

A kormányzás művészete

# Tudósok rács mögött

*Nem kínálunk habkönnyű szórakozást a következő írással. Ígérhetünk viszont krimibe is illő izgalmakat, ma már hihetetlennek tűnő történeteket, sőt némi túlzással, akár tudománytörténeti újdonásokat is.*

*Kétrészes sorozatunkban arról lesz szó, milyen körülmények között folyt az 1940–50–60-as években a hazai számítástechnikai kutatás és milyen tényezők befolyásolták a fejlesztéseket. Az utóbbi évtizedek történései alapján ugyanis hajlamosak lehetnénk azt hinni, hogy számítógépek fejlesztésével csak Nyugaton foglalkoztak.*

*Reméljük, kiderül, hogy miért nem lehetett Neumann János (az első számítógép megépítésének szellemi atyja Amerikában) hazája komputer-nagyhatalom, vagy legalábbis a világszínvonalat közelítő ország. Más nézőpontból: mennyire befolyásolta vagy korlátozta a hazai számítástechnika fejlődését az utóbbi évtizedek egyre mélyebben megismerhető történelme?*

*(Sorozatunk Elek Lászlónak, a Magyar Rádió munkatársának riportjai alapján készült, a tartalmi hűség mellett elvégezve a szükséges átszerkesztéseket.)*

A 40-es években Norbert Wiener tudós vizsgálatainak területét – amely azóta önálló tudomány lett – kibernetikának, azaz a kormányzás művészetének nevezte el. Összeállításunk első részében azzal foglalkozunk, hogyan születik meg Magyarországon a kibernetika, illetve ennek talán legfontosabb részterülete, a számítástechnika. Kiderül az is, miért alakult ki a Szovjetunióhoz hasonlóan itt is az a furcsa ketősség, hogy amíg újságcikkekben és könyvekben kiátkozzák, burzsoá átludományoknak bélyegzik a kibernetikát, addig annak kutatása és alkalmazása elől azért mégsem zárkóznak el teljesen. Per-

sze ezek a kutatások sem csak a felszabadulás után kezdődtek el.

**KOVÁCS GY.:** – Nemes Tihamer tekinthető az első magyar kibernetikusnak, aki a 30-as évektől jelentős munkát végzett. Olyasmiket alkotott, mint például a járógép – amely utánozta az emberi test mozgását, sőt képes volt lépcsőn is járni –, vagy a saldészámítógép, vagy a viccgép. Kozma Lászlót tartom a másik úttörőnek, aki már 1937-ben szabadalmaztatott egy számítógépet, és számos olyan kiegészítő találmánya is volt ezzel kapcsolatban, amely az 1960-1970-es években került újra terítékre.

## Innováció a börtönben

Hazánkban az alapkutatók csak a 40-es évek végén kezdődtek, méghozzá eléggé rendhagyó módon – a börtönben. Annak idején a Szovjetunióban is így oldották meg néha a „titkos ügykezelés” problémáját. Számos mérnök elítélt rabként végzett tudományos munkát, gondoljunk csak a repülőgép-tervező Tupoljevre. De hogyan is folyt a kibernetika kutatása 1949-ben Budapesten?

**KOVÁCS GY.:** – Kozma László a híres Standard-pernek volt – tudomásom szerint – a másodrendű vádlottja. A börtönben az automatikus telefonközpont és később a számi-

tógépen dolgozott. Tarján Rezső egy ipari vállalat igazgatója volt, de egy konstrukciós per kapcsán elítélték, fogva tartása alatt az elektronikus számítógép fejlesztésével foglalkozott. Tarján egyébként azt mondta, hogy ő tokéletesen ismeri a Neumann-féle dolgokat, mert megkapta a leírásokat. Sőt csak kérnie kellett, és bármilyen szakirodalmat megkapott!

– Ahogyan azokat az időket ismerjük, nem mondható általánosnak, hogy ha a rabok ülő foglalkozást kerestek maguknak, akkor ehhez szakkönyveket, idegen nyelvű szakirodalmat kaptak.



**Kovács Győző (56 éves) 1955–1957 között az MTA Kibernetikai Kutatócsoportjában részt vett az M-3-as megalkotásában. 1975-től a Neumann János Számítógéptudományi Társaság főtítkára, 1985-től pedig alelnöke. 1988-ig az SZKI igazgatója volt, jelenleg a SZÁMALK Távtanulási Központ igazgatója**

**KOVÁCS GY.:** – Ilyen szempontból az akkori magyar kormányzat nagyon sajátosan viselkedett. A börtönben erős kutatóintézet működött, ugyanúgy, ahogyan ez a Szovjetunióban is

„kiépült”. Legjobb tudomásom szerint ez a börtön-kutató a Mosonyi utcában volt, ahol egyébként az értelmiség „krémje” gyűlt össze. A börtönvezetés ugyanis ambicionálta, hogy valami újat, valami szenzációt produkáljanak. Híszén versenben voltak – akkor voltak a nagy szocialista munkaversenyek –, tehát fölkaroltak minden olyan ötletet, ami új, ami előremutató, amivel ki lehet tűnni! Tarján például visszasírta a börtönállapotokat, amikor később, szabadulása után a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportjánál dolgoztunk. Ha a börtönpa-rancsnokságon bejelentette, hogy egy folyóiratot vagy akármilyen könyvet akar Amerikából, és elmondta, hogy miért van arra szüksége, rövid idő alatt ott volt a könyv vagy a folyóirat. Az Akadémián sohasem volt ilyen helyzetben.

### A Kibernetikai Kutatócsoport

Tarján Rezső és Kozma László már nem élnek, de tanítványaik, akik a 40-es évek végén, az 50-es évek elején végeztek el a Műegyetemet, vagy az ELTE matematika szakát, ma a hazai számítástechnika vezetői. A Műegyetemen 1957-ben végzett Dömölki Bálint még együtt dolgozott a nagy elődökkel. Ám az előzmények sem lényegtelének.

**DÖMÖLKI B.:** – Az 1955–56-os tanévben kezdtek nálunk nyitlában beszélni a digitális számítógépekről. A legjelentősebb előadás talán az volt, amelyet – úgy emlékszem – 1955 tavaszán Tarján Rezső tartott az Akadémián. Itt hallhattunk először érdemi információkat a technika-

nak erről a korábban kiátkozott irányáról. Nem sokkal később, 1955 őszén a Bolyai János Matematikai Társaság rendezte az első konferenciát erről a témáról, és azon egyetemistaként néhányan részt vehettünk. Nekem külön szerencsém volt, hogy a végzés után az első ilyen témával foglalkozó intézménynek, az éppen alakuló Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportjának dolgozója lehettem.

– *Sajátos történelmi időszakban került az Akadémiára, de hogyan?*

**DÖMÖLKI B.:** – 1957-ben még el sem végeztem a Műegyetemet, tehát a diploma még a kezemben sem volt, amikor kaptam egy levelet a Magyar Tudományos Akadémiától, amelyben az állt, hogy menjek be meghallgatásra a Kibernetikai Kutatócsoporthoz. A levelet Tarján Rezső írta alá.

### M, mint Moszkva

Az MTA által létrehozott Kibernetikai Kutatócsoport meghatározó szerepet játszott a hazai számítástechnikai fejlesztésekben, mivel 32 évvel ezelőtt ott építettek Magyarországon először számítógépet. Igaz, az elnevezésben szereplő „M” Moszkvát jelentette, hiszen a terveket a Szovjetunióból kapták. Az M3-as építésénél bábáskodott Dömölki Bálint is.

– *Milyen tematika szerint kezdtek el dolgozni?*

**DÖMÖLKI B.:** – Ennek a csoportnak az volt a fő célkitűzése, hogy az első igazi elektronikus számológépet – akkor még így mondtuk – létrehozza Magyarországon. Ez azt jelentette, hogy megvettük egy szovjet gépnek a dokumentációját és know-how-ját, az alkatrészeket. Tulajdonké-



**Dömölki Bálint** kandidátus (54 éves) 1957-ben az MTA Kibernetikai Kutatócsoportjánál kezdte tudományos munkáját, 1965-től a KSH felügyelete alatt megalakult INFELOR Rendszertechnikai Vállalatnál dolgozik. 1977-ben kerül az SZKI-hoz, ahol először laboratórium-vezetőként tevékenykedik, ma az SZKI tudományos igazgatója

pen elég kevés konzultációs segítséget kaptunk, végül is összejött egy nagyrészt frissen végzett, pályakezdő társaság, amelynek az volt a dolga, hogy ebből állítson össze egy masinát.

### B, mint Budapest

Az akadémiai kutatócsoport vezetőjének Varga Sándort nevezték ki, aki a szál-

nista gárda egyik legnépszerűbb képviselője volt. Komoly összetűzéseket voltak Tarján Rezsővel és társaival, hiszen Tarján egy hazai fejlesztésű számítógép önálló megépítését tartotta kívánatosnak. Vámos Tibor akadémikus (aki a későbbiekben bővebben is szól a ma már tudománytörténeti folyamatakról) így emlékezik:

**VÁMOS T.:** – Tarján és Varga soha nem érték össze. Tarján 1957-ben már erősen dolgozott azon, hogy egy magyar tervezésű, magyar építésű számítógép létrejöhessen. Ők ezt B-1-nek, azaz Budapest-1-nek hívták. Ezzel szemben Varga soha nem mondta, hogy nekünk szereznünk kell egy számítógéptervet a Szovjetunióból, és azt kell megépítenünk együtt a szovjetekkel. Ezért Vargát nem nagyon szerettem, mégis azt mondom, hogy ebben neki volt igazsága. Én tudom, hogy milyen állapotban voltak akkor azok a bizonyos B-1-es tervek... Borzasztóan kezdetlegesek, tulajdonképpen csak az elemi voltak meg. Így nem hiszem, hogy a B-1-ből annyi idő alatt lett volna számítógép, mint az M-3-ból lett. Szerintem Varga szerencsés kézzel nyúlt az M-3-hoz, mert bár közepes méretű gép volt,

## A Standard-per

Újabbon sokat olvashatunk az 1950-es évek politikai és gazdasági koncepciók pereiről. A korábban amerikai tulajdonban lévő Standard gyárat 1948-ban nem államosítottak, ezért a politikai hatalom részben koholt vádak alapján 1950-ben pert indított a Standard vezetői ellen. Azután mégiscsak állami kézbe vették a híradástechnikai termékek előállításával foglalkozó vállalatot. Kozma Lászlót – aki a Standard műszaki igazgatója volt – is elítélték, 1955-ben kapott megvezet. Az ítélet meghozatalánál az sem játszott szerepet, hogy Kozma az újjáépítésben való kiemelkedő munkájáért az első között kapott Kossuth-díjat 1948. március 15-én. (Forrás: HVG)

rendelkezett a számítógépek minden tulajdonságával.

– Végül az M-3-as készült el, de mennyi idő alatt?

**VAMOS T.:** – Elég gyorsan meg tudtuk tanulni, hiszen 1957 végén kezdtük el az építést és 1959. január 28-án átadtuk a gépet. Fontosnak tartom azt is, hogy a gép körül összejött egy viszonylag nagy társaság – nyelvészek, közgazdászok, matematikusok, fizikusok, zenészek –, tehát válogatott jófajta, okos és kellems emberek, akik hallatlanul sok mindenre használtak. Ha vitatjuk is, hogy ez magyar gép vagy koppintás, az tagadhatatlan, hogy rendkívüli módon hatott a magyar számítástechnikára. Meglökött és elindított valamit. És az, amit elindított, feltelendő magyar volt.

– Az Akadémián kívül nem is volt érdeklődés a fejlődőben lévő számítástechnika iránt?

**VAMOS T.:** – Két hely volt, ahol a számítástechnika elkezdett csirázni. Az egyik a KSH, a Központi Statisztikai Hivatal volt – hiszen az természetes, hogy a statisztikának szűksége volt rá. A KSH-nak egyébként már akkor is volt egy hagyományos Hollerith gépparkja, amelyet természetesen szeretett volna fejleszteni. A másik hely a már említett akadémiai kutatócsoport volt.

## És a TPA?

Később megjelent a hazai életben egy „szekrény méretű” számítógépcsalád, és Vámos Tibor erről is tudott egy érdekes történetet:

**VAMOS T.:** – A KFKI-ban (Központi Fizikai Kutatóintézet) például a számítástechnikai fejlesztéseknek aléven kellett futniuk, s a TPA – tehát Tárolt Prog-



**Vámos Tibor (63 éves) az MTA rendes tagja, a Számítástechnikai és Informatizálási Intézet kutatóprofesszora, az Intézeti Tanács elnöke**

ramú Analizátor – azért kapta ezt a nevet, mert nukleáris mérőműszer címen futott. Ugyanis nem engedték, hogy számítógépet építsenek. Szerencsére az ország egyéb technikai területein azért erősebb volt a mozgás, külföldi folyóiratok is bejtek, és elkezdődött – bár csak kicsiben – az utazás is...

## Utazás az aspirantúra körül

Természetes, hogy pusztán dokumentációkból nem lehet megépíteni egy idegen számítógépet, a felmerülő kérdéseket konzultációkon kell tisztázni. Hiszen így találkoztak egymással a Nyugat kibernetikai értelmiségiek is.

**KOVÁCS GY.:** – Az angolok és a franciák is úgy építették első számítógépüket, hogy ott voltak Amerikában, megnézték az elkészült egységeket, hazamentek, kicsit gondolkodtak,

megint megnézték, megint hazamentek. Ez már akkor is szokás volt. Az idősebb kollégák is ugyanígy jártak ki a Szovjetunióba – kimentek, megnézték, hazajöttek, majd újra megnézték. És valamikor a hatvanas évek közepén hirtelen megjelentek a „zárt intézetek”.

– Ön hogyan jutott ki a Szovjetunióba?

**KOVÁCS GY.:** – Egy tragikomikus aspirantúra kapcsán. Jelentkeztem a Szovjetunióba, a németes memóriám volt a témás. Bejártam egy intézetbe három vagy négy hétig, aztán egyik nap megyek „hazafele” és érzem, valami furcsa van a házon, de már nem tudom, hogy mi. Megyek a portáshoz, aki minden reggel megkérdezte, hogy aludtam, ittam-e este egy kis vodkát – szóval mindig elhelyeskedtünk ezzel a portással –, de akkor úgy nézett rám, mint egy tökédegenre, elvette az igazolványomat, és nem adta vissza. Azt mondta, hogy ide, ebbe az intézetbe én többet

be nem mehetek. Mondom, bent van a kalapom, a jegyzeteim, meg a nem is tudom micsodám, mondom, ne marhaskodjunk már... És vártam, hogy mikor röhögünk egy jó nagyot. De kiderült, hogy ő halálosan komolyan gondolja. Mivel látta, hogy nem nagyon akarok elmenni, végül hívott valakit, akivel addig sosem találkoztam, és aki közölte: felejtsem el, hogy én ebben az intézetben dolgoztam. Mondtam, hogy nekem kellemek a cuccaim – és akkor végül egyenként lehozták, és kérdeztek, hogy ezt is el akarom vinni, meg ezt is?

– Végül hogyan fejezte be az aspirantúrát?

**KOVÁCS GY.:** – Sehogyan. A papírjaimat sosem kaptam vissza, a témavezetőmmel sohasem tudtam beszélni, próbáltam telefonon keresni, a lakásán hívtam, de letagadtatta magát, és így tovább. Aztán bementem abba a hivatalba, ami engem, mint aspiránst ellátott mindenféle tanácsokkal, és megkérdeztem, hogy mit csináljak? Akkor aztán utána néztek a dolgoknak, s végül azt mondták, hogy sajnos ez most egy olyan intézet lett, ahova én már nem tudok bemeni. Ennek következtében a legegyszerűbb, ha hazamegyek – tehát háza kellett jönnöm. Így szunt meg az aspirantúram, többet el sem kezdtem. Mindez valamikor a 60-as évek közepén történt. Szerencsére ez Magyarországon nem fordult elő, valószínűleg azért nem, mert az Akadémia sokkal nyilvánabb intézet volt, ebből sosem csináltak katonai jellegű intézményt, így annak negatív hatásait nem lehetett érezni.

**Elek László**

(Szerkesztette: Guttray László)  
(folytatjuk)