATÓIPARI SZÖVETKEZET

7400 Áchim András u. 12-16

Tevékenységi kör: vas-, fém és gépipari termékek gyártása, szerszámkészítés, tűzzománcozás, galvanizálás, gépjárműjavítás, **elektromos háztartási gépek-készülékek javítása. Elektroakusztikai berendezések, készülékek javítása, hagyományos ipari termékek javítása.**

1316. NAGYBAJOMI VEGYESIPAR SZÖVETKEZET

7561 Nagybajom Kossuth Lajos u. 6.

Tevékenységi kör: textilkonfekció, szerkezetlakatos, műszaki faáru tömegcikk, és egyéb bútorigipari termékek gyártása, épületbádogos munkák végzése, **rádió-, TV és háztartási villamoskészülékek javítása.**

1317. "NAPSUGÁR" IPARI SZÖVETKEZET

8840 Csurgó Széchenyi tér 12.

Tevékenységi kör: textilruházati termékek gyártása, fémipari, és faipari termékek gyártása, fodrászat-kozmetikai szolgáltatás, kárpitos-asztalos-vasipari szolgáltatás, **rádió-,TV- és órajavítás, villamosmotorok tekercselése, villamos háztartási gépek-készülékek javítása.** Fényképészszolgáltatás.

1319. "SIÓ" IPARI SZÖVETKEZET

8600 Siófok Fő u.83.

Tevékenységi kör: vas, **műszeripar, neonszerelés,** motorkerékpár- és kerékpárjavítás, **rádió-,TV- és háztartásigép-javítás,** olajkályha, óra, cipőjavítás, fodrászat-kozmetikai szolgáltatás, fényképészet, mosodai szolgáltatás, gépjármű-fuvarozás.

1400. SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG megye

1403. ELEKTROMOS TERMIKUS és FÉMMUNKÁS SZÖVETKEZET

4400 Nyíregyháza Kinizsi u. 4.

Tevékenységi kör: Gépek és gépi berendezések, **villamosipari gépek és készülékek, híradás- és vákuumtechnikai termékek gyártása, javítása,** fémtömegcikk gyártása, építési szakipar, villanszerelő-ipar.

1411. FA- és VASTÖMEGCIKKIPARI SZÖVETKEZET

4644 Mándok Mónus Illés u. 2-4.

Tevékenységi kör: közlekedési eszközök javítása, **híradástechnikai termékek javítása**, fémtömegcikk gyártása, bútorigari és egyéb termékek gyártása, cipőjavítás, építés.

1413. IBRÁNYI ÉPÍTŐ és SZAKIPARI SZÖVETKEZET

4484 Ibrány Lehel út14.

Tevékenységi kör: építőipari, általános ipari tevékenység, **rádió-, TV- és háztartási gép-javítás, szolgáltatás.**

1418. NYÍRBÁTORI ÉPÍTŐIPARI és SZAKIPARI SZÖVETKEZET

4301 Nyírbátor Madách út 4.

Tevékenységi kör: építőipari tevékenység, szolgáltatás, ipari termelés, drótfonás, **villanyszerelés**, épületgépészet, fémtömegcikk-gyártás, fafeldolgozó ipar, gépek és gépi berendezések javítása, közlekedési eszközök javítása, **villamosipari gépek javítása, híradástechnikai és vákuumtechnikai termékek javítása, műszerjavítás.**

1426. NYÍREGYHÁZI VAS- és FÉMIPARI SZÖVETKEZET

4400 Nyíregyháza Derkovits u. 106.

Tevékenységi kör: **villamos gépek és termékek gyártása és javítása.**

1500. JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK megye

1508. JÁSZLADÁNYI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

5054 Jászládány Kossuth Lajos u. 6.

Tevékenységi kör: gépek és gépi berendezések gyártása, fémtömegcikk-gyártás, faipari gépek javítása, fafeldolgozás, **villamosipari, vákuumtechnikai gépek gyártása, javítása, műszergyártás**, építőipari tevékenység, általános szolgáltatás.

1513. KARCAGI ÁLTALÁNOS TECHNIKAI IPARI SZÖVETKEZET

5301 Karcag Kunhegyesi út

Tevékenységi kör: **villamosipari gépek, híradástechnikai készülékek javítása, fémtömegcikkék gyártása, műszaki műanyag-cikkek gyártása, villanszerelő ipari tevékenység.**

1516. KUNMADARASI VAS- és ELEKTROMOSIPARI SZÖVETKEZET

5321 Kunmadaras Kálvin u. 28-30.

Tevékenységi kör: **transzformátorgyártás, vasipari termékek gyártása, építőipari tevékenység, elektromos berendezések szerelése-gyártása.**

1519. MŰSZERIPARI SZÖVETKEZET

5100 Jászberény Táncsics Mihály u.11.

Tevékenységi kör: **ipari relék, kapcsolók, erősáramú vezérlőszekrények gyártása, pneumatikus vezérlő és szabályozó rendszerek gyártása, autó-, motor- és kerékpárjavítás, rádió-,TV és háztartási gépek javítása.**

1530. TISZAFÜREDI JÁRÁSI ÉPÍTŐ és VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

5350 Tiszafüred Somogyi B. u. 54.

Tevékenységi kör: **gépi berendezések gyártása-javítása, rádió-,TV- és háztartásigép-javítás, gépkocsijavítás.**

1532. TURKEVEI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

5421 Túrkeve Május 1. u. 13.

Tevékenységi kör: **asztalos-bádogosipari termékek, transzformátor-alkatrészek gyártása, motorkerékpár, rádió, TV és háztartási gépek javítása, építőipari tevékenység.**

1533. ÚJSZÁSZI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

5052 Újszász Hunyadi út 5.

Tevékenységi kör: **generátor- és transzformátorhűtők, szállítható lakó konténerek vázszerkezetének és egyéb vasszerkezetek gyártása, villamosmotorok állórészének tekercselése, fémforgácsolás és különböző építőipari tevékenység.**

1600. TOLNA megye

1612. GÉP- és MŰSZERIPARI SZÖVETKEZET

7130 Tolna Ságvári E. u. 1.

Tevékenységi kör: **villamos gépek és készülékek, híradásipai termékek gyártása, javítása, műszerek gyártása és javítása, gépek, gépi berendezések javítása, közlekedési eszközök javítása.**

1613. PAKSI KÖRZET ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZET

7030 Paks Dózsa György u. 40.

Tevékenységi kör: építőipari, szakipari, szerelőipari tevékenység, faipari asztalosipari tevékenység, lakatos-munkák, fémtömegcikk-gyártás, gépjárműjavítás, **rádió, TV, villamos háztartási cikkek javítása.**

1614. "SIMOVILL" IPARI SZÖVETKEZET

7081 Simontornya Beszédes Ferenc u. 24.

Tevékenységi kör: **villamossági berendezések, erőátviteli és kapcsoló berendezések, tokozatok, mezős szekrények, kiefeszültségű biztosító táblák, különféle belsőtéri fénycsöves lámpatestek gyártása.**

1617. TAMÁSI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

7090 Tamási, Szabadság út 11.

Tevékenységi kör: **fénycsöves világítótestek, transzformátorok, behúzó tekercsek gyártása, lemeztechnikai termékek, polietilén kartonplaszt hullámkarton csomagolóanyagok gyártása.**

1621. "UNIÓ" IPARI SZÖVETKEZET

7201 Dombóvár Köztársaság u.1.

Tevékenységi kör: építőipari, építőmesteri, szakipari és szerelőipari, faipari, asztalosipari tevékenység, kárpitos, műanyag termékek gyártása, gumiipari cikkek előállítás, **reklámvilágító-berendezések készítése.**

1700. VAS megye

1702. ÁLTALÁNOS VILLAMOSSÁGI IPARI SZÖVETKEZET

9700 Szombathely Jászai Mari u. 1.

Tevékenységi kör: **kisfeszültségű lemezházas öntött alumíniumházas elosztó berendezések gyártása, ipari hűtő és kamrahűtő szerelése, belső villanszerelés, villamos forgógépek, egyenáramú gépek, hegesztődinamók javítása, háztartási gépek, rádiók és TV-k javítása.**

1800. VESZPRÉM megye

1813. VASIPARI és GÉPJÁRMŰJAVÍTÓ SZÖVETKEZET

8361 Keszthely Rákóczi Ferenc tér 20.

Tevékenységi kör: középnehéz vasszerkezetek, vibrációs adagolók gyártása, gépkocsijavítás, **háztartási gép-, rádió- TV- javítás**, bognár- és kádáripari termékek gyártása, használt gépkocsik értékesítése.

1814. VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

8101 Várpalota Gárdonyi Géza u. 32.

Tevékenységi kör: munkavédelmi ruházat, női-férfi ruházat, konfekciótermékek gyártása, cipőkészítés és javítás, fa és vasipari termékek gyártása-javítása, **rádió-, TV- és háztartási gép-javítás**, építőipari lakatos karbantartó munkák

1900. ZALA megye

1912. SÖJTÖRI VEGYESIPARI SZÖVETKEZET

8897 Söjtör Deák Ferenc u. 187.

Tevékenységi kör: iskolai és egyedi bútorok, belső burkolatok készítése, **villamos hálózatok, elosztószekrények, transzformátorállomások vasszerkezeteinek gyártása**, satupad, fém nyílászárók. üzleti polcrendszerek, egyedi fémszerkezetek gyártása.

1913. SZOLGÁLTATÓ SZÖVETKEZET

8901 Zalaegerszeg Rákóczi u. 2- 4.

Tevékenységi kör: férfi-női fodrászat-kozmetika, manikűr-pedikűr, fényképészet, vegytisztító, férfi-női méretes szabóság, lábbeli készítés, javítás szolgáltatás, **neonreklámok készítése, érintésvédelmi mérések végzése.**

1915. "UNIVERZÁL" IPARI SZÖVETKEZET

8901 Zalaegerszeg Könyök u. 9.

Tevékenységi kör: gépipari közlekedésszükség-**ipari, villamos gépek és készülékek gyártása, híradástechnikai, háztartási gép, vákuumtechnikai**

berendezések, villamos motorok javítása, könnyűipari termékek gyártása, stb.

1921. ZALA IPARI SZÖVETKEZET

8999 Zalalövő. Kossuth L. u. 1.

Tevékenységi kör: **villamosipari gépek és készülékek gyártása, javítása, híradástechnikai és vákuumtechnikai termékek javítása, műanyag termékek gyártása, személyi szolgáltatás.**

Összegezés

1951-1979: 642 ipari szövetkezet 71 különféle termékcsoporthoz végzett villamos termék-előállítást és nyújtott javító-karbantartó szolgáltatást.

1979-1990: 445 ipari szövetkezet 7 különféle termékcsoporthoz végzett villamos termék-előállítást és nyújtott javító-karbantartó szolgáltatást.

Megjegyzés: *Ez kimutatás a szövetkezeti iparnak csak azzal a részével foglalkozik, amelyek tevékenységében közvetlenül kimutatható a villamos termékek előállítása és az ezzel kapcsolatos javító-karbantartó tevékenység is, illetve a szolgáltatás volt a fő tevékenységük. Az utolsó megszerzhető, konkrét statisztikai adatok 1990-ből származnak.*

1990-től az ipari szövetkezetek nagy többsége folyamatosan megszűnt, vagy más gazdasági formában folytatta a tevékenységét. Ennek okát nagy részben a rendszerváltás utáni megváltozott piaci viszonyokban és a gazdasági struktúrák megváltozásában lehet megjelölni. A későbbi időszakról nem állnak rendelkezésre értékelhető statisztikai adatok. Látható, hogy megszűnésükkel – sajnos – jelentős műszaki és szellemi kapacitás tűnt el, vagy ment méltatlanul veszendőbe. A szövetkezeti iparban dolgozók nagy többsége az életkoruknál fogva nyugállományba ment, vagy tartós munkanélkülivé vált. A volt tagoknak és alkalmazottaknak csak kisebb hányada tudott új vállalkozást létrehozni, vagy más új gazdasági vállalkozásban alkalmazottként tovább dolgozni. Nagyon jelentős gépi és eszközállomány ment veszendőbe, került a hulladéktelepekre. Ennek egyik oka az is volt, hogy a szövetkezetek megszűnési folyamata egybe esett az állami ipar privatizálásával, részbeni megszűnésével. Véget ért egy nemritkán kényszerből indult, de nagy tiszteletet érdemlő, sikeres szövetkezeti ipari tevékenység, amely meghatározó volt a maga területén. A figyelmet azért is érdemlik meg, mert gyakran nagyon hiányos infrastruktúrával, nehéz körülmények között dolgozva hoztak létre jól felszerelt műhelyekben jelentős ipari tevékenységet, amely többségében a nemzetközi összehasonlításban is komoly konkurensé lett az állami iparnak. Nem hagyható említés nélkül az a tény sem, hogy az ország egész területén szétszórtan elhelyezkedve, nagyon sok embernek nyújtottak biztos megélhetési lehetőséget. Ki kell emelni azt a megkerülhetetlen tény is, hogy egyes szövetkezeteknél sok olyan nagy tudású

szakember dolgozott, akik egyedülállók voltak a saját szakterületükön, jelentős találmányokkal rendelkeztek és képesek voltak az egyedi fejlesztésű, legkorszerűbb termékek létrehozására is, ez főképpen a speciális műszerek és gépek előállításában csúcsonosodott ki. A javító-szolgáltatásban is nagyon komoly konkurensei voltak a sokkal könnyebb körülmények között tevékenykedő állami javító-szolgáltató iparnak.

Az utókor számára fontos megemlíteni azt, hogy az ipari szövetkezetek nem tévesztendőek össze a mezőgazdasági termelő szövetkezetekkel, azokat teljesen más elveken szervezték!

Összeállította és lejegyezte:

Jakabfalvy Gyula

2011. 02. 24.

Az ipari szövetkezetek által gyártott termékcsoporthoz és szolgáltatások jegyzéke (1979-ben)

Sorsz.	Tevékenység	Cégek száma
1	Általános rádió-,TV- és háztartási gépek javítása	11
2	Belsőtéri fénycsöves lámpatestek	1
3	Egyéb feszültségű villamos készülékek	5
4	Egyéb háztartási villamos közszükségleti cikkek	4
5	Egyéb villamos erőátviteli fémszerkezetek	12
6	Egyéb villamosgépek	1
7	Egyenáramú forgógépek	1
8	Elektroakusztikai berendezések javítása	10
9	Elektromos gépek javítása	11
10	Érintésvédelmi mérések	29
11	Erősáramú áramátalakítók	1
12	Félvezetős berendezések	5
13	Félvezetős hegesztők, egyenirányítók javítása	1
14	Fényreklám berendezések és testek	2
15	Feszültségszabályozó transzformátorok	2
16	Generátorok	1
17	Háztartási motoros villamos készülékek	2
18	Háztartási villamos fűtő- és hűtőkészülékek	4
19	Háztartási villamos sütő- és főzőkészülékek	3
20	Hegesztő transzformátorok javítása	2

21	Híradástechnikai termékek javítása	40
22	Gépi hűtésű hűtőberendezések (20.000 kcal/h feletti teljesítményig)	2
23	Hűtőgép, hűtőberendezés javítása	20
24	Hűtőkompresszorok	2
25	Hűtőszekrény alkatrészek	1
26	Ipari és mezőgazdasági világítótestek	7
27	Kábel szerelvények kfl.	7
28	Kábel szerelvények kfl.	10
29	Kereskedelmi hűtőberendezések	5
30	Kisfeszültségű kapcsoló- és elosztó berendezések	22
31	Kisfeszültségű kézi működtetésű kapcsolók	2
32	Kisfeszültségű mágneskapcsolók (kontaktorok)	1
33	Kisfeszültségű megszakítók	1
34	Kisfeszültségű vezérlő, működtető és jelzőkészülékek	4
35	Kisfeszültségű villamos készülék alkatrészei, tartozékai	6
36	Közvilágítási lámpatestek	1
37	Közszükségleti villamos készülékek	3
38	Különleges kivitelű ipari transzformátorok	5
39	Lakás és egyéb belsőtéri világítótestek	20
40	Magnetofonok javítása	3
41	Mérőváltó-transzformátorok	4
42	Műszerjavítás	21
43	Nagyfeszültségű szigetelészerelvények	1
44	Neonfeliratok készítése, javítása	2
45	Rádió- és TV-javítás	62
46	Relék és programkapcsolók	1
47	Szabályozó transzformátorok	1
48	Száraztranszformátorok légszigeteléssel (egyfázisú)	5
49	Száraztranszformátorok légszigeteléssel (háromfázisú)	5
50	Szellőzők és ventilátor alkatrészek	4
51	Szellőzők, ventilátorok	9
52	Transzformátor-alkatrészek és tartozékok	11
53	Transzformátorház fémszerkezetei	6
54	Vákuumtechnikai termékek javítása	8
55	Vákuumszivattyúk	3
56	Váltakozóáramú forgógépek	2
57	Vendéglátóipari kávé- és teafőző gépek, berendezések és kiegészítők	2

58	Világítóeszközök (fémből)	5
59	Villamos ellenállás-hegesztő berendezések	1
60	Villamos elven működő műszerek	32
61	Villamos forgógépek alkatrészei és tartozékai	5
62	Villamos fűtésű nagykonyhai berendezések	2
63	Villamos hálózati leágazások és védőberendezés fémszerkezetei	6
64	Villamos háztartási készülékek	8
65	Villamos háztartási gépek, készülékek javítása	85
66	Villamos ívhegesztő berendezések	3
67	Villamos kéziszerszámok	1
68	Villamos szerelési cikkek	10
69	Villamosgép-vezérlő és szabályozó berendezések	2
70	Villamosipari gépek és készülékek javítása	38
71	Villamosmotorok tekerccselése, javítása	33

Összegezve a felsoroltakat: Mint fentebb említettük, Magyarországon 1979-ben: 642 ipari szövetkezet 71-féle villamos termékcsoportban végzett gyártást és javító-szolgáltatást. (1990-ig ez a szám 445-re csökkent). Felsorolásukban nem szerepelnek a villanszereléssel foglalkozó szövetkezetek, amelyek száma ennek sokszorososa volt.

Megoszlás 1990-ben:

1. Gépek és gépi berendezések gyártása	167 szövetkezet
2. Gépek és gépi berendezések javítása	89 „
3. Villamosipari gépek és készülékek javítása	24 „
4. Híradás- és vákuumtechnikai termékek gyártása	32 „
5. Híradás- és vákuumtechnikai termékek javítása	19 „
6. Műszerek gyártása	77 „
7. Műszerek javítása	37 „

Összesen: 445 szövetkezet

1990 után az ipari szövetkezetek nagy része megszűnt, vagy más gazdasági formában végezte tevékenységét, ez ma már követhetetlen folyamat. Sajnálatosan megállapítható, hogy megszűnésükkel jelentős, magas színvonalú ipari tevékenység tűnt el, illetve ment veszendőbe! A szövetkezeti iparban dolgozók nagy többsége, az életkoruknál fogva, nyugdíjba vonult, vagy tartósan munkanélkülivé vált! Csak kisebb hányada tudott kisvállalkozást létrehozni, vagy alkalmazottként elhelyezkedni. Nagyon jelentős gépi és eszközállományuk teljesen megsemmisült, mert a felszámolásuk egybe esett az állami vállalatok felszámolásával, illetve privatizálásával. A gépek nagy része csak hulladékként volt értékesíthető.

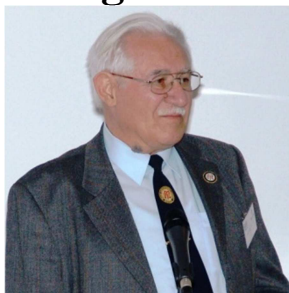
Ezzel véget ért egy állami kényszerrel indított, (államosítás), majd később megerősödött, nagy eredményeket elért szövetkezeti ipar. KÁR ÉRTE!

Összeállította: Jakabfalvy Gyula

Budapest, 2013. 06. 30.

Forrás: Ipari Szövetkezetek Név- és Termékjegyzéke (OKISZ 1979)
Ipari Szövetkezetek Névjegyzéke (OKISZ 1990. január)
Budapesti Szövetkezetek 30 éves Jubileumi kiadványa

Nógrádi Szénbányák



Kiegészítés: Magyarfy Károly „40 év Gépészeti és Villamossági Tevékenységének Fejlődése a Nógrádi Szénbányáknál, 1945-1985” c. könyvében, és Szvicsek Ferenc „A Bányászati Nyersanyagkutatás (Barnakőszén és Lignit), és a Bányaművelés Története Nógrád megyében, a 19-20-ik században” c. könyvében írottakhoz.

Jakabfalvy Gyula

Amint az a könyvek elolvasása alapján jól látható, egy nagyon egyedi, de a kornak mindenben megfelelő, szállítási rendszer élt és működött a Nógrádi Szénmedence egész területén. Ez a szállítási rendszer, az adott korban elérhető technikai lehetőségeken belül, nagyon korszerűnek volt mondható. A tovább fejlesztése, korszerűsítése, folyamatosan megtörtént, a bányavezetés megfontolt, bölcs döntései alapján. A bányák tulajdonosai igyekeztek a kezelésükben működő bányákat egy vertikális üzemnek tekinteni, ezért nem elégedtek meg a szén kibányászásával, hanem mindent elkövettek a bányamunka biztonsága és nyereségessége érdekében. A medencében folyamatosan kiépített többféle szállítási rendszer a szénszállításon kívül ellátta a bányák belső szállítási feladatait és a bányásztelepülések közötti személyszállítást is. Ez utóbbi azért volt nagy jelentőségű, mert az említett települések között nagyon sokáig nem voltak kiépített utak. Tehát a szénszállító kisvonatok a bányászokat is a munkahelyükre szállították, de ezen kívül a szénmedencében lakó emberek is díjtalanul utazhattak az egész medence összes települése között. A kisvasút behálózta Salgótarját, a megyeszékhelyet is, ezért ez volt a város „villamosa” is. A vontatás eleinte lóval, majd gőzmozdonyokkal, Diesel-mozdonyokkal és speciális villanymozdonyokkal történt. Több helyen függesztett kötélpályás rendszer is működött, ami helyenként alkalmas volt lanovkaszerű, személyszállításra is. Ez az „idilli” állapot **1870-től 1956 októberéig**, a forradalom kitöréséig tartott. A forradalom alatti sztrájk miatt a kisvontatos szállítást is leállították, és különféle okokra hivatkozva már nem indították újra. (Korszerűtlen, költséges, fel kellene újítani, de nincs pénz rá, miért viselje a bánya salgótarjániak ingyenes utazási költségét, stb.). Az igazság az volt, hogy ekkor már

az országban kezdett visszaszorulni a bányaművelés, minek következtében egyre kevésbé volt kiemelt fontosságú a „bányásztársadalom” megbecsülése, erre az állam már nem kívánt sokat költeni. Annak ellenére, hogy a kisvasutak megszüntetésekor még továbbra sem voltak az utak kiépítve, a bányászok szállítását áttérítették a Csepel-teherautókra épített, zárt dobozos „FAKARUSZOK-ra” (ezt a megnevezést a köznép humorosan az IKARUS buszok szinonimájaként használta). Az átalakított járművek az úttalan utakon közlekedve, nagyon kényelmetlenek voltak, de ezzel az állami bürokrácia nem törődött, nem is lett volna lehetősége más megoldásra. A szénszállítást részben teherautókkal, de nagyobb részben újonnan épített kötélpályákkal oldották meg. Sajnos, ezek létesítésekor rendelkezésre álló kevés pénz, és nem megfelelő minőségű szerkezeti anyagok használata miatt, nagyon sok gondot okoztak. Nem voltak ritkák az oszlop-kidőlések és más balesetek. A jól bevált korábbi szállítási rendszer visszaállítására sajnos, már nem volt mód.

Salgótarján földrajzi elhelyezkedése és az ottani domborzati viszonyok sohasem teszik lehetővé korszerű belsővárosi tömegközlekedési rendszer kialakítását, ezt tovább nehezíti a rendkívül nagy városi autóforgalom is. A város lakóira nézve nagyon hátrányos ez az állapot, mert káros a környezetszennyezés és nagy a zajártalom is. Sajnos, az én elmélekedésem is csak nekrológ jellegű, mert a bányák bezártak, a városban korábban működött nagyhírű ipari üzemek felszámolása bizony nagyon nehezzé teszi az ottani lakosság életét.

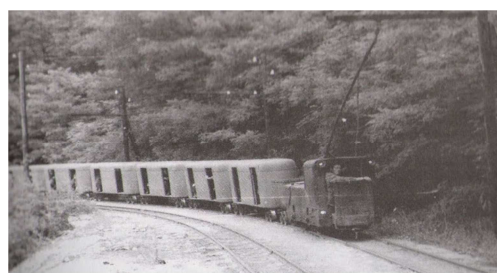
Megjegyzés: aki szeretne közvetlenül megismerkedni a Nógrádi Szénbányák múltjával, az ma még megetheti, ugyanis Salgótarjánban van egy nagyon jól szervezett Bányamúzeum, amit érdemes megtekinteni. A múltunk ismerete nélkül bizony a jövőnk alakítása sem lehet sikeres!



Csepel „Fakarusz” bányász autóbusz, kívülről és belülről



Salgótarjáni Bányamúzeum



Salgótarján villamos „Népes vonat”

villamos-mozdony, személykocsival

Az 550 V-os egyenáramú villamos mozdonyok adatai

Gyártóvállalat: mechanikus/villamos	Gyártási év	Súly, t	Motortelj. db×kW= kW	Külméret, mm magasság/szélesség/hossz			Szolgálati hely
Ganz Vill. Rt.	1896	8	2×20= 40	1270	1508	6060	Zpálfalva
Ganz Vill. Rt.	1899	10,5	2×20= 40	1535	1560	5910	Kisterenye
Ganz Vill. Rt.	1901	11,4	2×20= 40	1355	1560	5910	Kisterenye
Ganz Vill. Rt.	1908	11,6	4×16= 64	1550	1300	6600	Mizserfa
Zp.Közp.Műh./Bardy Co	1918	4,9	2×10= 20	1610	1390	3700	Zagyva
Zp.Közp.Műh./Ganz Rt.	1921	9	4×18= 72	1550	1510	7850	Mizserfa
Zp.Közp.Műh./Ganz Rt.	1932	9	4×18= 72	1550	1510	7850	Tordas
Zp.Központi Műhely	1938	11,4	4×18= 72	1600	1580	7950	Ménkes, Csurgó
Ganz Vill. Rt.	1898	8,4	2×20= 40	1700	1620	3810	Kist.oszt.
Ganz Vill. Rt. ^{xxx}	1895 1901	8	2×20= 40	1700	1400	4200	Zagyva, Újlak
Magyar Siemens Schuckert Művek	1915	6,5	2×16= 32	1500	1000	4110	Kisterenye
	1920	9,3	2×19= 38	1465	1270	3700	Ménkes
Ganz Vill. Rt. ^x	1940	18	4×29= 116	1700	1370	8430	Kisterenye
Magyar Siemens	1920	7,8	2×19= 38	1700	1200	4100	Zpálfalva
Zp.Közp.Műh./M.Siem.	1938	6,5	2×19= 38	1700	1060	4510	Kisterenye
Zp.Közp.Műh./Ganz Rt. ^{xx}	1924	4,5	2×18= 36	1550	1510	3925	Kisterenye
Roesenmann/M.Siemens ^{xx}	?	3,8	2×5,5=11	1510	1030	3950	Csipkés
Zp.Közp.Műh./M.Siem.	?	3,8	2×5,5=11	1510	1030	3950	Újlak
Ganz Vill. Rt. ^x	?	3,5	2×6,5=13	1520	960	2700	Zagyvai és Kist.oszt.
Ganz Vill. Művek ^{xxx}	1955	9	2×18= 36	1650	1300	5300	Mizserfa, Ménkes, Csurgó
Ganz Vill. Rt. ^{xxx}	1941	9,3	2×43= 86	1720	1360	5000	Zagyva
Zagyvai Műhely	1958	9	2×36= 72	1650	1300	5300	Zagyva
Ganz Vill. Rt.	1944	9,2	2×43= 86	1650	1300	5000	Zagyva
Ganz Vill. Rt. ^x	1943	9	4×29=116	1700	1420	8820	Tordasi alagút
Ganz Vill. Rt. ^{xx}	1948	9,2	2×43= 86	1720	1443	5000	Zagyva
Ganz Vill. Művek ^{xxx}	1955	9	2×36= 72	1650	1300	5300	Zagyva

^x2-2 db: ^{xx}3-3 db: ^{xxx}4-4 db volt állományban
A körzetek közötti szükség szerinti átdiszponálhatóság végett a mozdonyok nyomtávátalakítását (600-760-790 mm-re) hosszteneglyirányú felmetszéssel házi kivitelezésben végezték el.

Szemelvények a zalai olajosok villamos dolgairól



Stekovics József



Olajfúró torony



Egy zalai himbás olajkút

(a képek illusztrációk)

Előszó

1937-ben egy olaj után kutató csapat munkáját, célkitűzését eredmény koronázta: a jelenlegi Magyarország területén megkezdődhetett a szénhidrogén-termelés. A zalai dombvidéken a kereket kötő, agyagos úttalan vidéken, a bükkösökkel vadregényes tájon az 1923 évi sikertelen fúrás után földgázt és olajat találtak.

Ez a lelkes olajbányász csapat munkájában a kezdettől fogva részt vett egy kiszolgáló csoport is: a villamos szakemberek csapata. Munkájuk segítette, sőt nélkülözhetetlen volt az olajosok sikereihez. Róluk lesz szó. Útkeresésről, helytállásról, sikerekről, balesetekről, mindarról adunk ismertetést, amire emlékszünk. Olyan technikai dolgokat alkottak, amelyekre mindig büszkén kell visszatekinteni. Ez a munka a zalai olajbányászat 50 éves múltjából a villamos vonatkozásokat fűzi egy csokorba.

Bevezetés:

1937-ben az EUROGASCO negyedik és ötödik fúrása a Zala megyei Szentadorján (Lispe) község közelében olajat és benzinpárát tartalmazó földgázt ad – írja a kor krónikása.(1)

Ez az időpont a zalai (magyar) kőolaj-és földgáz bányászat kezdetének időpontja. A kőolaj- és földgázbányászat a kezdettől fogva felhasználta a villamos energiát világítás, energiaátvitel: pl. hajtások, hírközlés, mérés, vezérlés, szabályozás, stb. feladatok céljára.

A jelen technikatörténeti írás a zalai olajbányászat területén meghonosodott megnevezéseket használja, az alábbiak szerint:

- Bázakerettyei Üzem
- Lovászi Üzem
- Gellénházai Üzem

és a hozzájuk tartozó területeken a kőolaj- és földgázbányászattal kapcsolatos villamos berendezések történetéből ragad ki egy részt.

Bázakerettye:

1937-ben hihetetlen gyorsan megismerte az ország Báza, Kerettye, Budafapuszta, Borsfa, Kiscsehi, Lispe, Szentadorján nevét. Az erdők borította dél-zalai tájak nagyon hamar az érdeklődés középpontjába kerültek. A Budafa-1 jelű fúrás ipari értékű földgázt adott.

A fúrás dolgozói között az egykori felsorolásban Kolozsvári József villanyszerelő neve is szerepel, aki Budafapusztán, 1937. 03. 13-án állt munkába. Korábban a kincstárnál dolgozott. A kincstári fúrástól 1935 októberében került az EUROGASCO Mihályi fúráshoz, majd onnét Budafára.(2)

A kutatófúrások villamosenergia-igényét a Kolozsvári József által vezetett villanyszerelő csoport biztosította, ami kezdetben csak a mesterséges világításra korlátozódott. A munkát folyamatosan, éjjel is lehetett végezni. A villamos energia előállítása turbógenerátor gépegyeséggel történt. A fúrásnál rendelkezésre álló gőz hajtotta meg a gőzturbinát. A turbinával közös öntöttvas alapon helyezték el a generátort. A generátort rugalmas tengelykapcsolóval kötötték össze a turbinával. A turbinát "megfutas ellen biztosító" regulátorral szerelték fel. A gőzturbina –amerikai gyakorlat szerint – 3600/perc fordulátú volt. A rendelkezésre álló 21 atü nyomású túlhevített gőz és az 1 ata ellennyomásnál adta le a teljesítményt. A generátor compaund dinamó volt.(3).

Műszaki adatok:

Teljesítmény:	5 kW
Áram neme:	egyen
Feszültsége:	120 Volt
Fordulatszám:	3600 1/p
Típus:	E 17

A turbógenerátort a fúrás kazántelepén helyezték el. A fúrótorony világításán kívül a kazán, a tápszivattyú. öltöző-fürdő világítását is biztosította. A termelt villamos energia vezérlését kapcsolótáblára csatlakoztatták. A főkapcsolót az öltözőben helyezték el. Az elosztó hálózat GI al szigetelt vezeték volt.

A későbbiekben további típusú villamosenergia-fejlesztő berendezéseket is alkalmaztak.

Ilyen gépegyeségek voltak: (4,5,6)

Típus:	L 5x2	EB8 AMA 1	Deutz
Teljesítmény:	5 kW	4 ½ HP	7 HP
Fordulatszám:	n = 3000 1/p	n = 1000 1/p	n = 1200 1/p
Áram neme:	egyen	egyen	egyen NG 125
Feszültség:	85/110 Volt	120 Volt	110 Volt
Hajtás:	12 atü gőz	benzinmotor	nyersolaj
Gyártmány:	AEG/DRG	GANZ-Klöckner-	Humboldt-Kaiser

Továbbá:

AEG gőzturbina: LAUB E 117 típusú generátor n=3600 f/p, 7kW 120 Volt egyenáram (7)

Ezeket az áramfejlesztő berendezéseket használták a lyukbefejező, kútjavító berendezéseknél is. A kutató fúrások, a feltárt olajmezők kiszolgálására ipartelep létesült Bázakerettyén. Mivel közel s távolban villamosenergia-ellátásra nem számíthattak, saját villamosenergia-fejlesztő berendezést létesítettek. Kezdetben több kisebb egység létesült, az igényeknek megfelelően. Így pl. a BT 2 tartálytelep világítására Ebb és Radinger Wien gyártmányú LBN 8 típusú, n=500 1/p fordulatszámú, 6,5 HP teljesítményű, benzinüzemű motorral hajtott, Nagy és Lendvai Budapest gyártmányú G.D.3 típusú (n=1500 1/p 3,5 kW 115 Volt) egyenáramú dinamó szolgált.(8).

Az ipartelep és a lakótelep villamosenergia-ellátására a kerettyei gázolin telepen a generátorházban villamos erőművet létesítettek. A villamos erőmű alapterülete: 32x12,5 m, hullámos bádoglemez fedéssel. A kapcsolótér és a transzformátorház 6x3 m alapterületű. A kapcsolótér még jelen pillanatban is eredeti feladatát látja el. Az „áramtermelés” kezdetben Westinghouse gyártmányú gépekkel történt. 1939-ben a generátorházban GANZ és Társa gyártmányú áramfejlesztő berendezéseket helyeztek el. A gépek műbizonylatait **1939.** április 13-án írták alá. Üzembe helyezésük **1939.** július 10-én történt meg.

A gépek adatai:

Hajtógép: 4 hengeres 4 ütemű gázmotor, 80 HP

Generátor: háromfázisú

Teljesítmény: 65 kVA

Feszültség: 400 Volt

Frekvencia: 50 Hz (a hajtógéppel egy tengelyre építve).

Csillagkapcsolásban üzemelt, a csillagpont üzemszerűen földelt. A generátort a kapcsolótáblával föld-ólomkábelrel kötötték össze.(9). A nagyobb gép ugyancsak négyütemű, de 8 hengeres gázmotor volt,150 HP teljesítménnyel. A meghajtott generátor 155 kVA teljesítményű, 50 periódusú, 3 fázisú, 400/231 V feszültségű, ólomköpenyű kábelrel csatlakozott a kapcsolótáblához. Csillagkapcsolásban üzemelt. A "0" pontot üzemszerűen földelték.(10).

A három generátor számára közös földelést készítettek. A villamosenergia-igények helyi biztosítása kielégítette a lakótelep energiaigényét is. A korszerű ipartelepítés keretében létesült a kultúrház is. A villamos berendezések szerelésére Kenderesi József **1941**-ben Bázakerettyére ment.(**1941.** január 21-én került a Drávavölgyi Villamos Áramszolgáltató Vállalattól, Lovásziba).

1942-ben ünnepélyesen nyitották meg az éttermet. Természetesen már ott is villamos világítás volt. A villamosenergia-igény a technológiai területen is

nagymértékű volt. Így pl. a gazolin telepen 1 kg nyers gazolin leválasztásához 419 kJ villamos energia (+ gőz energia) kellett.

A GANZ- motorok indításához a generátorházban levegőt sűrítettek. A gépegység: 3 fázisú, 2,5 HP teljesítményű, 400 Volt feszültségű, 700 1/p fordulátú volt. Az egydugattyús légsűrítő 30 atm üzemi nyomást adott. A meghajtó villamos motort a kapcsolótábláról ólomköpenyű kábellel csatlakoztatták.(11). Az ipartelepen villamosenergia fogyasztóként, többek között ívhegesztő transzformátort is alkalmaztak. A transzformátor: GANZ IHP-25 típusú, 380 V feszültségű, 25-290 Amperes hegesztő áramerősségű volt.(12). Ívhegesztésre a Siemens Schuckert Budapest által gyártott ED típusú n = 2850 1/p fordulatszámú, 8,8/12,8 kW teljesítményű motordinamót is alkalmaztak (14).

1. A telepi világítás villamosenergia-igényének ellátására egyfázisú 400-220/110 V feszültségű olajos transzformátorokat alkalmaztak. A transzformátorokat ólomköpenyű kábellel csatlakoztatták a kapocstáblára. Mindezeket már **1939**-ben létesítették (13). Az olajipar, noha csak néhány esztendő múlva tekinthet vissza, **1941.** június 1-jén Dinda János üzemvezető - bányamérnök már kiadta a „Balesetbiztonsági előírások olajipari munkások számára” című szabályzatot, amit a Magyar Királyi Bányakapitányság részéről Tassonyi Ernő miniszteri tanácsos hagyott jóvá. Ezen kis füzet IX. fejezete a villamossági előírásokat, a XI. fejezet a gazolin-telepi robbanásveszély elleni védelmi előírásokat ismerteti. Az egész füzet rövid, áttekinthető, jól olvasható, érthető, még a mai ismereteink szerint is helytálló (15)!

1944-ben az Erőműben beépítettek egy 100 LE-S Ganz- Jendrassik-féle előkamrás-Diesel 8 hengeres motort, amelynek a fordulatszáma: 750 1/p volt. (A hajtómotor nem ment gázzal). Generátorának adatai: 200 kW, 380/220 V, 8 pólus. Létesült egy SKODA DIESEL motorral hajtott 2 darab 225 kW (250 LE), 380/220 V-os, szembefordított generátoros gépegység is, 1000 1/p fordulattal.(szép gép volt, de nagyon zajos). Ezen kívül volt egy GANZ 6 hengeres, 120 LE-S földgázmotorral hajtott 1000 1/p fordulátú motor is, amely tengelykapcsolóval hajtotta a generátort. Így összességében **1944**-ben Bázakerettyén 1500 kW villamos teljesítményt termelt az erőmű. Az évi villamosenergia-termelés: 2.502.000 kWó, mindezt 2.502.000 köbméter földgáz, 400 t gázolaj és 30,7 t motorolaj felhasználásával termelték (16).

A háborús események során 1944. július 30-án USA repülőgépek az ipartelepet lebombázták, de a villanytelepet nem érte bombatalálat. A front átvonulása sem bénította meg a villamosenergia-szolgáltatást. A háború befejezése után a kőolaj termelés csökkenése miatt, a helyi olajfelhasználás kiváltására a szakemberek elhatározták az olajmező áramszolgáltatói villamosítását. Energiagazdálkodási számításokkal megállapították, hogy gazdaságos lenne egy a „tormafölde-i tervvel azonos” villamos erőmű létesítése. A tervezett telepen 2 db, egyenként

2500 kW teljesítményű gőzturbina üzemelne. A gőzkazánokat 8.674.298 köbméter gázzal fűtenék évente (16).

Végül ebből az erőműből sem lett villamosenergia-termelés, mert **1948**-ban elhatározták, hogy az olajmező villamosenergia-ellátását a helyi ellátáson túl (fúrás, lyukbefejezés, kútjavítás) az országos villamosenergia-hálózatból fogják megvalósítani. Falk Richard feladata volt az ÁVESZ hálózathoz való csatlakoztatás létesítése. A megnövekedett villamosenergia-igény kielégítésére **1948.** augusztus 26-án beépítettek az erőműbe egy LmHP típusú, GANZ gyártmányú, (500 LE, $n = 214$ 1/p) négyhengeres földgázmotort. A generátor a földgázmotor lendítőkerekére szerelt forgórész a főtengelyrésze szerelt gerjesztővel üzemelt. Adatai: 420 kVA, 3100 V, 50 Hz

1950-51-ben vezették be az ÁVESZ áramszolgáltatói 32 kV-os nagyfeszültségű hálózatot Nagykanizsáról. Ezen áramszolgáltatói hálózat villamosenergia-betáplálása a Pécsi és a Komlói Erőműből történt. A forrás-oldaltól való nagy távolság és a sok nagyteljesítményű fogyasztói leágazás miatt, villamosenergia-ellátás nagyon megbízhatatlan volt. Természetesen, ha az áramszolgáltatói külső betáplálás „kimaradt”, azonnal indult a helyi energiaellátás. Sajnos gyakran előfordult, hogy a helyi villamosenergia-ellátás üzemzavarával egy időben az áramszolgáltatói betáplálás sem állt rendelkezésre. Ezek az „áramszünetek” nem egyszer 5-6 órák voltak.

A nagyfeszültségű villamosenergia-ellátás 32/0,4/0,231 kV, 1250 kVA-es transzformátorról történt. Ekkor létesült a Lang kompresszor állomás. A Lang 8-VX 221 kW 300 LE kompresszorokat 200 kW-os kisfeszültségű motorok hajtották. Az olajbányászat és feldolgozás területén robbanásveszély áll fenn. 1951.március 20-án a DÁTV szakemberei, a Bányakapitányság megbízottja, hazai szakemberek emlékezetes megállapításokat rögzítettek. A nevek: Kerényi István, Dr. Kovács Károly Pál, Taky Ferenc, Paál István, Purmann Jenő, Dr. Szenkovszky István, Szinetár László, Auerswald János is tanúsítja a feladat fontosságát. Dr. Kovács és Taky professzor, műegyetemi tanárok, már akkor a villamos szakma kitűnőségei voltak. Az általuk szerkesztett „Feljegyzés” kiegészítésére le kell írni, hogy az elmondottakon kívül a robbanásvédelmet még úgy is szolgálták, hogy a kompresszor és a meghajtó villamosmotor külön térben volt elhelyezve (18). A „Feljegyzés” 2. pontjában leírtakat ki kell egészíteni azzal, hogy a Thomassen kompresszorok eredeti robbanásbiztos kivitelű gyújtóberendezését a háború alkalmával leszerelték az elvonulók abból a célból, hogy ez által tegyék lehetetlenné a gépek üzemeltetését és ezzel is gátolják az olajtermelést. A leleményes kompresszorállomási dolgozók Bosch traktorok gyújtóberendezését szerelték fel az elszállítottak helyettesítésére. A kompresszorokat meghajtó motorok működtek, de a gyújtóberendezések nem voltak robbanásbiztosak. Ezt az idők folyamán az OBF a KBF sokszor kifogásolta, egyben rendelkezett az „rb” készülékek alkalmazására. A

kompresszorok leállításáig nem „rb” gyújtással működtek, ennek ellenére ebből származó robbanás nem történt.

A MAORT állami kezelésbevétele miatt a külföldi (USA) tartalék anyag-ellátás megszűnt. Ez minden területen érezte kedvezőtlen hatását.

Az olajtermelő kutaknál a Thomassen, GANZ, stb. himbás szivattyúk és a gázvisszasajtoló földgázhajtású kompresszorok kiesése miatt a mezőbeli és ipartelepi külső áramszolgáltatói villamosenergia-ellátás lett a program.

Ennek keretében épült meg az Ajkai Erőmű Uzsapuszta-Bázakerettye közötti 35 kV-os szabadvezetéke. A távvezeték később Söjtörnél felvágták és csatlakoztatták az időközben megépült Ajka-Söjtör-Varasd 120 kV-os vezeték söjtöri 120/35/20 kV-os állomáshoz. Az olajbányászat megnövekedett villamosenergia-igényének kielégítésére a helyi energiafejlesztés bővítésére, a DÉDÁSZ nagykanizsai üzemigazgatója, Havas Béla 1951-ben Szombathelyről Bázakerettyére szállított egy Láng gyártmányú 1000 LE-s, állóhengeres, keresztfejes Diesel-motorral hajtott generátort. Az erőgép létesítésének Purmann Jenő volt a gazdája. A gépegységet a gazolin telep melletti erőműtől távolabb telepítették az erdő szélén egy épületbe. Az erőgépet **1927**-ben gyártották, az eddigi életében már sokat üzemelt. 217 1/p fordulatszámú, lendkerekes gép volt. Ha a gép, üzembe tudott lépni, akkor nagyon rezgett. De inkább az volt az igazság, hogy a gép nem akart menni! A Diesel-hajtást át akarták gázbetáplálásra állítani. A 4 hengeres motor egy 15 m átmérőjű lendkereket hajtott. A lendkerékbe építették be a kiképzett 28 pólusú generátort. A kis gerjesztő gép a főtengelyen foglalt helyet. A 3 kV-os GANZ gyártmányú, állópólusú generátornak primer védelme, OMBN megszakítója és Tyryl gerjesztés-szabályozója volt.

A csillagpont földelése 2”-os acélcső volt, egy földelő kútba berakva. Az acélcsövet faszénbe ágyazták, és vízzel öntötték le. A generátort a gazolin telep mellé kötötték be. A 3 kV-os kábel $3 \times 150 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű, ólomköpenyű alumínium erű volt. A gépegység üzembe helyezéséhez a hazai műszaki gárda színe-javát igénybe vették. Az átalakítást Tuka József Ganz gyári főszerelő irányította. A VERTESZ részéről Tamás István volt a szerelésvezető.

Heller-Forgó mérnökök szaktanácsadása alapján vízindító ”műterheléssel” akarták a generátort villamosenergia termelésére bírni. Erre a célra a Bázakerettye-i ipartelepen készítettek egy 200 kW-os csúszógyűrűs motorhoz szükséges vízindítónál tízszer nagyobb méretűt. Ám sikertelen volt minden próbálkozás, a gépegység nem tudott villamos energiát termelni! A sok kudarc után a kerettyei emberek ki akarták selejtezni a gépet, de a Láng gépgyáriak ezt nem engedték, hanem kitűzték az ünnepélyes indítás napját. Az olajosok szorongatott helyzetükből úgy menekültek meg, hogy időközben (lévén a gépegység áramszolgáltatói tulajdon) visszaadták „könyvjóváírással” a berendezést az áramszolgáltatónak. Ámde a végső pontot az eseményre maga a

gép tette meg: az ünnepélyes indítás napja előtti napon, a próba során a gép úgy "megszaladt", hogy a lendkerék a csapágy szorításából kiszabadult, az épület szétrombolta, még 200 méterre is repültek betondarabok! A lendkerék a megfutás miatt a gépegységből kiszakadt, az épület falát áttörve 30-40 méterre futott. Ennek nyoma az erdőben még most is látható.

1951-ben került az üzembe Simon Pál okleveles villamosmérnök. Ő szakmai szempontból is részt vett a villamos fejlesztés irányításában. A 35 kV-os betáplálás rendelkezésre állásával 35/20 kV-os transzformáció után, 20 kV-os feszültséggel villamosították az olajmezőt. Az egyes hálózati irányok a következők voltak:

1 lakótelep, völgy, kis transzformátorház a szállítás előtt, 2 BB szivattyúház, 3 jobb kör, 5 keleti szárny, 6 vízlágyító. A 20 kV-os szabadvezeték $3 \times 25 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű, Alu-anyagú volt. A „hősi” korszakban a 35/20 kV-os, 1500 kVA-es transzformátort, szánkón” húzták át Nagykanizsáról Bázakerettyére (a szánkó egy acéltepsi, amire rakták a szállításra kerülő rakományt). A 20 kV-os helyi hálózatot a DÉDÁSZ építette az olajosok részére Dömse Béla vezetésével és 30 fő odairányított szerelő végezte el a munkát. Ők a munkára ugyan megjelentek, de sokáig a munkanaplóba csak azt írták be, hogy: „terv és anyaghiány miatt munkakiesés”. Végül is Kiss László termelési olajmérnök megsajnálta a tétlenkedő DÉDÁSZ-os embereket, kijelölte, hogy melyik kutat villamosítsák. Ők „kilépték” a távolságokat, majd ennek alapján kivételezték az anyagokat és végül is elkészült a 20 kV-os nagyfeszültségű hálózat.

Az ipartelepen **1952-53**-ban létesítették a 35/20 kV-os transzformátorállomást. Kiepült 8 db 35 és 9 db 20 kV-os cella. A transzformátorok 1500 kVA teljesítményűek voltak. A 35 kV-os gyűjtősínről $2 / 3 \times 125 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű, ólomköpenyű Al-erű kábellel csatlakoztak a MÁVAG kompresszorlelepi szabadtéri transzformátorállomásához. A beépített transzformátorok: 3 db 1600 kVA 35/0,4/0,231 kV. 1953-ban a bázakerettyei 35 kV-os betáplálásra beépített villamos teljesítmény 11 MVA volt.

A Berekpatak-i szivattyúállomást a DÉDÁSZ 20 kV-os, föld-visszavezetéses nagyfeszültségű szabadvezeteki hálózatáról táplálták. Az 50 kVA 20/0,4/0,231 kV-os transzformátorról táplált motorral meghajtott szivattyú a pusztadericsi gázmezőhöz szállította a vizet. A 20 kV-os, 2 vezetékes szabadvezeték-rendszert rövid idő után 3 vezetékesre építették ki. Az olajosok 2 vezetékes, 20 kV-os vezetékét nem építették. A Lang gyár kompresszor-telepén 35/20 kV-os 1250 kVA, továbbá 20/0,4/0,231 kV 1600 kVA, 3/0,4/0,231 kV 1000 kVA transzformátorokat is alkalmaztak. Ez utóbbi AEG 1001/6 IG típusú, a többi GANZ KNF 250/10, KN 3100/400 420 kVA-es volt. A gazolin telepen 3000/400 V 1250 kVA-es transzformátor is létesült. A MÁVAG kompresszorokat 200 kW-os, VR 192/6 típusú 400 V-os motorok hajtották.

A villamosenergia-igény növekedésével együtt a szakmai fejlődés is töretlen volt. **1951**-ben Albrecht Béla gázolintelepi felügyelő és Kenderesi József (többek között) elektrikusi, villamos berendezés kezelői vizsgát tett. A képzés színvonalára jellemző, hogy a vizsgabizottságban Verebély László műszaki egyetemi professzor, az erősáramú villamostechika nemzetközileg elismert szaktekintélye is részt vett. A kiadott vizsgabizonyítványt ő írta alá.

Az olajmező villamosítása, különös tekintettel a gázmotorhajtású, himbás szivattyúk villamos hajtásra való átalakítása érdekében a nagy mennyiségű villamos anyag biztosítására Budapesten Iszlay Tibort alkalmazták villamos anyagbeszerzőnek. A kereskedelemben rendelkezésre álló robbanásbiztos villamos készülékekből, berendezésekből, gyártmányokból nagy mennyiségű anyagot szereztek be. Így rendeltek 100 db 660/380 V és 100 db 380/220V, 50-70 kW-os (sújtólégbiztos, nyomásálló tokozású) villamosmotorokat. Hasonlóképpen rendeltek ezen motorok villamosenergia-ellátására, betáplálására 30, 40, 63, 75, 100, 125 kVA teljesítményű, 20/0,4/0,231 kV-os transzformátorokat is. A villamos anyagok olyan nagy mennyiségben érkeztek Bázakerettyére, hogy a raktár (bizalmatlanságból) nem fogadta be. Ezért azokat külön telephelyen, a szabad ég alatt, elkerítve tárolták! Később bebizonyosodott, hogy helyesen cselekedtek, amikor jó érzéssel nagy mennyiségű anyagot szereztek be!

1953-ban történt:

Az áramszolgáltatói betáplálás az Erőmű 400 V-os gyűjtősínre csatlakozott. Nem lehetett leállni, ezért az összekötés feszültség alatt történt! A csupasz síneket varnisch vászonnal terítették le, a „szigetelt” sínre felülre szerelték a távvezeteki csatlakozást $3 \times 150 + 95 \text{ mm}^2$ -es SZKTVB kábellel. A DÉDÁSZ a söjtöri 2250 kVA –es transzformátorokat, a LÁNG kompresszori 400 V-os gyűjtősínre kötötték, ott feltranszformálták, ez elment az Erőműhöz, ott letranszformálták, majd ezután kötötték a gyűjtősínre a kábelt. Feit Sándor Elektrikus **1958**-ban égett meg! A vezénylőterembe gáz szivárgott be, majd egy cigarettagyújtás következtében berobbant a gáz.

1962. február 12-én a stabil gázolin vezeték, a 35/20/0,4/0,231 kV-os transzformátorállomás mellett kilyukadt, az állomásnál levő kábelakna megtelt gázolinnal és vízzel. Az állomás mellett kutat fúrtak és így szivattyúzták ki a tartályokba a keveréket. Szerencsére ez nem robbant be.

Az olajmezőn (sajnálatosan) áramütéses balesetek is történtek. **1955**-ben a BT-2 tankállomásra a délutános műszakban 2 villanyszerelő ment ki világítási izzót cserélni. A tartálypark megvilágítására szolgáló lámpát tartó „a” oszlopra felmászva a tükrös, zománcozott lámpatestben lévő izzó cseréje közben Berzsám László villanyszerelő meghalt. **1958**-ban lovas kocsival vitték ki a transzformátor olajat az utántöltéshez a 25-ös kút melletti transzformátorhoz. A

szokás (sajnos) az volt, hogy a nagyfeszültségű hálózat feszültségmentességét úgy ellenőrizték, hogy a kikapcsolás után kézzel "csaptak" oda a nagyfeszültségű vezetékhez, hogy meggyőződjenek a „feszültségmentes” állapotról. Sajnos, a nagyfeszültségű betáplálást nem kapcsolták ki! Így a villamos szakember (!) a 20 kV-os nagyfeszültségű szabadvezetékot megérintette és meghalt! Ez a villanszerelő Lukács József volt.

A mezőbeli himbás szivattyúk, a kutak villamos hálózatának kiépítése során voltak gondok az üzembe helyezéssel is. A himbát meghajtó villamos motorok, csillag/háromszög tekercselésűek voltak. Az alkalmazott MCO kapcsolóval végzett indítás az olvadóbiztosítót „kiverte”. Műszakilag indokolt volt, mivel az MCO kapcsolóban megszüntették a csillag/háromszög átkapcsolást és közvetlenül indítottak. Az indítás indokolta a nagyobb teljesítménytű, 22 kW-os kapcsoló használatát, üzemben 4 kW is elég volt. A dolgozók leleményességét bizonyítja, hogy a himbás szivattyúk üzemeltetését „táv felügyelték” (egy szál villamos vezetékkel). Amikor a himba beindult, a jelzőlámpa kialudt a tankállomáson. Ezen megoldás, újítás április 4-re történt, felajánlás keretében, rohammunkával készült el. Gond akkor keletkezett, amikor a transzformátor kapcsolási csoportja nem az eredeti tervnek megfelelő volt. A vezérlés tévedésre, és veszélyre adott alkalmat. A tankállomásról kijövő fázisvezeték, feszültség alá helyezte a transzformátort. Ez a távfelügyeleti indítás ÁLLJ üzemmód figyelésére volt alkalmas. Sok kútnál rendeltetésének megfelelően üzemelt.

„FREKOMET” elnevezésű jelzőberendezés: a kútban lévő termelő csőbe egy adófej volt beépítve. A frekvenciát figyelve tettek megállapítást. Az „adóberendezést” a kútnyomás visszajelzésére, a fenéknyomás mérésére alkalmazták, és a rétegnyomás-mérők kiküszöbölésére szánták. A berendezést Megyei Tibor műszerész üzemeltette. Az elődök jó munkájához hasonlóan a későbbi villamos dolgozók is hasonlóan cselekedtek. Az olajtermelés csökkenésével részükre is egyre kevesebb pénz jutott. Így a feladatok megoldásához gyakran igen fegyelmezett, kiváló munka volt szükséges. Az **1952**-ben épített 35/20/0,4/0,231 kV-os transzformátorállomás 30 év alatt műszakilag, biztonságtechnika szempontból is, olyan mértékben elavult, hogy felújítása már nem volt tovább halasztható. Az ötvenes években gyártott szerelvények, tartalék berendezések teljes mértékben kifogytak. Így teljes mértékű berendezéscsere vált szükségessé. A munkák során több korszerűsítés is történt, pl. szelektív földzárlatvédelem, valamint Túlfeszültségvédelem kiépítése, minden feszültség szinten. Az üzem villamos részlege Pintér Károly vezetésével „üzemszünet” nélkül, a teljes rekonstrukciót és korszerűsítést, saját maga végezte el, **1984-87** között. Ennek keretében kicserélték az összes OTKF olajszegény kapcsolót, helyettük EIB megszakítókat építettek be, átvezető szigetelőket, áramváltókat, mérő, védő áramköröket szereltek be. Primer védelmek helyett szekunder védelmet építettek, sínezést cseréltek. A vezénylő

teremben a vezénylő táblát kicserélték. Az üzem leállása nélkül a szereléseket úgy végezték el, hogy az egyes részek „leszakaszolása” mellett tudtak dolgozni.

Lovászi:

Az olajmezőt **1940**-ben fedezték fel. A villamosenergia-felhasználás kezdetben a fűrés mesterséges térvilágítását biztosította. Az első villanszerelő Lovásziban Péter György volt. Az olajmező feltárása során a villamos energia szolgáltatására vonatkozó igény rohamosan növekedett. 1941 januárjában már 7 termelő kút volt. Lovászi, a kútfej, ekkor már tele volt lemezbódékkal, fa-barakkokkal, raktárakkal. Ezekben, az ideiglenes építményekben is már mindenütt volt villany. **1941.** január 22-én került Lovásziba Kenderesi József villanszerelőnek, de még ez évben Bázakerettyére ment át dolgozni. Ugyanebben az évben jött Lovásziba Pék Miklós villanszerelő is. Doba Sámuel **1942**-ben a nagykanizsai Sörgyárból került Lovásziba a gazolin telep építéséhez. Itt létesült az erőmű is, amelynek vezetője Doba Sámuel lett. A villamosenergia-ellátást 4 db, 6 hengeres Ganz-Jendrassik Diesel-motorral hajtott, GANZ gyártmányú, FBG 24/470/10 típusú, 200 kVA teljesítményű, 380/220 V feszültségű generátor szolgáltatta. A gépeket 130 kW leadására lehetett terhelni.

A MA N-Diesel 4 fekvőhengeres gép, 32 pólusú lendkerekes Ganz-generátor, 750 kVA, 380/220 V feszültségű volt, 420 kW-ra tudták terhelni. Egy alkalommal a diesel gép tengelye felmelegedett, a burkoló lemezt feldobta a mennyezetre, ekkor kiselejtezték. Az erőmű gépei, általában részlegesen üzemeltek.

Az erőmű létszáma 6 fő villamos szakember volt. **1943**-ban az erőmű már 2000 kW teljesítmény leadására volt képes. Ez a teljesítmény a Rába Ikervári Erőmű teljesítményének kétszerese!

Újfalun 2 db 8 hengeres Skoda Diesel-motor 225 kVA-es, 400/231 V, 1000 1/p fordulatszám, Bázakerettyéről áthozott generátort telepítettek, ezeket 360 kW-ra lehetett terhelni.

A MAORT az olajmezők villamosenergia-ellátására, **1943**-ra tervezte a TORMAFÖLDI CENTRÁLÉT. A tervek szerint a 2 db 2500 kW-os generátort gázturbinával hajtották volna meg. Az építkezést a Vétyem-i erdő szélén kezdték meg. A főépület és a transzformátor-cellák maradványai még ma is láthatók. Az erőmű kezelői részére épített 7 lakásban még most is laknak. A tervek szerint az erőmű (az akkor még nagyrészt a levegőbe menő) földgáz egy részét hasznosította volna. (A háború utáni „3 éves tervben” Gerő Ernő miniszter szónoki előadásában a zalai földgáz erőmű 60 MW teljesítménnyel szerepelt, szemben a valóságos összesen 5000 kW-tal). A létesítmény felszerelésének egy része már a helyszínen volt, amit a háború során végül is ismeretlenek elhurcoltak.

Lovászipan a villamos szakemberek két részlegben dolgoztak, az egyik az energiaellátás, a másik az üzemi villanszerelők részlege volt. Létszámuk **1944**-ben: 7 fő. Külön műhelyük volt. A napi munkaidő: 8 óra. Ennek keretében az üzem, a termelés és műhelyek, valamint a lakótelep villamos hálózatát szerelték és üzemeltették. Ők építették a hírközlő (telefon) hálózatot is. **1944** krónikájához tartozik, hogy a bombázások ellen álcázták az erőmű területét. Ennek során 2 fő erdélyi munkaszolgálatos villamos áramütés következtében meghalt. **1944**-ben kerül a MAORT-hoz Gyuricza Ferenc. Később ő lett a villanszerelő részleg vezetője, a nyugdíjba vonulásáig.

1945-ben Lovászipan, az olajmezőn 20 db 35 LE-s mélyszivattyú, napi 8 órát üzemelt. A tankállomásokon 2x40 LE volt napi 6 órán át a villamos teljesítmény-igény. A vízállomások 2x125 LE-t igényeltek, napi 20 órában. Az ipartelepnek és a lakótelepnek 700 LE re volt szüksége napi 8 órában. Az olajszállítás 225 + LE teljesítménnyel, 24 órát üzemelt. Ez összességében 1350 kW. Az évi fogyasztás: 5.250 MWó. Ehhez 2.174.000 köbméter földgázt, 294 t gázolajat, 25 t motorolajat használtak fel.

A háború alatti csúcstermelés után az olajtermelés csökkenése indokoltá tette külső villamosenergia-ellátás megvalósítását. Az olajos szakemberek a DAT (Dunántúli Ásványolajtermelő Vállalat), majd a MASZOLAJ keretében 1951-53 között 2 év alatt készült el a külső villamosenergia-betáplálás. A 35 kV-os hálózatot a HÁTERV tervezte. A betáplálást az üzembiztonság érdekében kettős hurokkal alakították ki. A rendszer Söjtör-Nagykanizsa, Söjtör-Bázakerettye, Söjtör-Lovászi, Nagykanizsa-Bázakerettye, Lovászi - Bázakerettye között épült ki. A megnövekedett villamos feladatok irányítására **1951**.október 17-én került Lovászipa Antal Gyula okleveles villamosmérnök, aki a későbbiekben a vállalat villamos osztályának vezetőjeként dolgozott, egészen a nyugdíjba vonulásáig. A 35 kV létesítése lehetővé tette, hogy kiépüljön a mezőbeli 20 kV-os hálózat is. Ennek tervét is a HÁTERV részéről Dienes Géza okleveles gépészmérnök tervezte. A kivitelező a DÉDÁSZ volt, Gányi Zoltán keszthelyi üzemigazgató vezetésével. Amikor a villamos energia rendelkezésre állt, a mezőbeli, gázhajtású mélyszivattyú berendezéseket fokozatosan villamos hajtásra szerelték át. Ekkor történt a gázturbina hajtású turbókompresszor villamos hajtásra való átalakítása. Erre a célra 2 db 35/6 kV-os, 1,6 MVA-es transzformátort építettek be. A 6 kV-os, 200 kW-os motorok 3,2 kV-tal indultak Booster transzformátorról. A mező villamosításával kapcsolatosan létesültek egyedi megoldások is. Így készült a Wilson vitla villamosenergia-ellátása is (2). A helyi transzformátorról „X” tartókon vitték a GTK vezetékét a fogyasztóig.

A Murai Vízmű létesítése is tartalmazott műszaki szenzációt. Zachemszky Ferenc okleveles gépészmérnök a Murai Vízmű és Lovászi közötti 12 km hosszú 12"-os acélvezeték aktív korrózióvédelmét katódvédelemmel valósította meg. (21) Az acélcső vízvezetéktől 120 méterre párhuzamosan helyezték el, 60 méter hosszban az anód-földelőt. A katódállomást Pusztavörcsökön létesítették. A

katódállomás szelén-egyenirányítós akkumulátortöltő volt. A katódvédelem hatásos korrózióvédelmet nyújtott. A földalatti acélszerkezetek hazai aktív katódos korrózióvédelme ezen időponttól vált rendszeressé.

A megnövekedett villamos feladatok elvégzésére a létszámot is emelni kellett, **1953**-ban az összes villamos szakember 43 fő volt. Az olajmezők villamosítása révén újabb feladatokat kellett a szakembereknek megoldani. A kiépített mezőbeli 20 kV-os földeletlen csillagpontú hálózat **1970**-ben az alábbi hosszúságú és földzárlati áramú volt:

Lovászi	53,7 km	2,7 A
Bázakerettye	33,2 km	1,6 A
Gellénháza	101,3 km	5,0 A

Az üzemeltetés során üzembiztonsági problémák sorozatosan jelentkeztek. A villamosenergia-ellátás folyamatosságát az üzemi fogyasztók természetesnek tartották, ezért a villamos szakemberek vállalt nagy felelősség nyomta. Földzárlat gyakran fordult elő, lehulló gally, madár, oszlopkidőlés, vihar, stb. következtében, ezt a földzárlatvédelem jelezte. Az egyes körök kikapcsolásával tudták a „szelektív” földzárlatvédelmet megvalósítani. Az üzem területén sajnálatosan előfordult halálos áramütéses baleset is. Derencsér Gyula gazolin telepi villamos csoportvezető a gépkocsira szerelt Laval turbina helyi világítási áramkörébe került. A 200 W-os izzót bekapcsolták, a balesetes a vezetékot megfogta, a nullavezeték megbontásakor a fázisfeszültség áramkörébe került és halálos áramütést kapott.

1972-ben történt Dobsa Sámuel áramütéses balesete. A DEDÁSZ szakembereinek jelenlétében a védelem ellenőrzése során a 35 kV-os cellába lépett, a megszakító fém kupakjához a vállán keresztül ívkisülés keletkezett. Mind a vállán, mind a talpán súlyos égési sérülést szenvedett. Az áramütés 20 másodperc ideig tartott, ennek következtében a vese, majd a többi belső szerv felmondta a szolgálatot. A baleset során fellépő ív helye, a balesetes talpnyoma a mozaik kövön jelenleg is látható (22).

A Villamosmű kezelésére állandó ügyeletet szerveztek. A kezelők, általában az üzemi villanyszerelők közül kerültek ki. Kellő helyi szakismerettel biztosították a folyamatos villamosenergia-szolgáltatást. A Lovászi Üzem területén jelenleg a 35 kV-os villamos betáplálás 20 kV-ra történő átalakítása, és az egész nagyfeszültségű állomás rekonstrukciója folyamatban van. Az üzem jelenlegi vezetője Fentős Tibor. Ő régi dolgozója a Lovászi üzemnek.

Gellénháza

1951-ben Lispe, Lovászi után Lengyel, Nagylengyel, majd Gellénháza lett a zalai olajbányászoknak újabb munkaterülete. A talált, nagy aszfalttartalmú

kőolajtermelés újabb feladatokat jelentett a szakembereknek. A fűrészi munkahelyek egyedi villamosenergia-ellátásán túl az ipartelep és az olajmező ellátását a bázakerettyei és a lovászi tapasztalatok alapján rögtön áramszolgáltatói betáplálással valósították meg. A villamosenergia-ellátás 35 kV-on történik. Egyik ága közvetlenül Söjtörről, a másik ága Zalaegerszegen keresztül jut el. A transzformátorállomás **1952-1954**-ben létesült. Egy db 1600, és 1000 kVA, 35/20 kV-os transzformátort építettek be. Kezdetben az állomás, kezelő nélkül üzemelt. Az igények növekedése folytán a későbbiekben állandó ügyeletet tartottak elektrikussal.

Az olajmező villamosítása 20 kV-os szabadvezetékkel történt. A nagyfeszültségű hálózat építését kezdetben az áramszolgáltató, későbbiekben maga az üzem végezte. Ekkor a villamos részleg létszáma 35-40 fő volt, közülük 1-2 fő volt a szakmunkás, a többi segédmunkás. A nagyfeszültségű szabadvezeték építését nehéz körülmények között végezték. Lovas fogattal történt az anyagszállítás. Az oszlopállítás kézi erővel történt, darus kocsi nem állt rendelkezésre. A villamos csoport vezetője Pordányi Béla volt. A gépészeti részleg keretében dolgoztak Zakál László irányításával. **1955-56**-ban a villamos részleg vezetője Király László, majd később Fülöp Lajos villamosmérnök lett. A kutak termeltetése kezdetben felszállva, majd dugattyús szivattyúkkal, később mélyszivattyúkkal történt. A szivattyúkat 20-75 kW teljesítményű villanymotorokkal hajtották. A transzformátorház épületéből (**1953.** február 10-ei állapot) három 20 kV-os vezeték megy ki a mezőbe. Ezen nagyfeszültségű hálózatról transzformátorokon keresztül látják el villamos energiával a mélyszivattyúkat meghajtó villamosmotorokat. A 20 kV-os nagyfeszültségű szabadvezeték hossza 120 km, a kiefeszültségű szabadvezetéké pedig 50 km (**1987** év végén). A beépített transzformátor teljesítménye 5 MVA. Az ötvenes években a kiefeszültségű hálózat szigetelt csillagpontú, védőföldeléses érintésvédelmű volt, majd áttértek a „nullázásra”. A kiefeszültségű beépített fogyasztói teljesítmény 4,36 MW. A villamos teljesítmény-igény 1,2-1,8 MW (**1987** évi végi adat).

A termelt szénhidrogén Gellénházán robbanásveszélyt nem idéz elő, nincs „Ex” feladat. Természetesen a szabványkövetelményeket az üzem területén is betartották. A kezdeti időben (a kor szokása szerint) acélpáncélcsőbe húzott szigetelt vezetéket szereltek, ugyanezt jelenleg kábelszerelésekkel oldják meg. A villamos részleg létszáma a 60-as években 28-42 fő között változott. Amikor a fűrészt **1978**-ban az üzemhez csatolták, a létszám 38 fő volt. Jelenleg ez 32 fő (**1989**). A kezdeti 1 fő technikus, 1-2 szakmunkás, 30-40 fő segédmunkás állomány mára 4 fő technikus, 14 fő Elektrikus, 12 fő önálló villanszerelő, 2 fő segédmunkás kapacitásra változott. A villamos részleg jelenlegi vezetője: Horváth Ferenc. Még a Bázakerettyei 35/20 kV-os állomás létesítésekor a VÁV dolgozójaként ismerkedett meg az olajbányászattal. Kerettyéről került át Gellénházára. **1952**-ben indult meg Gellénházáról az olajszállítás. Először Bak vasúti töltőállomásra, Resica-Haniel szivattyúkkal. Kezdetben Ganz diesel

motorhajtással, majd 140 kW teljesítményű villanymotorokkal üzemeltek, 40-60 köbméter/óra volt az olajszállítás. Később Devecserbe szállítottak, igen nagy nehézségek árán, egészen 1970-ig. 1954-óta már a zalaegerszegi olajfinomító is fogadta az olajat.

Az UZTM típusú dugattyús szivattyúk 240 kW, 0,4 kV-os csehszlovák motorral üzemeltek. Jelenleg MiO-80 típusú csavarszivattyúkkal szállítanak Zalaegerszegre, a szivattyúkat 64 kW-os motor hajtja meg. A villamos hálózat kiépítésénél gyakran az anyagbeszerzési nehézségek is hátráltatták a feladatok megvalósítását. Így annak idején (részben) elmaradt a nagyfeszültségű berendezések villámvédelmének, túlfeszültségvédelmének létesítése, illetve kevés helyen készült el. Így fordulhatott elő, hogy egy zivatar alkalmával 27 db ER típusú 20 kV-os porcelánszigetelőt vert szét a villám, betongyámos faoszlopokon. A 20 kV-os szabadvezeteki hálózat 25 mm² keresztmetszetű, aludur vezetékkel, nyújtott oszlopközökkel épült. Ebből adódóan nagyon sok vezeték „összelengés”, és emiatt ívelő földzárlat keletkezett, ami miatt a vezeték elszakadt. 1987-ben az R-54 fúróberendezés villamosenergia-ellátására szolgáló, energiatermelő és elosztó bódéja is leégett, nagy mennyiségű gumikábel égett el. A fúrások villamos feladatainak irányítását korábban Ginál István végezte, jelenleg ez Detre Tibor feladata. A fúrások villamos igényeinek teljesítése mindig kényes feladat volt. Egy alkalommal, amikor Ausztriában dolgoztak, az egész villamos berendezést „lecserélték”, pedig nem lett korszerűbb berendezés helyette. Minden esetre a villamos szakemberek megismerhettek 200 A-es áramvédőkapcsolót is (Felten-Guillaume gyártmány). Itt merült fel az a kérdés: szabad-e nullázást alkalmazni a fúrásoknál? Ennek vizsgálatára a Zebecke-1 fúrásnál mértük az R-54 fúróberendezés villamoshálózatán, szigetelt csillagpont esetén a hibaáram értékét. 12-15 mA volt mérhető. Megállapítottuk, hogy az áramvédőkapcsolók működtek, a védelmi feladatukat ellátták, noha érzékenységük (a gyári adat szerint) nagyobb hibaáramra szólalt csak meg.

A fúrásnál alkalmazott villamosenergia- fejlesztő gépek adatai:

Típus	EB	SzDA-15	SzDA-50	SzDA-115	BCK-340
Gyártmány	CCCP	FA	DDR	Rába-MAN	Csehszl.
Diesel motor	2cs 8,5/11	14,7	77,2	D2156HM6	6S150PV-3

Generátor	G 84-8 MO4	EVIG SHX 160 L4	EVIG SHX 225 n4	EVIG SDHX 280 M4	A 340
Teljesítmény [kW]	8	15	50	92/110	340
Feszültség [V]	400/231	400/231	400/231	400/231	400/231
Frekvencia [Hz]	50	50	50	50	50
Áramnem	3f	3f	3f	3f	3f
Feszültség- szabályozás	Automatikus	Aut.	Aut.	Aut.	Aut.
Fordulatszám [1/p]	1500	1500	1500	1500	1500

Felhasználás: kútkezelők, lyukbefejezők

A villamos részlegnél 3 halálos baleset történt. Ebből 2 fő áramütéses, 1 fő halálesete oszlopkidőlés miatt volt. Az első esetben, **1963**-ban a 20 kV-os rendszeren régebben feltárt hibák kijavítása volt a feladat. A villanyszerelő a munkahelyi rendelkezést és az MSZ 1585 szabvány feszültségmentesítési, utasítást nem tartotta be. Nem várta meg, amíg a segítője a munkahelyi földelést letelepíti. Ezzel egyidejűleg a villanyszerelő az oszlopra felmászott, vitte magával a munkahelyi földelő vezetékét. A feszültség alatt lévő 20 kV-os vezeték a fejével megközelítette, ekkor átütés következett be, amely a segítőn keresztül a földhöz záródott. Mind a két dolgozó a kórházba szállítás után meghalt!

A másik esetben, **1973**-ban a betongyám nélküli, telített fenyőfa oszlopra gumikábel felszerelése céljából mászott fel a dolgozó, az oszlop 6 m magas volt. Az oszloptő korhadása és a GTK húzása miatt az oszlop kidőlt. A dolgozó esés közben az orrát beverte, ettől eszméletét veszítette, majd a gyors orvosi segítség ellenére belehalt a sérülésébe.

A villamos részleg feladata nagyon sokrétű volt. A nehéz fizikai munka enyhítésére tett intézkedések (így a hálózatépítés vonalán is) sikeresek voltak. Továbbra is gondot okozott a szállítás, a rakodás, ezt sok esetben a villanyszerelők végezték el. További gond volt az is, hogy a termelés növelése érdekében minden jelentkező villamos szerelési igénynek azonnal eleget kellett tenni, így az is gyakran előfordult, hogy a korábban megkezdett munkát abba kellett hagyni. A baj az volt, hogy ezek befejezésére később sem volt már idő. Nagy gondot jelentett és jelent az is, hogy a villanyszerelők az olajfűrésznél csak „kiszolgálók”-nak számítanak, ezért a munkabérük is alacsonyabb, mint a termelésben dolgozóké (pl. mint a csőszerelőké). Ha a dolgozók nem is adnak

hangot az elégedetlenségüknek, ha vissza is vonulnak sérelmeikkel, ez nem jelenti azt, hogy ha szükséges, akkor ne állnának helyt! Mind az üzemi, mind az üzemén kívüli feladatok elvégzésében mindig teljes erővel részt vesznek. A villamos részleg munkáját a villamos osztály részéről Szabados Ottó segíti. Tevékenysége a szakmai ismeretek, a szabvány ismeretek alkalmazásában is nagy értékű.

Geofizika

A mélyfúrési geofizika, a fúróluk szelvényezésének informatikai tevékenysége villamos adatszolgáltatással történik. A föld mélyének vizsgálata, a kapott eredmények felhasználása a műszerek megbízható működését követeli meg. A mérésekhez szükséges villamos energiát helyi áramforrás, generátor biztosítja. Sajnos (vélt takarékosági szempontok miatt) külső, áramszolgáltatói villamosenergia-betáplálást is használnak. Ezáltal az üzembiztonság romlik, az üzemzavar befolyásolja a geofizikai vizsgálat megbízhatóságát. Jelenleg 5-6 kWó a geofizikai vizsgálatához szükséges villamosenergia-igény. A rendelkezésre álló „KIROV” generátorok sok karbantartási munkát igényelnek. A 2,5 kW-os változat megbízható, de nagy súlyú, (120 kg/db), a „HONDA” generátorok nem strapabíróak (nem ilyen üzemmódra vannak méretezve). A „RÁBA” generátorok a , megbízható üzemeltetésükkel beváltak. Tengeren túli beszerzés esetén zavaró a 60 Hz-es frekvencia, ez egyes készülékeknél, pl. a tápegységi transzformátoroknál túlmelegedést okoznak. A 220 V-os áramszolgáltatói betáplálás esetén a hálózati feszültségesés a mérés pontosságát befolyásolja. A 220 V-os feszültség nem szinuszos, így a mért értéket meghamisítja. Ezzel szemben egy mérőkocsi, saját villamos generátorral kb. 10 évig bírja az üzemet, majd elavul. A villamos generátor is kibírja ezt az időt. A 220 V-os feszültségérték miatt a villamos biztonságtechnikai követelmények teljesítése is megkövetelt. A veszélyhelyzetet a geofizikus nem érzékeli, de a munkahelyeknél ezeket a követelményeket biztosítják.

Túláramvédelem

Érintésvédelem, védőföldelés megvalósítása a mérések megbízhatósága miatt is követelmény. A terepen kevés a zavartatás, a fúrócső árnyékolása „védi” a műszerek mérési folyamatait. A „műszer-föld” megvalósítása könnyen biztosítható a mérőkocsi földelésével. Érintésvédelemre az utóbbi időben áramvédőkapcsolót alkalmaznak, a Gamma műszerkocsik a Geofizikai Intézettől már áramvédőkapcsolóval szerelten kerültek ki.

Biztonságtechnikai szempontból szükséges felhívni a figyelmet arra, hogy a mérőkocsik generátora, noha szigetetlen csillagponttal üzemelnek, az áram-

védőkapcsoló mégis hatásosan működik. A mikroelektronika a geofizikai mérésekhez is bevonult, aminek túlfeszültségvédelmét meg kell oldani. Hazai lehetőség és tapasztalatok szerint a ZnO (cinkoxid) varisztor beépítése védelmet nyújt. Az alkalmazott gyengeáramú kábeleknél az „áthallás” okoz komoly gondot. A 7 eres páncél-kábelt korábban a LION cég gyártotta, jelenleg az USA-ból beszerzett ROCHESTER gyártmányt alkalmazzák. A kábel 8 km egy hosszban, a páncél burkolata a nyolcadik vezető.

Hírközlés

Az olajipar területén a hírközlés kezdetben a Posta hálózatán keresztül történt. Az igények növekedésével a hírközléstől is nagyobb rendelkezésre állást igényeltek, ezért a MAORT nagy hírközlési beruházásokat létesített. 1940-ben már külön személy intézte a hírközlési feladatokat: Mayer Frigyes, később Remenyik Lajos és Fritz György a telefonvezetékek építését irányították. Az olajipar területén a szerelést maguk a MAORT dolgozói végezték. A Posta alkalmazásában Letenyén egy fő volt, aki egyedül nem tudta az olajosok telefonálási igényét kielégíteni. Ez a munka ugrásszerűen növekedett, méreteire az alábbiak jellemzők:

1942-ben 436 km nyomvonal kitűzésére adtak megbízást Parti Lajos erdőmérnöknek. Egyúttal megrendeltek 8000 db 8 m, 800 db 10 m hosszú, a Posta által használt, szabványos méretű és a MÁV előírásai szerint telített fenyőfa oszlopot. **1943.** június 1-j én már kész a vonal, kétszálalás légvezeték rendszerrel. A légvezetéken kívül német gyártmányú 4 eres „nehézkábel” hálózatot is szereltek. A légvezeték Budafok-Rózsavölgyig létesült, onnét postai kábelen csatlakozott a MAORT Igazgatóságához. Budafokról Albertfalva-Dunapart irányban ugyancsak 2 szál légvezeték épült ki. A Duna keresztezésénél az olajszállító vezetékre 2 colos átmérőjű acél védőcsövet hegesztettek. Ebbe húzták be a 2 db nehéz-kábelt, 1600 m hosszban, a „pupinos” 4 erű sodrott rézerű kábelt. A telefonvezetéket a Shell finomítóig, illetve a Soroksári út melletti töltőállomásig építették meg. Mezőszentgyörgyről Pétre, Kápolnásnyékről Szőnybe, Almásfüzitőre építettek vezetékes hírközlő hálózatot. A háború után külön telefonszerelő csoport indult a MAORT-nál. A lerombolt, kirabolt állapotban lévő Surd-i erdőből kitermelt fenyőfákat kátránnyal kenték le, és ezzel pótolták a telített faoszlopok hiányát.

Mayer Frigyes egy-csatornás német gyártmányú, vivőfrekvenciás erősítőket vásárolt. 7/60-as automata, LB 100-as központ üzemelt a MAORT-nál. **1948**-ban Standard 100-as automata központot szereltek be. **1955**-ben 3 csatornás vivőfrekvenciás erősítőket tettek a Nagykanizsa-Budapest közötti légvezetésekre. A hírközlés központja Nagykanizsa lett. **1961**-ben 7D típusú BHG 300-as, majd

400-asra bővített központ létesült. **1980**-ban 1000-es Crossbar CA 1200 típusú központot telepítettek Nagykanizsára.

Lovászában 200-as automata 7555 típusú (régi), Gellénházán EP 528 típusú elektronikus 500-as központ létesült (előtte Crossbar 300-as CA 102 típusú központ üzemelt). Bázakerettyén 7555 Rotary 200-as kapacitású központ működik.

A fúrású tevékenységet az URH telefonok telepítése segíti. Ebből jelenleg több mint 100 darab üzemel. A nagy távolságok áthidalására Kissomlyón **1971**-ben egy GANZ fúrótoronyra URH programátjátszó állomást létesítettek. Az Észak-dunántúli fúrások zalai társalgásait Kelet-Ausztriában is jól lehetett fogni. Hasonló torony létesült Bázakerettyén is.

1951-ben az olajipar hírközlése a postától az olajosok kezelésébe, tulajdonába ment át, ezt **1968**. január 1-jéig üzemeltették, ekkor már DKFV név alatt, majd ezután a KVV vette át az egész olajipar területén a hírközlés gondozását.

Mayer Frigyes után **1949**-ben Fritz György, **1950-54**-ig Tóth Béla, **1957**-től Mészáros Sándor lett a hírközlés vezetője. Gonda Péter, Várhegyi Antal már a GOV-nál lettek a hírközlés legfőbb irányítói. Az önálló hírközlés létszáma a következőképpen alakult: **1942-44**-ben 25-30 fő dolgozott a hálózat építésén. **1945** után ez a létszám 70 főre növekedett. Kézi munkával dolgoztak. Még saját szakácsuk is volt.

Új korszak kezdetét jelentette, amikor hírközlési kábelt fektettek. Bázakerettye-Nagykanizsa között **1947**-ben 7x4 eres, **1972**-ben Babócsa-Nagykanizsa között 7x4, **1947**-ben Lovászi-Bázakerettye között, a Bázakerettye-Ortaháza között 4x4 eres kábel **1968**-ban létesült. Még a MAORT időben, Lovászi és a Murai Vízmű között 2 szál légvezeték épült ki.

A zalai emberek hagyományörző szellemére egy kis példát hadd említsek: a gellénházi üzemben lévő telefonközpontban a központkezelő: „Halló Lengyel” ízes „e” betűvel jelentkezik, noha hivatalosan Gellénházán van.

1949-ben a Mezőszentgyörgy-Pét légvezeték mentén 2,8 mm átmérőjű horganyzott acélvezeték rézzel történő keményforrasztás kötés készítésekor az oxigén+bután palack felrobbant, ennek következtében Tarsoly Ferenc a helyszínen, majd Bodrogi Ferenc telefonszerelő egy hét múlva a kórházban életét veszítette. A légvezeték mentén gyakori volt a villámcsapás. Különösen a Siófok-Balatonszabadi között tőzeges területen. Minden évben zivatar alkalmával a villám az egyenes szakaszon a faoszlopokat is szétforgácsolta.

Műszerezés

A fúrás, kutatás, termelés területén a kezdettől fogva műszerekkel mérték a folyamatokat. Eleinte mechanikus, majd később leginkább hidraulikus, pneumatikus műszereket szerelnek. A villamos műszerek használata megköveteli a robbanásbiztos kivitel. Erre a célra mind a nyomásálló tokozás,

mind a gyújtószikra-mentes kivitel biztonságos megoldást ad. A műszerezés terén Selmeczi Tibor, Völgyi Henrik, Tóth András, Tupcsia János munkásságát emelhetjük ki. Lovásiban Ferincz József, Bázakerettyén Bocskor Ernő, Gellénházán Bundics Sándor jelenleg a részlegvezető. A műszerészek műhelyei kellően felszereltek, a mérőműszerek OMH hitelesítésre és a kellő vizsgálatot elvégzésére alkalmasak. Az üzemi létszám 8-10 fő. Mivel a műszerezés nagyrészt a szabadtéren üzemel, ezért az időjárás ártalmainak is ki vannak téve. Így pl. a BT 6-os tankállomáson felszereltek egy 25 méter magas térvilágítási oszlopot. A villám a magas tereppontba csapott be. Egyidejűleg 6 db nyomáskülönbség-távadó, nyomás-távadó, hőmérséklet-távadó elektronikája ment tönkre.

A távadók a visszasajtoló központ fémházás könnyűszerkezeti épületében voltak elhelyezve. A műszerezés a felszerelés után 1 éven belül ment tönkre. A szakemberek körében méltán váltott ki ez meg nem értést. Bázakerettyén ugyanis a 35 kV-os bejövő szabadvezeték sarokoszlopán zivatar alkalmával gyakran széttört a támszigetelő. Amióta a közelben elhelyeztek egy „fáklyát”, azóta megszűnt a szigetelő szétrobbanása. Hát igen, itt a „jól földelt” fáklya villámcsalogatással védte a 35 kV-os szigetelőt. A BT-6-on a „jól földelt” oszlop a műszerezés másodlagos túlfeszültség-károsodásának előidézője volt.

A régi időkben egy speciális próbáról számolok be: az eset Bázakerettyén történt, az erőműben. Gerencsér György és Kenderesi József azon vitatkoztak, szabad-e megfogni a 3 kV-os motor csillagpontját. (Az elméleti ismeretek szerint a csillagpont szimmetrikusan terhelt hálózatban nulla feszültségű és árammentes, - elvileg). Végül is nem merték megfogni az üzemelő nagyfeszültségű generátor csillagpontját. Azért a 3 kV-os sánt „megcsapták”.

Összefoglalás

A zalai kőolaj- és földgázbányászat egy kis részlegének: a villamos dolgozók munkájáról adtam visszapillantást. A szakmai ismertetőn, adatokon túl beszámoltam az ember küzdelméről, az új utak kereséséről, az alkotó ember munkájáról. Most, hogy a villamosok már minden területen a követelmények kielégítésére anyagban, eszközben, tudásban az olajtermelés rendelkezésére állnak, kellemes a visszaemlékezés a dicső múltra, a „hőskorra”, ez ad erőt a további új feladatok elvégzésére. Reméljük, továbbra is szükség lesz ránk!

Összeállította: Stekovics József, a BMF villamos főmérnöke

Szerkesztette: Jakabfalvy Gyula, MEE VILLGÉP csoport elnöke

Felhasznált irodalom

1. Nauwelaerts L.: *Harc a petróleumért.* (1939) 218. o.
2. *Ötven éves a magyar kőolaj-és földgázbányászat* KVF 1937-1987.76. o.
3. EUROGASCO Kerettye, 1939. április 11-i engedély

- | | | | |
|-----|--|-----------------------|----------|
| 4. | MAORT Hahót | 1939. augusztus 30-i | engedély |
| 5. | MAORT Kerettye | 1939. szeptember 01-i | engedély |
| 6. | MAORT Bázakerettye, | 1942. június 06-i | engedély |
| 7. | MAORT Kerettye, | 1942. január 28-i | engedély |
| 8. | MAORT Kerettye, | 1939. május 30-i | engedély |
| 9. | MAORT Kerettye, | 1940. február 26-i | engedély |
| 10. | MAORT Kerettye, | 1940. február 26-i | engedély |
| 11. | MAORT Kerettye, | 1940. február 26-i | engedély |
| 12. | MAORT Kerettye. | 1939. december 27-i | engedély |
| 13. | MAORT Kerettye, | 1940. február 23-i | engedély |
| 14. | MAORT Kerettye, | 1941. június 20-i | engedély |
| 15. | Dinda János: Balesetbiztonsági előírások olajipari munkások számára (1941) | | |
| 16. | Dr. Falk Richard: Kerettyei energiagazdálkodás | | (1946) |
| 17. | MAORT Bázakerettye | 1948. augusztus 26-i | engedély |
| 18. | DÁTV Gazolin telepek robbanásbiztos villamos berendezései (1951) | | |
| 19. | Antal Gyula: A Lovászi üzem villamosenergia hálózata | | (1958) |
| 20. | Antal Gyula: Wilson vitla villamosítása | | (1955) |
| 21. | Zachemszky Ferenc: Katódos korrózióvédelem | | (1956) |
| 22. | Dobsa Sámuel súlyos balesete, kézirat. | | (1972) |
| 23. | Gerő Ernő: Harcban a szocialista népgazdaságért. Hungária Erőmű (1950) | | |



Olajkút naplementében