

Pótlapok az SZKI történetéhez

Kollégáim számos visszaemlékezést készítettek a sokszor változó nevű¹ SzKI történetéről. Ezek többsége ugyan személyes jellegű, a történéseket a megélt élmények alapján közlő ismertetés, de ennek ellenére azokból az SzKI története, főbb projektjei és eredményei jól megismerhetők.

Természetesen az én megközelítésem is személyes jellegű, a történeti hűséget lehetővé tevő közléshez a meghatározó dokumentumok még nem állnak rendelkezésemre, objektív értékelésre érintettségem folytán nem is vállalkozhatnék.

Néhány olyan történésnek viszont részese voltam, amelyekről - ismereteim szerint - nem szólnak az eddig publikált ismertetések, vagy esetleg az ismertetésekben kimaradt a háttér bemutatása, ami nélkül a bemutatott kép sem teljes.

Ezért készítettem ezeket a pótlapokat. Remélem, akadnak követőim, akik a maguk pótlapjaival hozzájárulnak az SZKI történet teljesebbé tételéhez...

Ami a „történelem” előtt történt

Az SzKI létrejöttének ismertetése szükségesség teszi az 1968-as év egyes meghatározó eseményeinek bemutatását.

Sokunk személyes élménye, még többen tanulmányaikból ismerik, hogy 1968 a nagy történések éve volt az USA-ban, Európában, ezen belül Magyarországon is. Amint a későbbiekben kiderül, 1968 meghatározó év volt a mi (SzKI) mikrovilágunkban is. Természetesen a külvilág eseményeiből itt csak azokat érintjük, amelyek közvetlen hatással voltak az SZKI létrejöttére, későbbi működésére.

Köztudomású, hogy 1968 a gazdasági reform, az új gazdasági mechanizmus éve Magyarországon. A gazdasági reform jelentősen növelte a vállalati kezdeményezések lehetőségeit, ezzel az innovatív vállalatok éltek is.

Kevésbé köztudott, hogy 1968 januárjában Koszigin szovjet miniszterelnök levélben fordult az európai KGST országok kormányfőihez és azt javasolta, hogy a számítástechnika területén a nyugati világhoz képest bekövetkezett mintegy 10 éves lemaradást fejlesztési és gyártási együttműködés keretében, közös projekt létrehozásával számolják fel. A feladat jelentőségét és kiemelt kezelését mindenképpen indokolta az a felismerés, hogy a számítástechnika területén bekövetkezett lemaradás nemcsak a gazdaság minden területén a fejlődés egyik legfőbb akadálya, hanem már a Szovjetunió hadi potenciálját és nagyhatalmi szerepét is veszélyezteti. A közös munka hatékonysága érdekében a javaslat azt is tartalmazta, hogy a fejlesztést és az ipari együttműködést ne a KGST keretében végezzék, hanem erre speciális nemzetközi együttműködési szervezetet (élén a Számítástechnikai Kormányközi Bizottsággal és a tagországok képviselőinek részvételével működő, nemzetközi jellegű Koordinációs Központtal) hozzanak létre. Ez volt a kiindulópontja az Egységes Számítógép Rendszer (ESZR) létrehozásának. Hazánk a - többi megszólított országhoz hasonlóan - csatlakozott ehhez a kezdeményezéshez. Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság elnöke, Kiss Árpád miniszter kapta a létrehozandó kormányközi bizottságban az ország képviselőjének feladatát. 1968 januárjában Sebestyén János OMFB elnökhelyettes vezetésével megalakult a Számítástechnikai Tárcaügyi Bizottság, a szervező munka intézményi feladatai az OMFB apparátusára (Sebestyén

¹ Számítástechnikai Koordinációs Intézet (1968-1984), Számítástechnikai Kutató Intézet és Innovációs Központ (1984-1991), SzKI Rt. (1992-1993), SzKI Kft. (1993-1995).

János mellett elsősorban Zentai Béla főosztályvezetőre és Baránszky-Jób Imre főosztályvezető-helyettesre) hárultak, de a munkákba már a kezdetektől fogva szakértőként Dr. Náray Zsolt /KFKI/ is bekapcsolódott.

1968-ban felgyorsultak Fock Jenő miniszterelnök franciaországi hivatalos látogatásának előkészületei. A látogatásra, amelynek keretében a magyar miniszterelnököt tárgyaló partnere, Georges Pompidou mellett fogadta De Gaulle tábornok, elnök is 1968 március végén került sor. A delegáció tagja volt Sebestyén János OMFB elnökhelyettes is. A tárgyalások végén kiadott közös közlemény²többek között az alábbiakat is tartalmazta.

„A két fél vegyes bizottság létrehozásában állapodott meg, hogy elősegítse a két ország ipari, műszaki és tudományos együttműködését. Megállapították, hogy a kooperáció távlati biztatók.”

„Helyesléssel vették tudomásul az elektronikus számítógépek gyártása terén létesítendő együttműködésről folyó eszmecserét.”

Később természetesen már ismertté vált, hogy akkor az „eszmecsere” a CII³ 10010⁴ számítógép magyarországi gyártási licencének megszerzéséről folyt. Előkészületeiről én 1968 januári párizsi utam során szereztem tudomást. A GRKCs⁵ a MAT⁶ irányítási rendszerét fejlesztette, ennek keretében folytattunk tárgyalásokat Párizsban BULL számítógépek⁷ beszerzéséről. Ugyanabban az időben Sebestyén János és Náray Zsolt a Fock látogatás előkészítéseként egyrészt a 10010 számítógép licenc műszaki tartalmáról, az átvétel feltételeiről folytattak tárgyalásokat. Sebestyén János úgy rendelkezett, hogy egyes megbeszéléseken, elsősorban a magyar kereskedelmi kirendeltségen folyó egyeztetéseken én is vegyek részt, mivel viszonylag jól ismertem a Plan Calcul⁸-t, a francia állami számítógép programot, illetve a francia számítógép gyártókat.

1968 első negyedévének végére bontakoztak ki a magyar számítástechnika fejlődésében később hosszabb távon is meghatározó szerepet kapó, a szovjet és a francia fejlesztési, valamint ipari együttműködés, illetve kapcsolatrendszer körvonalai.

1968 márciusában Náray Zsolt vezetésével delegáció⁹ utazott Moszkvába az együttműködési elképzelések, valamint a műszaki előkészületek megismerésére. A delegáció hazatértét követően az OMFB-ben szakértői munkacsoport jött létre az előkészítő tárgyalások műszaki megalapozására, az átvett dokumentumok feldolgozására. Ebbe a munkába a Moszkvában járt

² Népszabadság 1968. márc. 30.

³ Compagnie International pour l'Informatique

⁴ A CII 10010 francia kisszámítógépet az amerikai SDS technológiai bázison hozták létre, piaci megjelenése 1967-ben történt

⁵ Az OMFB Vámos Tibor vezetésével 1964-ben hozta létre az Automatizálási Kutató Intézet Gazdasági és Rendszertechnikai Kutató Csoportját. Az OMFB-ben a GRKCs-t Sebestyén János felügyelte. 1968-ban Kis-Jovák József volt a GRKCs vezetője.

⁶ Magyar Alumíniumipari Tröszt

⁷ A MAT gépbeszerzéssel egyidejűleg folyt, ugyancsak OMFB támogatással, a MÁVAG részére is számítógép beszerzése.

⁸ A Plan Calcul: 1966-ban az Ortoli riport elfogadásával hozta létre G. Pompidou miniszterelnök a francia nemzeti számítógép programot, s alapította meg annak két meghatározó intézményét az IRIA-t (Institut de Recherche d'Informatique et d'Automatisme) és a CII-t (1967).

⁹ Tagjai: Sándory Mihály (KFKI), Klatsmányi Árpád (EMG), Baránszky-Jób I. (OMFB), Molnár Károly (MOM), Németh Pál (GRKCS).

delegáció tagjai mellett más intézmények képviselői¹⁰ is bekapcsolódtak, s a későbbiekben ők is résztvevői lettek az egyre gyakoribb moszkvai előkészítő megbeszéléseknek.

1968 nyarán kétirányú előkészítő munka folyt az együttműködés területén. Az egyik fő kérdés az volt, hogyan történjék a tervezett rendszer létrehozása. A szovjet akadémiai vonal - viszonylag rövid részvétele alatt - a BESZM számítógépekre épülő önálló fejlesztés mellett állt ki. Több egyéb probléma mellett ennek egyik nyilvánvaló hátránya az lett volna, hogy elsősorban a hatékony alkalmazói szoftver fejlesztés területén a javaslattevőknek, de nyíltan kimondható, hogy a más területeket képviselő szovjet szakértőknek sem volt kellő felkészültségük, jártasságuk.

Egy másik elvi lehetőségként felmerült a licenc vásárlás is. Ezt az irányzatot képviselte a sikeres URAL típusú számítógépek főkonstruktoraként nagy elismertséget, szakmai tekintélyt szerzett B.I. Rameev is, aki 1968 tavaszán-nyarán a fejlesztés irányítójaként került bemutatásra. Munkatársaival az angol ICT cég System4 rendszerének dokumentációit tanulmányozták. Talán a „prágai tavasz” bukása, a Csehszlovákia megszállása után kialakult nemzetközi politikai légkör is közrehatott abban, hogy ez az elképzelés nem valósulhatott meg. Mindez Rameev háttérbe szorulását is eredményezte.

Harmadik lehetőségként az merült fel, hogy az 1964-ben bevezetett, az azt követő évek nemzetközi számítástechnikájában vezető szerepre szert tett IBM 360 rendszert válasszuk prototípusnak, azzal kompatibilis rendszerek fejlesztését¹¹ tűzze ki célul az együttműködés. 1968 őszére egyértelművé vált, hogy a fejlesztés ezt, a V.K. Levin által képviselt irányzatot követi.

A rendszer választás folyamatával egyidejűleg történt 1986 nyarán az egyes országok, azokon belül az egyes vállalatok érdekeltségének, azaz az együttműködésben kifejtendő aktivitásának és érdekérvényesítésének a körvonalazódása is. Ennek keretében a magyar fél elsődleges célként a rendszer legkisebb tagjának, az úgynevezett kisszámítógépnek a fejlesztési és gyártási feladatát, felelősségét kívánta megszerezni azzal a kikötéssel, hogy a kisszámítógép versenyképes ár/telesítmény viszonyaira való tekintettel annak nem célszerű a rendszer nagyobb gépeivel teljes kompatibilitásban lenni. Közismert volt, hogy a magyarországi fejlesztések¹² ebben a számítógép kategóriában folytak. A magyar kisszámítógép javaslatok ekkor még ott nem konkretizálódtak, noha folyamatban voltak a CII 10010 licenc vásárlásra irányuló tárgyalások, a licenc átvétel felelőseként - az egész folyamatban rendkívül passzív magatartást tanúsító - EMG került megnevezésre. A kisszámítógéppel azonos érdekeltséget jelenttünk be egyes perifériák¹³ fejlesztése és gyártása terén is.

1968 augusztus utolsó napjaiban ült össze M. J. Rakovszkijnak, a szovjet tervhivatal elnökhelyettesének elnökletével a Számítástechnikai Kormányközi Bizottság első ülése, amelyen a

¹⁰ Elsősorban Dömölki Bálint (Infelor) és Sebestyén Béla (SZTAKI)

¹¹ Nem tagadható, hogy ezt az átvételt akkor és most is legtöbbször másolásnak, koppintásnak tartották, tartják. Természetesen ezzel a sommás ítélettel megkerülük nemcsak az akkori tényleges teljesítmények, értékek elismerését, hanem a PC korszakban alkalmazott metodikákkal való összehasonlítását is.

¹² Feltétlenül meg kell említeni ebben a vonatkozásban az EMG 830 rendszert, a KFKI TPA számítógépcsáládot, a VILENKI Fétis és a GRKCS Digirad rendszerét.

¹³ MOM: lyukszalag perifériák; VILATI: lyukszalag adatelőkészítő berendezések; Telefongyár: terminálok; ORI-ON: display, TÁKI: multiplexor; Videoton: ferritmemória stb.

magyar delegációt¹⁴ Kiss Árpád OMFB elnök vezette. Az SZKB elsősorban szervezeti és együttműködési kérdésekkel foglalkozott, itt került elfogadásra a létrehozandó rendszer neve, az ESZR¹⁵ (Rjad), valamint a műszaki és szakosodási kérdésekben illetékes Főkonstruktóri Tanács létrehozása, továbbá a főkonstruktóri rendszer az egyes országokban folyó munkák összehangolására és képviselésére. A Főkonstruktóri Tanács magyar tagjaként Náray Zsolt került megnevezésre.

A magyar delegáció az SZKB ülését követően, a hazaindulás előtt értékelő megbeszélést tartott a Rosszija szállóban. A megbeszéléseken Littvay István közölte, hogy telefon tájékoztatást kapott arról, hogy Horgos Gyula KGM miniszter a benyújtott pályázatok alapján Náray Zsoltot kívánja az EFKI¹⁶ vezetésével megbízni.

Kiss Árpád miniszter nemcsak gratulált Náray Zsoltnak, hanem Sebestyén János javaslatára azonnal kijelentette, hogy így megoldódik az a kérdés, hogy a főkonstruktóri tanács magyar tagjának legyen megfelelő intézményi háttere, és egyben az OMFB is mentesüljön a rendszer előkészítésével és a koordinációval kapcsolatos gyakorlati, műszaki feladatoktól.

Hazaérkezésünkkor, a repülőtéren újabb hír fogadott bennünket. tekintettel arra, hogy az akkori rendszerben az EFKI igazgatói posztja az MSZMP Budapesti Bizottsága hatásköri listáján szerepelt, a pártbizottság Szépvölgyi Zoltán vezetésével úgy határozott, hogy a miniszteri szándékkal szemben Kiss-Jovák Józsefnek a GRKCS¹⁷ akkori vezetője kap megbízatást az EFKI vezetésére.

Napokon belül új intézet alapítását határozta el az OMFB Náray Zsolt vezetésével a fentebb vázolt feladatok ellátására.. Több elnevezés is felmerült, végül az SZKI, a Számítástechnikai Koordinációs Intézet név került elfogadásra.

Az SZKI formális megalakulása 1968 december közepén történt. Három főhatóság, az OMFB, a KGM és a KSH alapította azzal, hogy felügyeletét és szakmai irányítását az OMFB végzi, a három alapító főhatóság Felügyelő Testület formájában a stratégiai kérdéseket tekinti át. A kor szellemének megfelelően az SZKI vállalati rendben működő intézetként került megalapításra 30 millió forint alapítói vagyonnal, székház, elhelyezés és infrastruktúra nélkül. Többen megemlékeztek arról, hogy Náray Zsolt határozott igénye volt, amit az alapítók elfogadtak, hogy az SZKI a nemzetközi együttműködésből adódó szakmai koordinációs feladatok ellátása, valamint az együttműködésben résztvevő vállalatok számára műszaki fejlesztések végzése mellett saját kezdeményezésű K+F tevékenységet is folytathasson.

¹⁴ A delegáció tagja volt még Sebestyén J., Zentai B., Baránszky-Jób I. (OMFB), Jávor Ervin elnökhelyettes (OT), Asztalos Lajos miniszterterheklyettes, Littvay István főosztályvezető (KGM), Németh P. (GRKCS).

¹⁵ Egységes Számítógép Rendszer, oroszul Egyinnaja Szisztéma Elektronnuh Vücsislityelnüh Masin.

¹⁶ Elektronikai és Finommechanikai Kutató Intézet, a Videoton Fejlesztési Intézet jogelődje.

¹⁷ Ez a határozat egyben az a következményt vonta maga után, hogy Kiss-Jovák távozását követően a GRKCS – a Digirad fejlesztését végző főosztályt kivéve – beolvadt az Infelorbába. A Digirad fejlesztést a licenc vásárlásra való tekintettel leállították. Az említett főosztály (többek között Konczér Oszkár, Csendes József, Sipka László, Bellus János, Fodor Dezső, Ivánka Gabriella, Pataky Ferencné és én) az új intézet tényleges megalakulásakor abban folytatja tevékenységét egyrészt a licenc termékkel kapcsolatos műszaki előkészítő munkákat, másrészt az ESZR-ből adódó feladatokon dolgozik. Az új intézet megalakulásáig, ténylegesen 1968.09.01-től 1969.05.01-ig a részleget az OMFB finanszírozta.

Az SZKI bölcsője - az Újpesti rakparton lévő első „saját” telephelyig, 1969 nyaráig lényegében 2 helyszínen ringott. Náray Zsolt mellett, a KFKI irodáiban dolgozott egy kisebb csapat¹⁸. A másik csapat a MAFC sporttelepen¹⁹ lévő barakkban volt. Ez arról híresült el, hogy 1968 szeptemberében, az olimpia előtt tartott felmérő versenyen Zsivótzky Gyula, későbbi olimpiai bajnok kezéből kiszakadt kalapács áttörte a kalapácsvető ketrecet és az épület falát átszakítva az egyik teremben kötött ki. Sérülés nem történt, de egy legenda megszületett.

Igy kezdődött, ez történt a hivatalos történelmünk előtt.

Siemens 4004/45 megrendelés - feltételekkel

1969 márciusában, már az SZKI „történelem” részeként került sor Náray Zsolt KFKI-ban lévő irodájában arra a tárgyalásra, amelyen az 1970-ben leszállítandó számítógép műszaki és szállítási feltételeit egyeztettük a Siemens képviselőivel az OMFB és a külkereskedelmi vállalat képviselőinek részvételével.

A Siemens 4004/45²⁰ korszerű üzemeltetése és a különböző műszaki-gazdasági területeken való alkalmazása az SZKI sikertörténeteinek egyike, közismert történet, többen publikáltak már. Ebben a sikerben bizonyára szerepet játszott a későbbi Számítógép Laboratóriumban²¹ dolgozó kollégáink szakmai felkészültsége és célra törő munkája mellett a jó technológia és az együttműködő partner cég megválasztása is.

A tárgyalások során Náray Zsolt kettős feltételt támasztott a megrendeléshez kapcsolódóan. Az elsőt a Siemens részére fogalmazta meg: az SZKI igényt tart arra, hogy a Siemens szoftver fejlesztést, szolgáltatást vegyen igénybe az SZKI-tól. A Siemens képviselői udvariasan bólogtak erre, nem fejtettek ki különösebb ellenállást a felvetéssel szemben. Érzékelhető volt, nem bíztak abban, hogy egy önálló elhelyezés, az adott területen megfelelő felkészültségű munkatársak nélkül induló szervezet, ahol a leendő számítóközpont vezető sem került még felvételre, képes lehet ezen a területen versenyképes ajánlatokat tenni és megfelelően teljesíteni. Ez lett a kiindulópontja a később, egészen 1990-ig tartó, évente több millió DM-t is meghaladó szoftver exportnak²².

¹⁸ Elsősorban Németi Tibort, Honti Gyulánét, Dr. Frey Máriát és Ébner Évát kell megemlíteni.

¹⁹ Bp.XI. Budafoki út)

²⁰ A Siemens 4004/45-öt az akkor még a KFKI-ban dolgozó Kovács Ervin specifikálta, akinek a néhány hónappal később az SZKI-hoz való csatlakozása akkor még nem került nyilvánosságra

²¹ 1969 novemberétől Kovács Győző volt a Számítógép Laboratórium megszervezője és vezetője, a kezdeti képzést és üzemeltetést - az átmenti időre erre a témára delegált, később más szervezetben dolgozó - Hazay Csaba, Hinsenkamp Alfréd és Hubert Béla végezte

²² Ennek gyakorlati megvalósításában kiemelkedő szerepe volt Kovács Győző mellett Binder Lászlónak és Németi Tibornak

Az OMFB-t képviselő Zentai Béla és Terták Elemér²³ a tárgyalás befejeztével, amikor velünk összegezték a történeteket „bátor”-nak minősítették Náray felvetését, még akkor is „áttörésnek” tartották ezt a feltételt, ami még akkor is hasznos, ha a mi felkészületlenségünk miatt abból semmi sem, vagy valami csak nagyon későn valósul meg.

A második feltétel hallatán viszont sokkal több kétely merült fel Terták és Zentai urakban, az akkori szóhasználat szerint természetesen elvtársakban, annak teljesíthetőségét illetően. Náray Zsolt azt kérte, támogassák az illetékes hatóságoknál annak az SZKI igénynek az elfogadását, hogy az SZKI szoftver exportja révén keletkező tőkés deviza bevétel 50%-át mint keretösszeget tartsák nyilván, azt az SZKI számítástechnikai eszköz beszerzésre használhassa fel. Nem biztattak, de a támogatást megígérték. Mindez 1969 márciusában történt, még az első nyereségrészesedések kifizetése előtti időszakban, mielőtt az új gazdasági mechanizmussal szemben az első politikai kritikák és akciók nyíltan felerősödtek volna.

A Magyar Külkereskedelmi Bankkal létrejött az SZKI-val az említett megállapodás a tőkés exportból származó devizák felhasználására. A megállapodás 1981-ig jól működött, hozzájárult ahhoz, hogy az SZKI hosszú időszakon keresztül az alkalmazási igényeinek megfelelő, korszerű számítógépekkel rendelkezzen.

Ami a „feltételeket” illeti, meg kell említeni azt is, hogy ez kiindulópontja volt egy olyan szellemiségnek, amely a későbbiekben is jellemezte az SZKI-t. Kezdeményezett, s ha a lehetőség felvillant, sikeresen teremtette meg ahhoz a teljesítési feltételeket is.

R10: francia vagy magyar ?

Kollégáim visszaemlékezéseiben és a különböző egyéb, az R10-ről, az SZKI-ról, vagy az ESZR-ről készült publikációkban is ismételten és helyesen szerepel, hogy az R10 francia licencia alapján került kialakításra. Egyes publikációkban szerepel az a kitétel is, hogy a francia R10. Ennek vitathatóságára szeretnék rámutatni. A kérdés árnyaltabb kezelését teheti lehetővé a háttér bemutatása.

Az 1968 decemberében aláírt CII 10010 licencia szerződés tartalmazott olyan kitétel, hogy a francia fél a magyar felet tájékoztatja az adott számítógép továbbfejlesztéséről, illetve arról is, ha annak kiváltására újabb fejlesztést indít.

Az első tájékoztatás erről, azaz egy új számítógép kifejlesztéséről már 1969-ben, lényegében abban az időszakban történt, amikor az EMG-ben megindultak a CII 10010 technológia transzfer folyamatai. Arról szólt a tájékoztatás, hogy olyan korszerű kisszámítógép fejlesztést indított el a CII, amely egyebek mellett mikroprogram vezérlése és alkalmazási hatékonysága révén is - szándéka szerint - az európai piacon vezető szerepet fog betölteni annak 1971-es bevezetésekor.

Az érdemi, a műszaki részleteket is tartalmazó információkat 1970 közepétől kezdve kaptuk, amikor is a hazai feladatmegosztásban már lényegi változások történtek. A CII 10010 licenc a különböző belső problémákkal és akkor már szakember hiánnyal is küzdő EMG-től a Videotonhoz került át azzal, hogy a Videotoné lesz a licenc szerződésben még CII 10010A-nak ne-

²³ Ebben az időben az OMFB beruházási ügyekkel foglalkozó főosztályvezetője, a magyar és a nemzetközi műkorcsolyázósporthoz közismert és közkedvelt szereplője

vezett új rendszer gyártási joga. A Videoton szerződést kötött az SZKI-val a csakhamar már Mitra 15-nek nevezett CII rendszer technológia transzferjére, valamint annak alapján az R10 létrehozására és sikeres nemzetközi bevizsgálására. A Videoton egyetértésével kaptam megbízást egyrészt a technológia átvétel, másrészt főkonstruktőrként a fejlesztés és az ESZR-beli szakmai együttműködés irányítására.

A Mitra15 know-how megismerésében és feldolgozásában nemcsak az SZKI-n belül alakult ki több laboratóriumra is kiterjedő - a feladatok súlyára és az idő rövidegére való különös tekintettel - széles körű munkamegosztás, hanem abba külső partnereket is bevontunk. A legjelentősebb feladatot Dömölki Bálint vezetésével az Infelcor csapata²⁴ kapta, nevezetesen az ő feladatuk volt az architektúra, illetve a mikroprogram rendszer feldolgozása és értelmező leírása is a Műszaki Terv céljára. Dömölki Bálint ezen túlmenően személyesen is részt vett az SZKI-val²⁵ számos olyan stratégiai és műszaki tárgyaláson, amelyet a CII-vel Louveciennesben, az egykori NATO parancsokság átalakított barakk épületeiben folytattunk a Mitra 15 fejlesztés vezetőivel, Mme Recocque-kal és M. Fomenko-val, illetve az egyes műszaki területek vezetőivel.

A Mitra 15 know-how megismerését többféle kötelezettség, illetve érdek róttá ránk. Talán elsődlegesen az említhető, hogy szerződéses kötelezettségünk volt egyrészt a gyártáshoz szükséges teljes körű ismeretek, dokumentáció átvétele és a Videotonnak való átadása, valamint ugyanerre a bázisra építve az ESZR-ben elfogadtatott, jóváhagyott műszaki követelmények szerint a nemzetközileg is bevizsgálendő R10 fejlesztésére. Ez jelentette az alapot ahhoz, hogy az ESZR nomenklatúrában lévő kisszámítógép pozícionkat konkrét tartalommal töltsük meg és elvégezzük az ESZR követelményekből adódó további megoldásokat is.

A CII 10010A licenc szerződés tartalmazta azt a lehetőséget is, hogy a licenc ellenértéke részben (mintegy 40%-ig) magyar fejlesztések, illetve gyártás révén is teljesíthető. Ez jelentős kihívást jelentett számunkra, hogy ebből minél nagyobb részben vegye ki az SZKI a részét. Az első fejlesztési megállapodások az adatátviteli egységek²⁶ kidolgozására. Ezt követően került sor a matematikai programkönyvtár kidolgozására²⁷, majd az ún. átlapolásos elven működő, memória takarékos operációs rendszer fejlesztésére²⁸. Így készült az a mikroprogram segédlet rendszer²⁹, amelyet még a Mitra család későbbi tagjainál is sikerrel alkalmaztak, valamint egy szerelt kártya teszter változat³⁰. Igen jelentős vállalkozás volt a Mitra 15 elsősorban tudományos feldolgozásainak hatékonyságát biztosító lebegőpontos aritmetikai egység³¹ (hardver és mikroprogram) fejlesztése. Különös jelentőséget adott ennek a feladatnak, hogy a CII-vel kötött megállapodás értelmében ennek az egységnek a gyártását és a CII vevői részére történő kiszállítást is az SZKI végezte. Ugyancsak jelentős SZKI szerepvállalás volt a

²⁴ Mindenek előtt Sárossy József, Simonfai László és Sántáné Tóth Edit említendő

²⁵ Az SZKI ebben az időszakban tárgyaló csapatából kiemelendő a stratégiai megbeszéléseken túl a műszaki tárgyalásokon is időnként résztvevő Náray Zsolt mellett Mannhardt Endre, Lajtai Károly, Fischer Tamás és Binder László szerepelt

²⁶ Szinkron és aszinkron adapterek (hardver és mikroprogram); Lajtai Károly (HRL)

²⁷ Szabó József és munkatársai (MAL)

²⁸ Révész György, Zarka Dénes, Pomózi István és munkatársaik (SRL)

²⁹ Gál Jenő (HRL) vezetésével

³⁰ Solt Iván (HRL) munkája

³¹ Hinsenkamp Alfréd és munkatársai (HWL)

Mitra15 létrehozásában, hogy munkatársaink³² jelentős időt, hónapokat töltöttek Louveciennesben és a CII-vel együtt végezték az 1971. évi SICOB-on³³ elsőként bemutatott Mitra15 összeállítását, a különböző fejlesztő műhelyekben készült egyes részegységek fellesztését, illesztését, azaz működőképessé tételét és végbemérését, valamint jelentős munkát végeztek az eredeti francia műszaki dokumentáció kialakításában, használhatóvá tételében is.

A felsorolt munkákat munkatársaink elsősorban Sashalmon, szükség szerint Louveciennesben végezték. Az ügy pikantériája, hogy az SZKI-ban, elsősorban Sashalmon kifejlesztett, a fentiekben jelzett egységeket az SZKI az egyedi fejlesztési szerződéseknek megfelelően adta át Louveciennesben a CII-nek, majd a későbbiekben - a Mitra 15 rendszer teljes dokumentációja részeként - a licenc szerződés technológia transzferje keretében vette át a CII-től, s adta át a Videotonnak, illetve önmagának az R10 fejlesztés céljára.

A Mitra 15 bázisán végzett R10 fejlesztés természetesen további elemeket is tartalmazott. Az ESZR követelményeknek megfelelően az R10 konfigurációban az ESZR-ben már approbált, nemzetközileg bevizsgált perifériák (MOM lyukszalag berendezések és fix fejes diszk tároló, csehszlovák gyártmányú konzol írógép, lengyel nyomtató berendezés) illesztését kellett megoldani, valamint az ESZR-be illeszkedő külső konstrukciót kellett kialakítani. Követelmény volt egy úgynevezett ESZR interfész adapter³⁴ kidolgozása is. Erre elvben két megoldási lehetőséget dolgoztunk ki, az egyik az R10 front-end számítógépként történő felhasználását tette lehetővé ESZR gépek környezetében, a másik pedig az ESZR szabvány interfészen keresztül kapcsolt perifériák R10 rendszerbe illesztését szolgálta. Az R10 nemzetközi bevizsgálására³⁵ a második változatnak megfelelő változat készült el.

Jelentős fejlesztési munkát igényelt az ESZR követelményeknek³⁶ megfelelő dokumentáció és ún. bevizsgálási program és metodika kidolgozása is³⁷.

Az R10 első hazai bemutatása az 1972. évi tavaszi BNV-n volt.

Az R10 hazai bemutatását és nemzetközi bevizsgálását követő időszakban ugyan jelentős műszaki fejlesztések voltak az SZKI-ban, de ettől kezdve már a Videoton gyártó, értékesítő és vevőszolgálati tevékenysége volt a meghatározó az R10 történetben.

A teljes igazsághoz az is hozzá tartozik, hogy a Videoton ebben az időszakban egyértelműen arra törekedett, hogy a hazai R10 fejlesztés eredményeiből csak a legszükségesebbeket vegye át, mert stratégiai törekvése volt a CII kapcsolat fenntartása és további új fejlesztések átvétele.

Ez volt a háttér, így talán árnyaltabb lehet annak megítélése, mennyire francia, mennyire magyar az R10.

³² Mannhardt Endre (HWL), Csendes József (HRL) és időszakonként Fischer Tamás

³³ Az 1970-es, -80-as években az egyik legjelentősebb európai nemzetközi számítástechnikai, kommunikációs és irodatechnikai kiállítás volt.

³⁴ Köves Péter vezetésével készült

³⁵ 1972 december

³⁶ Ez lényegében a szovjet katonai szabványnak felelt meg

³⁷ Ebben a munkában a fejlesztők mellett jelentős szerepet játszott Reznikov Garij (NKF)