

Brüll Károly¹: A Szoftver osztály utóélete

1971 december 31-jével az EMG szoftver osztálya megszűnt. Sokan a szervezetből ekkorra már „szétspricceltek” az akkori magyarországi számítógépes területekre, de egy 10-15 fős csapat² áthelyezésre került az Építésgazdasági és Szervezési Intézethez (ÉGSZI), amely több 830-20 konfigurációval is rendelkezett. Országos cég lévén, tervei között szerepelt a vidéki kirendeltségek számítógéppel történő ellátása. A tervezett tevékenység bevezetéséként vásároltak EMG konfigurációkat. Az EMG-ből átkerült szoftver osztály tevékenysége azonban nem ezen géppark szoftver igényeinek kielégítésére irányult. Az EMG és az ÉGSZI megállapodásának megfelelően a külön osztályba szervezett egykori EMG-s szoftveresek feladata elsődlegesen a még le nem zárt EMG szoftverfejlesztési munkálatok (Meteorológiai Intézet, Visontai Hőerőmű, pécsi Pollack Mihály főiskola, stb.) befejezése és az „éledező” 840-es alapszoftver kiszolgálása volt. A szerződés értelmében az EMG átadta fejlesztői alapjának³ jórészt, ami akkor nagy dolognak számított.

Meglepetésünkre az ÉGSZI-ben Tóth Sándor, a korábban az EMG-től eltávozott szoftverosztály-vezető fogadott bennünket és lett újra a csapat vezetője.

Voltak a fejlesztések során mulatságos epizódok is természetesen. Például a Meteorológiai Intézet számára valamilyen csapadékelozslási program nem készült el határidőre, de szeretnénk volna átadni (valószínűleg a negyedéves prémium állt vagy bukott rajta). Munkatársaink ezért a gépet „preparálták”, a memóriába bevitték Szentgotthárd csapadékelozslási tábláit, így –egy, az eredmény szempontjából közömbös lyukszalag beolvasása mellett – a központi egység lámpáskái villogtak pár percig a nyomtatás előtt, a felületes szemlélő számára késznek tűnt az „alkotás”. Amivel nem számoltunk: a meteorológiasok saját input-lyukszalaggal érkeztek. A beolvasással még nem is volt gond (a preparált program szempontjából ez mindegy volt), de mikor a nyomtatóból méltóságteljesen kigördülő táblákat átnézték, megjegyezték: érdekes, mi Zalaegerszeg adatait hoztuk, a táblákon mégis Szentgotthárd szerepel... A továbbiakban az ilyen átvevő-átverő huncutságokat csak Szentgotthárd szindrómának hívtuk.

Sok emlékezetes kalandunk volt a Visontai Hőerőmű számára végzett munkák során is. Az akkori időkben még gépidőt kellett kérni, szó sem volt multiprogramozásról, pláne hálózaton keresztül történő terminálos elérésről. Gyenge volt az akkori távközlési hálózat is, terminálok pedig alig-alig léteztek. Visontán gépidőt mi, akkori fiatal, lelkes huszonévesek csak este,

¹ 1969/70-ben az EMG megkereste a Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki karát, hogy munkatársakat toborozzon. Ösztöndíjat nem tudtak adni, de – dékáni engedéllyel – heti 18 órában lehetett a gyárban dolgozni. Mivel szabályozástechnikát tanultam, különösen érdekesnek tűnt a visontai projekt, melybe bekapcsolódtam, sőt diplomamunkámat is a projekt témaköreiből választottam. 1971-ben végeztem, szeptember elsején – Tóth Sándor osztályvezető közbenjárására – felvettek a Szoftver osztályra. A közbenjárásra azért volt szükség, mert már az elmúlás szele kezdett erősödni a számítógép gyártási tevékenység felett.

² A teljesség igénye nélkül, betűrendben: Brüll Károly, Dudás Erzsébet, Elek Adél, Keceli M. Mária, Piroska Zoltánné, Pogány Endre, Salamon Lászlóné, Sass Katalin, Sass László, Tófalvy Judit, Velő Irén

³ 1990 előtt a vállalatok legnagyobb része állami tulajdonban volt, a bevételt általában be kellett fizetni az államnak. Cserébe az állam biztosította a vállalatok költségeinek fedezetét. De a kapott pénzalapok „pántlikázva” voltak, az illetékes minisztérium meghatározta, hogy a kapott pénzből mennyi fordítható bérköltségekre, fenntartási költségekre és fejlesztésre. A legértékesebb egy vállalat számára a viszonylag szabadon felhasználható fejlesztési alap volt, ezt adta át az EMG az ÉGSZI-nek

éjszaka, vagy hétvégeken kaptunk, de akkor még olyan „megszállottak” voltunk, olyan szívesen végeztük a fejlesztői munkát, hogy ilyesmiken nem akadtunk fenn. Volt, hogy több napra kellett lemenni. Szállást ugyan kaptunk az úgynevezett „fizikai” szálláson, de az ágynemű olyan gyanús állagú volt, hogy szívesebben aludtunk a gépteremben, a frissen érkezett kókusz szőnyegeken, azok sokkal tisztábbnak tündek.

Lévén az erőmű folyamatos üzemű, területén vagy a büfé, vagy a Közért hétvégeken is nyitva volt. Kivéve egy alkalmat, egy január eleji időpontot, mikor hétvégén mind a két ételme beszerzési hely zárva tartott. Egyik kollégánk sült tüzokokat hozott a társaságnak, de kenyereink nem volt, hiszen arra számítottunk, hogy tudunk venni a telepen. Így a tüzokot zserbó-szelettel ettük, amit az egyik kolléganő hozott magával...

Emlékezetes volt még egy üzemi próba is. Az EMG 830-10⁴-es úgynevezett folyamatirányító berendezéseinek mérési üzemét egy digitális óra vezényelte, ennek időszakonkénti megszakítás-jele indította az erőműi mérési folyamatokat. Egyszer azonban ez az óra nem működött, így a beszakítást szimulálnunk kellett. Egyik – EMG-s – kollégánk nem értette, minek kell szimulálni a beszakítást, megy az a digitális óra, ő hallotta a ketyegését....

Az EMG 840-es gépre különböző alapszoftver-elemeket – a SIMPLE⁵ assembler-fordító, diagnosztikai rutinokat és egyéb „untermann” azaz a felhasználó számára szinte láthatatlan segédprogramokat – dolgoztunk át a 840-re. Gépidőt a gyárban kaptunk. Időnként a kereskedelem (Horváth Sándor) jelezte, hogy vevő érkezik megnézni a konfigurációt. Erre kifejlesztettünk egy úgynevezett operátor-kezelő programot („szemfényvesztésben” a csapat, különösen a vezető, Tóth Sándor felülmúlhatatlan volt). A mintaprogram beolvasott egy lyukszalagot (közömbös volt, hogy mit), majd a konzolírógépen adatokat közölt, várta az operátor beavatkozását, mágnesszalagot kért feltenni, írt rá valamit, a kontrol panelen szépen villogtak a lámpák, majd néhány oldalnyi tábla jelent meg a nyomtatón és lyukszalag az illesztett lyukasztőegységben. Tóth Sanyi, mint fő „kikiáltó” elmagyarázta a látogatóknak, milyen fontos meteorológiai feldolgozásokat old meg a gép éppen, mennyire használható a berendezés.

A Szoftver osztály munkarendje már az EMG-ben is viharokat kavart. Mivel a munkatársak sokat jártak vidékre, este, éjjel és hétvégeken is dolgozva, Tóth Sanyi kiharcolta a kötetlen munkaidőt a beosztottjai számára (nem kellett ki és belépéskor blokkolni a gyárkapuban, mint másoknak). Mivel ezt a gyáron belül több szervezet is kifogásolta, Tóth Sanyi elrendelte az újbóli blokkolást, majd a blokkoló kártyákkal és a kiküldetési rendelvényekkel megjelent a gyár vezetésénél a túlórapénzért. No hát erről persze szó sem lehetett, így az osztály

⁴ Az EMG 830-10 kifejezetten folyamatirányításra kifejlesztett gép volt. Míg az ügyviteli célú 830-20-ban egy bájt 8 bitből állt, addig a 830-10-ben, a nagyobb üzembiztonság okán csak 7 bit állt rendelkezésre a programozásban, a nyolcadik bit úgynevezett paritásbit volt. Ennek megfelelően az utasításkészlete is szűkebb lett. A Visontai Hőerőműben két EMG 830-10 volt összekötve egy ügyviteli EMG 830-20-szal, ez volt Magyarországon az első számítógép-hálózat

⁵ Ez egy úgynevezett assembler-fordító volt. A nagygépek (main-frame) korszakában az elterjedt magasszintű programnyelvek (PL/I, COBOL, FORTRAN, ALGOL, stb.) a fordítás után – szükségszerűen – sok redundanciát tartalmaztak. Az assemblerben megírt, gépi kódú programok, sokkal rugalmasabb, főleg hatékonyabb programfutásokat tettek lehetővé.

áthelyezéséig inkább eltűrték, hogy a többiekénél általában többet és kedvezőtlenebb körülmények között dolgozó szoftveresek továbbra is kötetlen munkaidőben dolgozzanak.

Az ÉGSZI-ben annyiban volt más a helyzet, hogy ott bevezették a rugalmas munkarendet, azaz az ún. törzsidő (általában 9-14 óra között) kivételével a munkatársak viszonylag szabadon beoszthatták munkaidejüket, a lényeg az volt, hogy a havonta előírt óraszámot teljesítsék. Az ÉGSZI akkortájt sok-sok telephelyen volt elhelyezve Budapesten, így az EMG Szoftver osztály a Zugligeti út –Szarvas Gábor út sarkán, az egykori Angolkisasszonyok néhány régi épületét kapta, a cég nyomdájával együtt. A központ az akkori Lenin (ma Teréz) körúton, a most is működő házasságkötő terem felett székelt. Így az „egy főre jutó felsővezetők száma” a Zugligetben viszonylag alacsony volt. Az egyik igazgatóhelyettes egy reggel kijött ellenőrizni, hogy az osztály betartja-e a rugalmas munkaidő szabályait. A körbejárható, kb. négyszobás épületben azonban e sorok írója volt benn egyedül, a legtöbben vagy Visontán, vagy Pécsen, vagy a Meteorológiai Intézetben voltak. De hogy az igazgatóhelyettes kevésbé legyen meglepve, e sorok írója megjelent az egyik ajtóban zakó nélkül, aztán a másikon zakóban, egyszemélyes tömegjelentet produkálva.

Az EMG Szoftver osztály átvételekor az ÉGSZI ígéretet kapott, hogy a 830-asokat a gyár lecserele 840-esekre és majd ezek a modellek képezik a cég országos számítógépes lefedettségének alapját. Készültek is alkalmazások az ÉGSZI-ben a 830-asokra (pl. kutatás nyilvántartás, szerződés nyilvántartás), sőt arról is szó volt, hogy szervezői szinten közreműködnek egy 830-as hálótervezési modell kialakításában. Az ÉGSZI azonban 1972-ben hivatalosan bejelentette, hogy a továbbiakban nem kíván EMG gépeket venni, hanem az ESZR R20-asaival szereli fel megyei kirendeltségeit.

Most végezetül néhány szó az ESZR sorozatról, amelynek megjelenése okozta jórészt az EMG-ben működő első magyar számítógépgyártó üzemegység összeomlását.

Az 1960-as években a nyugati számítástechnikában az IBM (International Business Machines) 360-as sorozatú, különböző kiépítettségű modelljei hozták a legnagyobb üzleti sikert és terjedtek el a legszélesebb körben. Ennek oka a kedvező ár/teljesítmény viszonyban és a kiterjedt, elérhető általános alkalmazásokban rejlett.

1970-ben az IBM új számítógépcsaládot kezdett gyártani (370-es sorozat). Egy szerződés értelmében az IBM a 360-as – már elavultnak számító – gép gyártási technológiáját, utasításkészletét és szoftver könyvtára egy részét a KGST⁶ rendelkezésére bocsátotta. Ezt technológiát ESZR (Egységes Számítógép Rendszer) néven, R (rjad:oroszul sorozat) modellekbe szervezték, így volt R20, amely az IBM 360/40 közepes modelljének felelt meg, de volt nagyobb teljesítményű darabja is, például az NDK-ra profilírozott R40.

A gépsorozat operációs rendszere a DOS (Disk Operating System) volt, mely az IBM azonos nevű rendszerét jelentette, csekély átigazításokkal.

⁶ Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa, az akkori szocialista blokk közös gazdasági szervezete, mely a stratégiai iparágakat országokra csoportosította. Így került például a KGST teljes autóbusz-piac Magyarországra, az Ikarusba, ugyanakkor például személyautót nem gyárthattunk.

És most következik, hogy a felhasználók miatt ezt a gépsorozatot részesítették előnyben az EMG 840-el szemben. **Az IBM 360-as gépsorozatnak** – az akkori időkhöz viszonyítva – **jelentős alkalmazási programvagyona volt készen** (pl. hálótervezés, szállítási feladat, stb.). Ezeket az alkalmazásokat kis igazításokkal könnyű volt átvinni az ESZR gépekre. Az EMG 830/840 alkalmazási készlete igen szerény volt, fejlesztésük a hetvenes években inkább csak tervekben szerepelt.

Ha az EMG új gépként nem a 840-et akarta volna gyártani, hanem egy IBM 360-kompatibilis modellt, akkor több esélye lett volna a magyar illetve akár a szocialista „piacon” történő megjelenésre (ennek ugyan kicsit ellentmond, hogy az SZKI⁷ megpróbálta a legkisebb IBM 360/20-as modellt gyártani R15 néven, de nem ért el vele nagy sikert).

Az ESZR R20-as sorozatát az akkori Szovjetunióra és Bulgáriára profilírozta a KGST, ahol a finommechanikai iparnak nem voltak különösebb hagyományai, ez meg is látszott a gépek minőségén. Az EMG a meglévő, tapasztalt konstrukciós és gyártó csapatával biztosan megbízhatóbb berendezéseket állított volna elő, mint a „zöldmezős” szovjet és bolgár számítógépgyárak.

De sajnos erre nem került sor. Mire az ÉGSZI székháza felépült⁸ a 70es évek első felében, az ottani gépterembe már EMG berendezések nem kerültek be. Az EMG-vel kötött szerződések lejártával az ÉGSZI szoftver osztálya már csak a beszerzett bolgár R20 gépek telepítésével, üzemeltetésével, alkalmazói programjainak felhasználásával foglalkozott (összevonva egy ottani programozási osztállyal). Ennek előbb Tóth Sándor volt a vezetője, majd távozása után e sorok írója.

És ezzel lezárult a hazai számítógépgyártás első fejezete.

⁷ Számítástechnikai Koordinációs Intézet

⁸ Később a PSZÁF székháza, az anyag megírásakor az Államkincstár különböző szervezeteinek ad otthont