

A 382. — ÉS AZ ELSŐ

Beszélgetés Vámos Tibor akadémikussal

„Sok-e a számítógép ma Magyarországon vagy kevés?”

Ezt a meglepő, gyakran vitát provokáló kérdést a minap Pesti Lajos, a Központi Statisztikai Hivatal elnökhelyettese idézte azon az eszmecsere, amely az újságíró-szövetségben zajlott le, és amelyen a magyar számítástechnikai kutatás, fejlesztés és alkalmazás csaknem valamennyi vezető szakembere jelen volt.

„Kevés!” — adta meg azután a választ a megjelent szakemberek szemmel látható egyöntetű helyeslése mellett, majd kifejtette: a számítástechnika, a számítógépek alkalmazása nem divat, sőt nem is vitatható kérdés napjaink tervezési, szervezési és műszaki feladatait tekintve.

Mennyi az a „kevés” számítógép? Szám szerint 382, ami azonban kissé megtévesztő szám, mert a számítógép nem „darab — darab”: a kisszámítógép és a nagy-gép között olyan teljesítménybeli különbség van, mint egy egyszerű sportrepülőgép és egy több száz utast szállító korszerű légitársaság között. Még az sem mond el mindent, hogy 1975-ben 13 ezren dolgoztak a számítógépekkel, amelyek általában napi két műszakban 800 ezernél több órát teljesítettek (de nem is akarunk ezúttal mindent elmondani a Magyarországon működő számítógépekről).

Az idén kezdődött ötéves terv végére előirányzott növekedés mintegy 300 számítógép — a tavaly lezárult ötéves terv első évében mindössze 120 számítógépünk volt.

A számítástechnika elterjedése tehát — ha kissé megkésve is — lendületes. Erdemes talán éppen ezért visszapillantani oda, ahol a számítógép-állományunkat ábrázoló görbe még vízszintesen haladt, magyarán a nulla pontra.

Mi is volt a kibernetika?

— Honnan és hogyan indultunk?

— Történelmileg tekintve ennek egy pillanatnyi ideje — mondja Vámos Tibor akadémikus, a legnagyobb magyar számítástudományi kutatóintézetnek, az MTA Számítástechnikai és Automatizálási Kutatóintézetének az igazgatója. — Éppen most volt húsz esztendeje annak, hogy az Akadémia életre hívta az első, kizárólag számítástechnikával foglalkozó intézményt. Ebben a rohamosan fejlődő tudományban húsz év nagyon sok.

Az Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportja — ez volt a hivatalos neve ennek az első intézménynek, a hazai számítástechnikai kutatás magvának. Mai kutatási — és alkalmazási — mereteink mellett szinte meghatározó és neveléses, honnan indultunk. A kutatócsoportnak 13 munkatársa volt. Munkájukhoz 433 négyzetméternyi alapterület állt rendelkezésükre, műszerek beszerzésére, a laboratórium felszerelésére 800 ezer forintot kaptak — és egy számítógép beszerzésére másfél millió forintot kaptak volna, ha lett volna honnan vásárolni számítógépet.

— Érdekes, hogy a kutatócsoport neve „kibernetikai” volt, jóllehet eleve világos volt, hogy számítástechnikával foglalkozni. Ma viszont a kibernetika szót alig-alig alkalmazzák — vetem közbe.

— Norbert Wiener amerikai matematikus, a kibernetika megalapozója ebben a tudományban olyan diszciplínát velt fölfedezni, amely szerinte minden tudományág területén alkalmazható és mindent megold. Műve — 1949-ben megjelent könyve és egész működése — úttörő és valóságos gondolatvilágát elindító jelentőségű volt. Azonban ma már másként látjuk a kibernetikát — nem szövegekről, hanem a félremagyarázásokról, amelyek a

hidegháború és a személyi kultusz korában körülvettek — a Wiener alapvető műve megjelenésének 25. évfordulóján rendezett bostoni tudományos tanácskozáson kerekén kimondták, hogy a kibernetika nem az az univerzális tudomány, aminek szánták — ugyanakkor az általa megtermékenyített számítástechnika sokkal több és bonyolultabb feladat megoldására képes, mint amire mai anyagi és műszaki eszközei mellett egyáltalán gondolni tudunk.

A kibernetika helyett tehát ma a számítástudomány és -technika áll a kutatás középpontjában. A számítástechnikáról ma már vitán felül álló megállapítás, hogy jelentőségét a szellemi munkavégzésben ahhoz hasonlíthatjuk, amit a gőz és a villamosság jelentett a fizikai munkavégzésben.

Magad uram, ha szállítod nincs

— Térjünk vissza a Kibernetikai Kutatócsoport történetéhez. Mivel kezdtek? Kik kezdtek?

— A számítástechnika bizonyos értelemben határtudomány, amelyet matematikusok és mérnökök együtt kezdtek el művelni, de kezdetül fogva részt vettek benne fizikusok csakúgy, mint közgazdászok. A KKCS első gárdájában a vezető egyéniség Tarján Rezső volt, akkor a csoport igazgatóhelyettese, a műszaki tudományok doktora, ma az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság tanácsadója. Kezdetül fontos szerepet játszott Frey Tamás, matematikus, ma egyetemi tanár és ennek az intézetnek tanácsadója, továbbá Kornai János közgazdász, ma már akadémikus, és — végül, de a teljesség igénye nélkül — Dömölki Bálint, ma már nemzetközileg ismert software-szakember.

Első tennivalójuk a külföldi eredmények megismerése és továbbfejlesztése volt — elméletileg, amíg számítógéphez nem jutnak. Ez azonban akkor nem volt könnyű feladat: a hidegháborúból még csak kifelé tartottunk, Nyugatról az embargó miatt nem kaptunk gépet, a szocialista országok pedig a fejlődés korai szakaszában voltak.

A kezdeti elméleti munkák nagy éleslátással lényeges területekre irányultak: ezeken ma is kiterjedt a kutatás. Az egyik a népgazdasági tervezés számítógépes segítése volt. Az ágazati mérlegek elkészítése — e termékeny és megbízható tervezési módszer — olyan mennyiségű számítást igényel, hogy számítógépek nélkül gondolni sem lehet rá. Ma Magyarországon az Országos Tervhivatalnak van a legnagyobb szá-

mítóközpontja. Az akkor kutatni kezdett másik téma a számítógépi programozás automatizálása volt, a harmadik pedig az automataelmélet, a mesterséges intelligenciák kutatása, ami ma a mi intézetünk egyik központi feladata.

Ami a számítógépet illeti: az első számítógépet végül is a KKCS munkatársai maguk építették meg, szovjet dokumentáció alapján. Ez az M-3 jelű gép 1959-ben kezdett működni. Műveleti sebessége másodpercenként harminc művelet volt: tárolója — memóriája — egyetlen dob volt, amely 1024 „szót” volt képes tárolni — ez egy-két gépetl oldalnyi szövegnek felel meg. A mai számítógépek közül még a kisebbek műveleti sebessége is a másodpercenkénti harmincezer körül van, a korszerű nagygépeké 300 ezer és néhány millió között. A memóriák ma mágneslemezekre vannak, ezek közül egyetlen lemez is számmillió „szóknak” nevezett egységet tárol, ami megfelel százezer géppel írott oldalnak.

Az ő és az utód

— A nagyközönség csak a hatvanas évek elején találkozott először a számítógéppel: az ipari vásáron egy kihelyezett telex volt, ezt kapcsolták össze a számítógéppel, amely akkor az Akadémia Münnich Ferenc utcai épületében működött, mellesleg szólva akkora meglepetést fejlesztve, mint egy jól fűtött kályha.

A hatvanas évek közepétől meggyorsult a fejlődés: ekkor kaptunk a Szovjetunióból egy, már akkor nem a legkorszerűbb típushoz tartozó Urál-2 számítógépet. Ez már a Várban, az Uri utcában dolgozott, az Akadémia számítóközpontjaként, voltaképpen az ország első és egy ideig egyetlen számítóközpontjaként. Ide érkezett azután a már korszerűbb Minszk-22 számítógép. Fárastó, de nagyon szép úttörő munka volt, egyszersmind a számítástechnika egyik nagy iskolája, szakemberek kiképzőközpontja is. A hatvanas évek végére újabb számítógépek mellett a létszám kétszáz volt és így egyesült a számítóközpont 1971-ben az Automatizálási Kutató Intézetrel. Ez az év volt különben a nagy változás éve is: nagy teljesítményű CDC-3300-as gépet kaptunk, amely akkor az ország legnagyobb számítógépe volt. Az ebből született ma hétszázas létszámú SZTAKI — a KFKI után az ország második legnagyobb kutatóintézete —, tehát egyik ősré emlékszik ebben a kis csoportban, amely megépítette Magyarországon az első számítógépet — fejezte be Vámos Tibor.

Pető Gábor Pál

A BNV-n MEGTUKINTUJEM,
A CORVINBAN
MEGVÁSÁROLHATJA

a Szombathelyi
Lakástextil Vállalat
termékeit.

130 cm széles

Dodo bútorszövet 262 Ft

CORVIN
CENTRUMBAN

CORVIN
MAGYARORSZÁG
LEGNAGYOBB
VÁSÁRLÓKÖZPONTJA

