

Javaslat

a kibernetika fejlesztésének és eredményei alkalmazásba-
vételésnek előmozdítására Magyarországon.


936 VII. 13

I.

A termelés világszerte fokozódó automatizálása egy új tudományág: a kibernetika keletkezésére és kifejlődésére vezetett. A kibernetika az automatikus rendszerek /gépek, berendezések, szervezetek/ felépítésének és működésének általános kérdéseivel foglalkozó tudományos irányzat, melynek gyakorlati jelentősége elsősorban a munkafolyamatok, különösen a szellemi munka folyamatai automatizálása módszeréire és eszközeire irányuló kutatásokban áll. A kibernetika eredményeit, jelentőségét és rendkívüli perspektíváit ma már az egész világon ismerik. A Szovjetunio Tudományos Akadémiájának egyik folyóirata / Voprószii Filozofii 1955. 4. száma/ két nagy cikkben foglalkozott a kibernetikával, s e tudomány tárgykörének az atomfizikához hasonló jelentőséget tulajdonít a technikai forradalom terén.

A szellemi munka, s ezzel együtt a termelés anyagi folyamatainak automatizálására igen nagy lehetőségeket nyújtanak az utolsó évtizedben kifejlesztett gyorsműködésű automatikus elektronikus számológépek. Ezek a gépek másodpercenként tizezernyi egyszerű számtani műveletet képesek elvégezni valamely előre megadott programnak vagy számítási eljárásnak megfelelően, s a számítás eredményeit vagy számokban mutatják meg, vagy pedig bizonyos gépek, berendezések, készülékek működését az általuk elvégzett számítások eredményeinek megfelelően szabályozzák és irányítják. Az ilyen gépek nem csak rendkívül bonyolult, emberi munkával gyakorlatilag elvégezhetetlen számításokat képesek igen rövid idő alatt lebonyolítani, hanem aránylag egyszerű, de igen nagy tömegben és ismételten szükséges típusszámításokat /pl. bérelszámolás/, melyek az emberi munkaórák ezreit igénylik, percek alatt képesek elvégezni.

Ahhoz, hogy automatikus számológép bizonyos fajtájú számítási vagy irányítási munkát el tudjon végezni, az adott feladat logikai-matematikai elemzésén alapuló működési program elkészítése szükséges. Az ilyen programok kidolgozása kvalifikált, speciális tudományos munkát igényel. Viszont egybizonyos számítástípusra egyszer már kidolgozott program alapján a gép a szóban forgó számítást - a kiindu-

lási adatok bármely értékénél - minden különösebb előkészítő munka nélkül elvégzi.

Az automatikus elektronikus számológépeket ma már gyakorlatilag felhasználják atomfizikai, különféle haditechnikai, építészeti és más műszaki számítások elvégzésére, bérelszámolásokra, könyvelési munkákra, statisztikai adatok feldolgozására, idegennyelvű szövegek lefordítására, stb. A Szovjetunióban felépített egyik nagy, 5000 elektroncsöves számológép 10.000 kalkulátor munkáját képes elvégezni / Lebegyev Sz.A. akadémikus cikke a Pravda 1955. dec. 4.-i számában/. Az IBM amerikai irodagépgyár 8000 munkásának bérelszámolását egy kisebb ilyen számológép 24 perc alatt végzi el. A gyorsműködésű elektronikus számológépek nagy teljesítőképessége lehetővé teszi azt, hogy egy ilyen gép intézmények, vállalatok egész sorának számítási, nyilvántartási, adatfeldolgozási munkáit elvégezze. Ezért az ilyen gépek üzemeltetése - ha a gépek számok, adatok formájában kell eredményt adnia - rendszerint bér munka formájában történik.

Bulganyin elvtárs a SzKP XX. kongresszusán a technika fejlesztéséről szólva kiemelte, hogy " az automatizálás megvalósításában különösen fontos szerepet kell juttatnunk az automata számológépeknek, melyek automatikusan állapítják meg és biztosítják a termelési folyamat legelőnyösebb feltételeit, ezenkívül rögzítik és ellenőrzik a termékek minőségi előírásait."

Az elektronikus számológépek zömében szabványos, más célokra is használt, főleg híradástechnikai ipari készítmények felhasználásával épülnek fel. Egy kisebb, a Szovjetunióban sorozatban gyártott / Ural márkájú / számológép külkereskedelmi árát mintegy már 1,2 - 1,5 millió áft.-ra becsülik. A szovjet gépeket a Moszkvában ez év márciusában megtartott nemzetközi számológépkonferencián résztvett magyar matematikusok / Rényi, Hajós/ ismerik.

Az elektronikus számológépeket a Szovjetunóban egy 1500 fővel dolgozó specializált üzem több típusban, sorozatban gyártja. Az USA-ban ilyen gépeket az IBM és a Remington irodagépgyárak gyártanak. Az Egyesült Államokban folyó, a számológépekkel kapcsolatos munkák méreteire jellemző, hogy az amerikai rádiómérnökök között 2.000 számológépmérnököt tartanak nyilván. Angliában a gyártás az ElIioth Brothers irodagépgyárban folyik. A fejlesztési munkák központi helye a Szovjetunióban a Tudományos Akadémiához tartozik, az USA-ban a Bureau of Standarts-nál, Angliában a National Physical Laboratory-nál, Franciaországban és Olaszországban a megfelelő egyetemekenél van. Az NDK a saját gyártású gyorsműködésű automatikus elektronikus számológépeit

már 1957-ben exportálni szándékoztak.

A KGST gépipari bizottságának ez év március havában tartott ülése azt javasolta, hogy az elektronikus számológépek fejlesztésével, tekintettel ezek rendkívüli perspektívájára, gazdasági és katonai jelentőségére, minden résztvevő ország foglalkozzon.

II.

Magyarországon minden lehetőség meg van ahhoz, hogy a kibernetikával és eredményeinek gyakorlati alkalmazásbavételével sikeresen foglalkozzunk. Meg van a lehetőség a fejlett tőkés országokban elért eredményekről való tájékozódásra. Meg van a lehetőség a Szovjetunióban elért eredmények megismerésére és szoros együttműködés létesítésére ezen a területen a szocialista tábor országaival. Lehetőség van arra, hogy a Szovjetuniótól gyorsműködésű automatikus elektronikus számológépet vásárolhassunk. Van néhány, a kibernetika iránt érdeklődő magas kvalifikációjú tudósunk, szakemberünk / dr. Tarján Rezső, aki az elektronikus számológépek témájával foglalkozik; Rényi Alfréd akadémikus és Kalmár László akadémiai levelező tag, akik a kibernetikát érintő matematikai, ill. logikai kérdésekkel foglalkoznak, stb./. Lehetőség van arra, hogy - mintegy két év alatt - magunk is felépítsünk és üzembehelyezzünk egy automatikus számológépet. Meg van a lehetőség a kibernetika iránti érdeklődés széleskörű felkeltésére és e tudomány fejlesztéséhez és alkalmazásához szükséges kérdések rövid idő alatt történő kinevelésére.

Az automatikus elektronikus számológép alkalmazására máris megvannak az igények. A MTA Alkalmazott Matematikai Intézete csak egy töredékét képes kielégíteni azoknak a számítási igényeknek, melyekkel a tudományos és tervező intézetek hozzá fordulnak. Igen komoly megtakarítások és más eredmények várhatók bizonyos nagyvolumenű nyilvántartási, számfejtési, adatfeldolgozási munkáknak az elektronikus számológépen való elvégzésének megszervezésétől. Valószínű, hogy az automatikus elektronikus számológépet sikeresen lehet alkalmazni a népgazdasági tervezési munkák területén is, ami lehetővé tenné variációk nagy számának gyors elkészítését és a legkedvezőbb megoldások kiválasztását.

A munkatermelékenység gyors növelésének követelménye, a tőkés világrendszerrel való gazdasági verseny, valamint az a vetélkedés, mely a szocialista tábor országai között a munkatermelékenység növelése

tekintetében folyik, s amelyben lemaradnunk már csak a külkereskedelmünk gazdaságosságának szempontja miatt sem szabad, megköveteli azt, hogy az automatizálás tudományát és gyakorlatát megfelelő eszközökkel fejlesszük, annál is inkább, mert a munka termelékenysége emelésének ez az eszköze az ezen a réven elérhető eredményekhez képest elenyésző beruházásokat igényel. Meg kell ismerni, el kell sajátítani és tovább kell fejleszteni Magyarországon is a kibernetika terén elért eredményeket, továbbá meg kell tenni a legszükségesebb lépéseket a kibernetika eredményei gyakorlati alkalmazásbavételének előmozdítására.

III.

Javaslat.

1. A kibernetika eredményeinek figyelemmel kísérése, elsajátítása és továbbfejlesztése, valamint az elért eredmények gyakorlati alkalmazásbavételének előmozdítására Kibernetikai Intézetet kell létesíteni.
2. A Kibernetikai Intézetet a Magyar Tudományos Akadémia keretében kell megszervezni, és pedig olyan módon, hogy az Intézet a kibernetika gyakorlati eredményeinek alkalmazásbavételével kapcsolatos tevékenységét mint önállóan gazdálkodó egység végezhesse.

1956, június hó 4.

Vargasándor