

# A VIDEOTON és az ESZR *A STRATÉGIA*

*2018.03.09.*

Kázmér János  
nyugalmazott  
elnök-vezérigazgató

## Megbízatásaim, beosztásaim 50 éve:

- **A Videoton számítástechnikai programjának:**
  - **Kidolgozása**
  - **A megvalósítás irányítása**
- **A Számítástechnikai Gyár alapító igazgatója**
- **A Fejlesztési Intézet alapító igazgatója**



# Értékítélet

---

- **50 éve a Videoton tíz éves számítástechnikai alkalmazási tapasztalattal rendelkezett**
- **Az akkor hozzáférhető legkorszerűbb számítógéppel csak a könyvelési igényeket tudta kielégíteni.**
- **A termelő szervezetek a számítógépeket inkább nyűgnek, mint segítségnek minősítették.**
- **A továbblépést a számítógép lyukkártya orientáltsága és a „batch” üzemmódja akadályozta.**
- **A vállalat segítséget a formálódó ESZR programtól várt:**
  - **hatékony adatbázis kezelést**
  - **interaktív gép-ember kapcsolatot**
- **A program óriási csalódást okozott, hisz életgörbéje végén járó számítógép család másolását tűzte ki célul.**
- **A Videoton – mint felhasználó – számára az ESZR program egy „halva született” koncepcióként volt értékelhető.**
- **Ez az értékítélet – eredendő bűnként – végigkísérte a húsz évnyi számítástechnikai gyártási tevékenységünket is.**



# A 60-as évtized

---

- **A 60-as évtizedben a Videoton dinamikusan fejlődő, magas rentabilitást biztosító vállalkozás volt. Létszáma meghaladta a tízezer főt.**
- **Két profilban végzett gyártási tevékenységet:**
  - **hadiipar (robbanóanyagok, rádió elektronika)**
  - **Szórakoztató elektronika (rádió, televízió)**
- **Az évtized második felében lassulás volt tapasztalható. A vezetés új profilokban történő bővítést határozott el:**
  - **katonai rádió elektronika a „harmadik világ” felé**
  - **gépkocsi ipari beszállítások**
- **1968-ig a számítástechnikai gyártás szóba sem került.**

# A Videoton számítástechnikai programja

- 1968 első felében a Videoton és a kormányzat is úgy döntött, hogy a vállalatnak részt kell vállalnia a számítástechnikai gyártási programból.
- A Videoton egy részletes megvalósítási tanulmányt készített, amelynek stratégiai tézisei:
  - **Komplett számítógép rendszereket gyárt, de elkerülve az adatfeldolgozási területet.**
  - **Rendszer és OEM értékesítésre gyárt sornymatatókat, *display*-ket, adatátviteli eszközöket, csak rendszer értékesítésre *real time* perifériákat.**
  - **Ahová komplett rendszert szállít, ott hatékony vevőszolgálati kapacitást hoz létre**
  - **Stratégiai mulasztás: az alkalmazói program gyártási kapacitások kiépítésének elmulasztása.**
- Ezek a tézisek egyben a részvétel feltételei is voltak.
- **A tanulmány nem rögzített számítógép típust.**
- **Vizsgálat alatt volt:**
  - **Az EMG által vásárolt licence gép, a 10010.**
  - **A KFKI által fejlesztett, gyártott TPA.**
- **Mindkét céggel kooperációkat kezdeményeztünk az ismeret szerzés érdekében.**

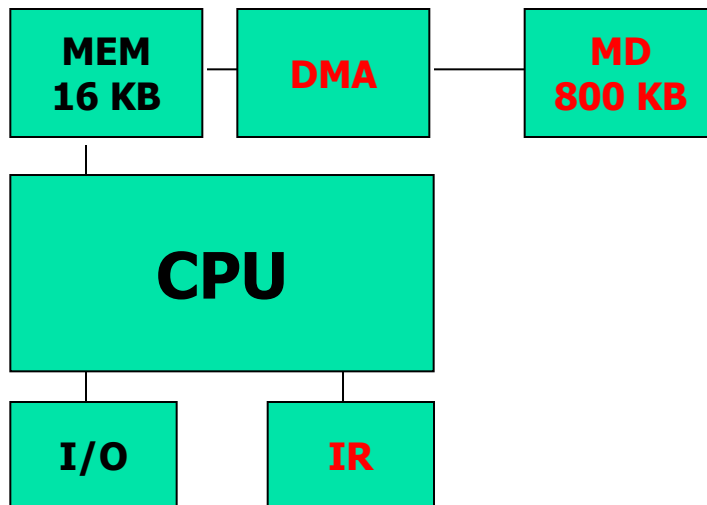


# Az 1010B

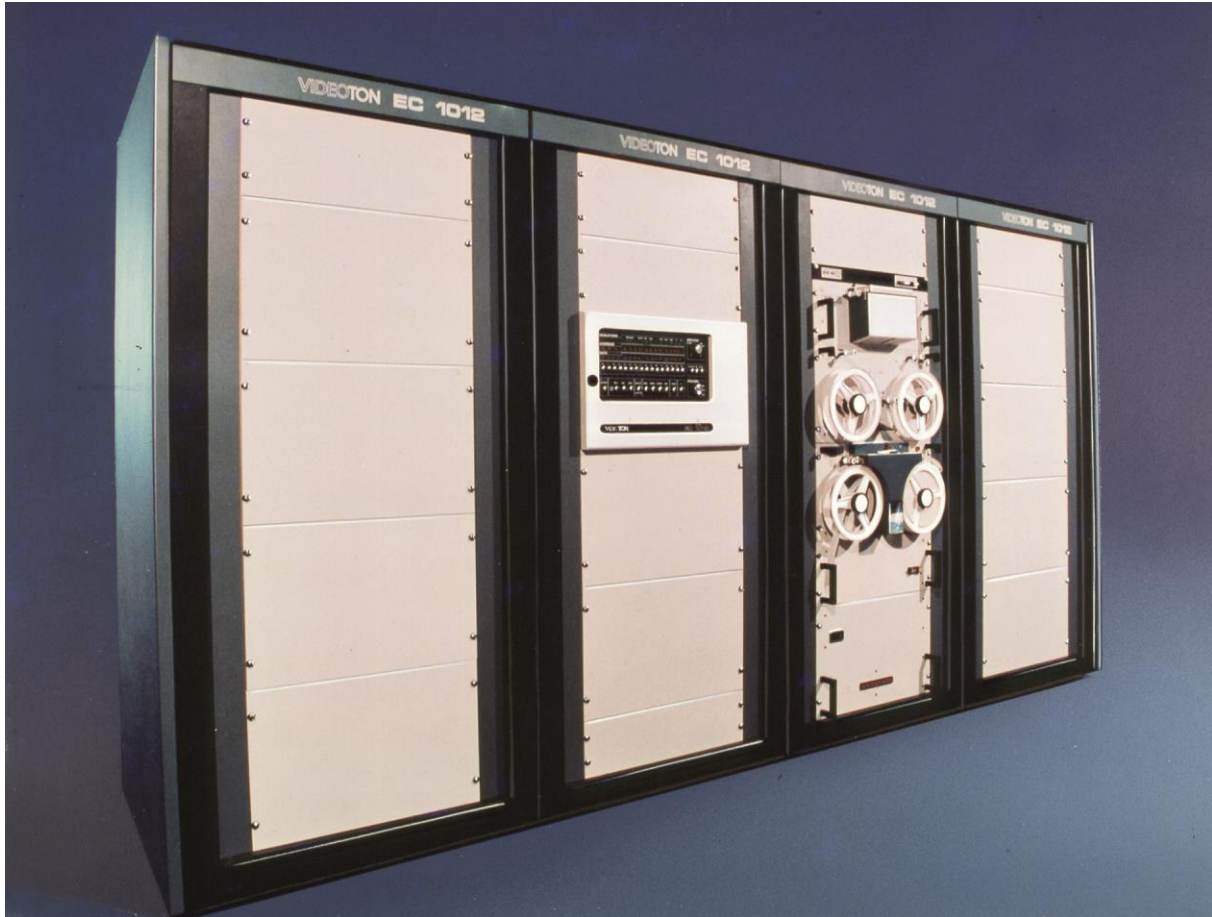
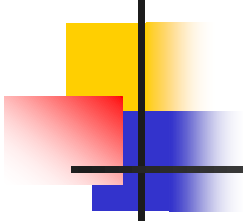
---

- 1968 közepén az EMG, a Videoton, a kormányzat úgy döntött, hogy a Videoton átveszi a vásárolt licencet és gyártja a 10010 számítógépet. Az OMFB vállalta a licence kibővítését a *real time* perifériákkal.
- A Videoton azonnal hozzákezdett a kapacitásai kiépítéséhez, a gyártás elindításához, a vállalt fejlesztési feladatai végrehajtásához.
- A licence alapján a Videoton kialakított ipari folyamatszabályozásra, mérés adat gyűjtésre alkalmas komplett számítógép rendszert, 1010B néven.
- A célkitűzés – ami teljesült – az volt, hogy 1970-ben a szovjet piacon megjelenjen számítógépeivel.
- A Videoton a számítógép választását alapvetően műszaki szempontokra alapította:
  - Az architektúra biztosítsa a hatékony *real time* alkalmazások megvalósítását, az adatfeldolgozás (az ESZR „fő vonal”) elkerülését.

# A 10010 architektúrája



- **A választás kulcs értékei:**
  - **DMA+ minidisc a nagy programok futtatását segítő**
  - **Fejlett megszakítás kezelés a hatékony real time üzemmódhoz**



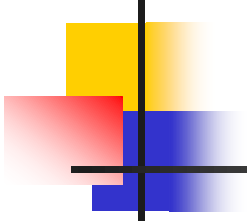


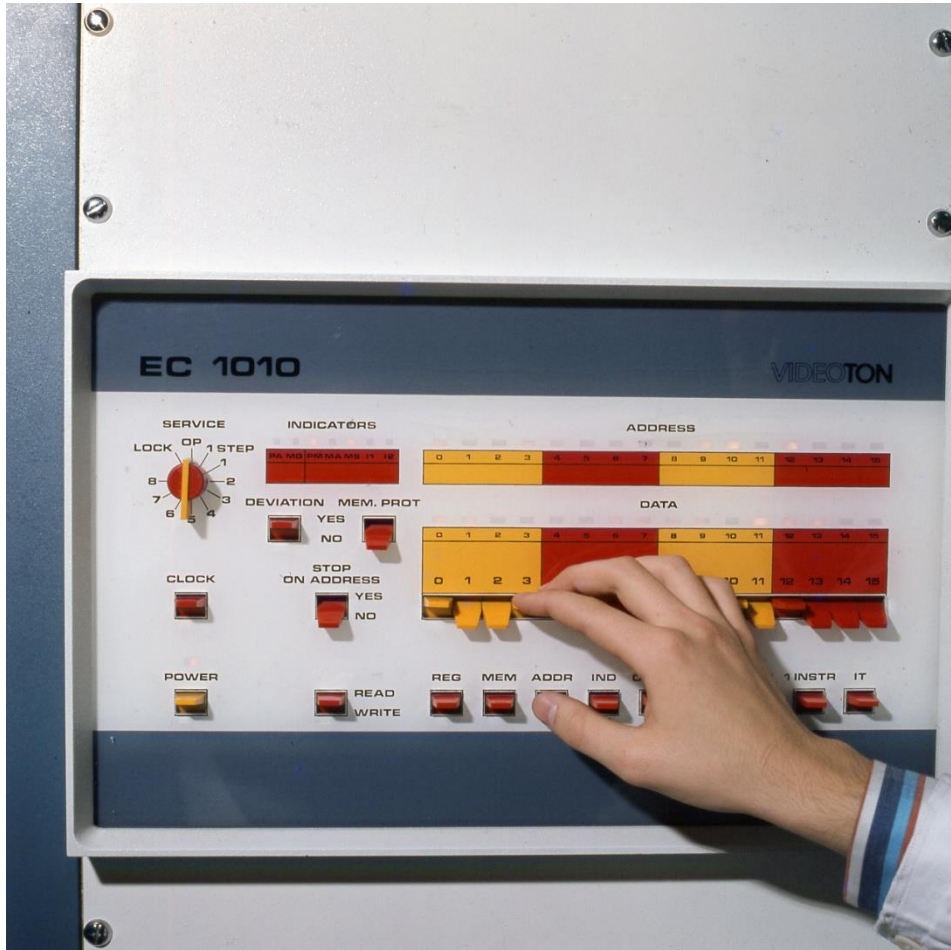
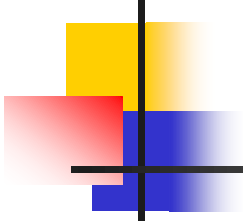
# Az R-10

---

- **A franciák kifejlesztették a 10010 TTL áramkörös változatát, MITRA-15 néven. AZ OMFB licence jogunkat kiterjesztette erre a számítógépre is.**
- **Dr Náray Zsolt az ESZR magyar főkonstruktőre a MITRA-15-öt R-10 néven rendszeresítette az ESZR számítógép sorba.**
- **A Videoton leterhelése miatt ezekkel a történetekkel nem tudott, nem is akart foglalkozni. Az R-10 kialakítási és aprobációs feladatait szerződéses alapon kiadta az SZKI-nak.**
- **Az SZKI egy lyukszalagos adatgyűjtőt és előkészítőt fejlesztett és aprobált. A Videoton a rossz ár/teljesítmény arány és az adatfeldolgozási irányultság miatt ezt az R-10 konfigurációt nem tervezte gyártásba vinni.**
- **A Videoton az 1010B gyártásának megszervezése után, a MITRA-15 bázisán kialakította az 1010B második generációs utódját, és ugyancsak folyamatszabályozó számítógép rendszerként VT-1010 néven kezdte forgalmazni (később R-10 néven is).**







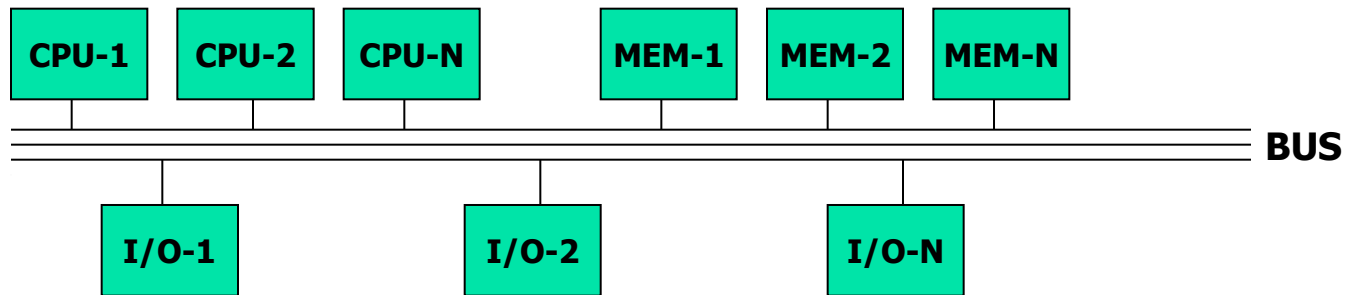


# Az SZM-52 és az R-11

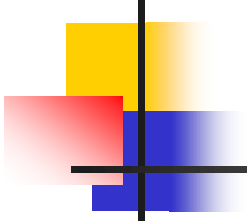
---

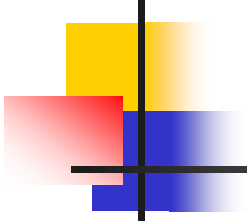
- **Fejlesztési Intézetünk megalakulása után azonnal törekedtünk fiatal szakembereink külföldi fejlesztési intézményekhez történő delegálhatóságára. (A 80-as évtizedben 20-30 szakemberünk dolgozott francia, finn, angol, német, amerikai intézményeknél.)**
- **A francia partnerünkönél dolgozók hozták a hírt, hogy partnerünk egy teljesen új architektúrájú számítógép család fejlesztésébe kezdett.**
- **Ismét az architektúra alapján döntöttünk, hogy tárgyalásokat kezdünk egy közös fejlesztési programról.**
- **A tárgyalások sikerrel jártak, így elkezdődött számítógép rendszerünk harmadik generációjának fejlesztése.**
- **A számítástechnikai KGST programba történő rendszeresítést a megalakult MSZR tette lehetővé (SZM-52).**
- **Az új számítógép család architektúrája lehetőséget biztosít több processzor alkalmazására. A beépített CO-PROCESSOR a PDP-11 üzemmódot biztosította.**

# R-11, SZM-52 architektúrája



- **Az architektúra értéke a nagyfokú rugalmasság:**
  - **a teljesítmény kialakíthatósága és**
  - **a továbbfejlesztés lehetősége vonatkozásában**







# Az R-15

---

- **Az IBM elkezdte értékesíteni a 370-es számítógép családját. A szovjetek azonnal döntöttek a család másolásáról az ESZR II. program néven.**
- **A Videoton nehéz helyzetbe került, mert a 370-es család tartalmazott egy kis számítógépet (370/15), de továbbra sem szándékoztunk az ESZR „fő irányában” tevékenykedni.**
- **Főleg politikai okokból a Videoton nem utasíthatta el a kategória fejlesztését és gyártását.**
- **Újra az SZKI-t bíztuk meg a fejlesztéssel és az approbációval.**
- **A gyártási készség imitálása céljából megbíztuk a SZKÜBT-öt néhány kis konfiguráció legyártásával.**
- **Döntésünket gazdasági oldalról alátámasztotta a 370/15 nagyon rossz ár/teljesítmény aránya. (Az IBM piacain sem lett ez a kategória siker történet.)**
- **Az ESZR és a Videoton program közeledése ebben az időszakban megtörtént.**
- **Nagy hierarchikus rendszereinkbe integráltuk az R-40-es számítógépet.**



# A 80-as évek

---

- **Fejlesztő kapacitásaink az eltelt másfél évtized alatt mennyiségben és tudásban is elérték a nyugati világ versenyképességi szintjét.**
- **Számítástechnikai termékeink fejlesztését már saját erőforrásokkal is el tudtuk végezni.**
- **Számítógépeink új családját fejlesztettük ki (VT32 – VT3200).**
- **A 32 bites központi egység lett az „osztott erőforrás elvű ” *real time* rendszereink központi eleme, a negyedik generáció.**
- **A *real time* perifériákat önálló erőforrással, decentralizált terminálokká alakítottuk, amelyek az objektum közelébe, rossz környezeti feltételek között is telepíthetők lettek.**
- **Kidolgoztuk a lézer nyomtatók prototípusait, és approbáltuk.**
- **Nagy megbízhatóságú rendszereket, katonai alkalmazásokra is alkalmas számítógépet, display-t fejlesztettünk.**
- **Számítástechnikai eszközeinket integráltuk hadműveleti szintű, nagy rádióelektronikai rendszerekbe.**
- **Széleskörű nemzetközi együttműködéssel nagy hierarchikus rendszereket hoztunk létre vevői kívánságok szerint, alapvetően Videoton termékekből.**





# Idézet Baráth István egyik írásából

---

***„Az optikai projekt fejlesztési szakaszában – a lézernyomtató, az MO, CD lejátszó, optikai pick-up – több, mint 100 felsőfokú végzettséggel rendelkező fizikus, vegyész, gépész, villamos szakember dolgozott.***

***A Videoton saját kutatás-fejlesztési eredményei mellett 20 külföldi és hazai szervezet know-how-ját olvasztotta a projektbe.”***

- **Baráth István a Videoton „optikai projekt” vezetője.**
- **A projekt tartalma:**
  - **A CD lemez gyártás megszervezése**
  - **CD lejátszó fejlesztése az optikai elemekkel együtt**
  - **Lézer nyomtató**
  - **MO (magnetooptikai) disk lejátszó fejlesztése**
  - **MO lemez gyártási technológia fejlesztése**
- **A nagy projektek magas szintű fejlesztési technológiát igényeltek. Ezen a területen elért eredményeink is megalapozták sikereinket.**



# Stratégiai hiba

---

- **A PC korszak beköszöntét idejében észleltük, szinte az amerikaiakkal egy időben indítottuk fejlesztéseinket: VT20, VT30 (amerikai kooperáció), VT1005.**
- **Ennek ellenére piacainkon versenyképes árral és mennyiséggel nem tudtunk megjelenni.**
- **A hazai piacon is leköröztek bennünket sokkal kisebb erőforrással rendelkezők.**
- **Stratégiai hibát vétettünk:**
  - Nem vettük figyelembe, hogy ez a műfaj csak nemzetközi szintű kooperációval művelhető**
- **Amikor az együttműködés szükségességére „rájöttünk” többször is rosszul választottunk partnert.**
- **Reflexeinket még ebben az időben is a „hadiipari doktrina” uralta: mindent saját kézben!**



# Köszönet

---

**A közel húsz éves tevékenységünk gazdasági eredménye:**

- **Árbevétel: 52 Mrd Ft (mai áron 520 Mrd Ft)**
- **Nyereség: 7,1 Mrd Ft (mai áron 71 Mrd Ft)**



---

**Ez úton is köszönöm munkatársaim áldozatkész munkáját, partnereink segítségét.**

**Külön kiemelve: KFKI, SZTAKI, SZKI, MIKI, SZÁMALK, INFELOR, Műszaki Egyetem - és még sokan mások – közreműködését**