

Szemle

Összeállította: Gál Ferenc

Az Elektromodul 39,4 millió rubel értékű szerződést kötött a poznaui nemzetközi vásáron, színestóví-képcsövek importjára, amiből 4,7 millió rubel értékű megrendelést még az idén teljesít a lengyel partner. A Videoton és a lengyel Polkolor cég közös vállalat létesítéséről is tárgyal.

(Figyelő, 1987. július 23.)

Bulgáriában a távközlési rendszer anyagi bázisa csaknem megkétszereződött a legutóbbi évtizedben. Folyamatban van a városközi automata telefonhálózat szerelése. Az előző évtizedben csaknem megkétszereződött a száz lakásra számított telefonkészülékek száma. A folyó ötéves tervidőszakban tovább bővül, korszerűsödik a távközlési rendszer. A tervek szerint 1990-ig a települések felét bekapcsolják a távmásoló berendezések országos rendszerébe, a Bulfax-rendszerbe, amely már több megyeközpontban működik. Megkezdik működését a második országos automatizált rendszer a számítóközpontok közötti adat cseréjét végző Bulpak első lépcsője. A Bulpak bekapcsolódik a nemzetközi adatbankokba és segítségével bármilyen jellegű — kereskedelmi, műszaki-tudományos, orvostudományi, demográfiai, stb. — információ megszerezhető. Idővel az országos hálózatban minden előfizető bekapcsolódhat, akinek megfelelő személyi számítógépe van. 1990-ig megkétszereződik és eléri a 150-et azoknak a településeknek a száma, amelyekre kiterjed az automata telefonszolgálat. Ezek fokozatosan összekapcsolódnak majd a nemzetközi automata telefonhálózattal. A folyó ötéves tervidőszakban további 134 ezer előfizető jut telefonhoz az országban. A rádiózás területén folytatódik az új frekvenciataromány igénybevétele sztereoprogramok száma. Ez lehetővé teszi az országos program vételét az egész országban a készülékek áthangolása nélkül.

Az ötéves tervidőszakban kísérleti jelleggel bevezetik a kábeltelevíziózást.

(Világ gazdaság, 1987. július 1.)

A felhasználói igények szerint kialakított integrált áramkörök (ASIC) részaránya egyre növekszik az In Stat Incorporated cég prognózisa szerint.

Év	Összes IC milliárd USD	Összes ASIC milliárd USD	ASIC rész- aránya %
1986	17,15	2,16	12,6
1987	21,34	2,98	14
1988	24,55	3,88	15,8
1989	23,20	4,20	18,1
1990	22,53	5,03	22,3

(Minis et micros-informatique électronique, 1987. február 9.)

Kína hét nagy városában közvetlen telefonhívások rendszert vezettek be, és 1987 végéig ezek közvetlenül összekapcsolódnak a nemzetközi távhívással. Peking, Sanghaj, Kanton, Tienecin, Fucsou, Hsziamen és Csonghuangtao lakói a telefonközpont igénybevétele nélkül hívhatják egymást. Kínában a több mint 1 milliárd lakosra csupán 2 millió telefonkészülék jut, ez az egyik legrosszabb arány a világban, de gyors ütemben folyik a telefonhálózat bővítése és számítógépesítése, s a cél az, hogy 1990-ig már 13 millió készülék működjön.

(Reuter-Világ gazdaság).

A svájci Lasarry cég új BOÁK-készítési technológiát fejlesztett ki. Az eljárás alapberendezése lézersugaras ábragenerátor. 4 μm-es csikszólességű HC MOS félkész

áramköröket használnak. A végső fómezési réteget fotolitográfiailag eljárásal alakítják ki. A rezisztet 2 μm-es átmérőre fókuszált lézersugárral világítják meg. A szeletelt mozgató asztal 300 nm/s-os sebességgel mozog a megvilágítás ideje alatt, miközben a lézernyalábot a kívánt összeköttetéseknek megfelelően modulálják. Egy 125 mm-es átmérőjű szelet megvilágítása kb. 2 órát vesz igénybe. A berendezés DEC, VAX vagy IBM PC/AT típusú számítógéppel vezérelhető, amelyekkel egyúttal a BOÁK automatizált tervezése is megoldható. A kívánt áramkör leírása pl. impulzusdiagramjának megadásával lehetséges. Az eljárás már akár 20 IC gyártásánál is gazdaságos, de 10 000-nál nagyobb sorozatszám esetén a hagyományos maszkolási technológia alkalmazása célszerűbb. Az ismertett ábragenerátor természetesen maszkok készítésére is alkalmas.

(Funktechnik 1986/12 — OMIKK Mikroelektronikai Gyorstájékoztató 1987/5.)

A Frost and Sullivan amerikai piackutató cég prognózisa szerint Nyugat-Európában az adatátviteli berendezések 1986. évi 746 millió USD-os és 1987-es 835 millió USD-ra becsült piaca 1990-re eléri az 1,1 milliárd USD-t, azaz az 1986—91 ötéves időszakban összesen 4,7 milliárd USD-t költenek ilyen eszközökre, ami 11%-os átlagos éves növekedést jelent.

Az adatátviteli berendezések között a modemek részaránya 1990-re mintegy 40%-ra csökken az 1986. évi közel 60%-ról, ezzel szemben a multiplexerek részaránya nő és az 1990-es eladások több mint egynegyedét alkotja majd. A hálózat vezérlők az eladott rendszerek piacának mintegy egyötödét, a protokollátalakítók pedig közel egytizedét képviselik majd.

(Datacom Industry Report, 1987. április.)

A világ legnagyobb chip gyártói rangsora és bevételei (millió USD-ban):

Rangsor	Bevétel		Változás %		
	1986 (1985)	Vállalat		1986	1985
1	(1)	NEC	2638	1984	33,0
2	(4)	Hitachi	2305	1671	37,9
3	(5)	Toshiba	2261	1468	54,0
4	(2)	Motorok	2025	1830	10,7
5	(3)	Texas Instruments	1820	1742	4,5
6	(6)	Philips-Signetics	1356	1068	17,0
7	(7)	Fujitsu	1310	1020	28,4
8	(10)	Matsushita	1233	906	36,1
9	(11)	Mitsubitsi	1177	640	83,8
10	(8)	Intel	991	1020	-2,3

(Computerwoche, 1987. február 6.)

A nyugat-európai háztartásokban jelenleg közel 150 millió színes tv készülék üzemel. A Grundig összesítése alapján 1986-ban a színes tv állomány 13,4 millió darabban növekedett. Az évenkénti növekedés ütem alapján 1990-ben már 15 millió készüléket fognak eladni. A legdinamikusabban a 37—40 cm képátmérőjű készülékek forgalma fog növekedni (másod-, harmad- és negyedik generációs készülékek személyi számítógépekhez, hálószo-bákba, kirándulásokhoz stb.)

(VTRT Világpiaci Tükör, 1987/1).

Intermos Mikroelektronikai Kft néven, budapesti székhellyel szovjet—magyar közös vállalat alakult. Az új céget 56 millió forintot kezdeti induló tőkével alapította a Mikroelektronikai Vállalat (részeseése a betéti

többő 30 százalék), a Híradástechnika Szövetkezet (20 százalék), s két moszkvai intézmény, a Tudományos Központ nevű Fejlesztő-Termelő Egyesülés (45 százalék) és az ipari minisztériumhoz tartozó, külkapcsolatokkal rendelkező Elektronzagranposztavka öszövetégi egyesülés (5 százalék).

Induláskor a közös vállalat 6—8 fős termeltető irodát fog fenntartani, amely a magyar alapító vállalatok kapacitásain számítéstechnikai eszközökhöz, mérőműszerekhez, televíziós; ós rádiótechnikai berendezésekhez gyártat berendezésorientált integrált áramköröket. Ezekhez a félkész szeletek a Szovjetunióból érkeznek. A felhasználók részére az idei csonka évben több tízezer mikroelektronikai alkatrészt készítenek az új cég szervezésében a két hazai alapító részben már meglévő berendezésein, részben pedig azokon, amelyeket éppen erre a célra szereznek be.

Az Interkos azt tervezi, hogy szovjetunió-beli kapcsolatainak szorosabbá tótele céljából a jövő év első felében képviselést, illetve leányvállalatot alapít Moszkvában. Nem szerepel viszont az elképzelések között, hogy az új cég szovjet vállalatok bekapcsolásával is gyártasson.

A termeltetés azonban csak az első lépcső. Az alapítók megállapodása szerint a közös vállalat a későbbi években nagykapacitású gyártat épít.

A közös vállalat az idei fél évre 39 millió forint értékű termeltetést tervez, a jövő évre pedig mintegy 100—150 millió forintot. A beruházás felfutása után az Interkos saját kapacitásain a várható 300—350 fős dolgozó létszám mintegy 600—700 millió forint értékű terméket állít elő. Amennyiben a nyereség a tervezett 12 százalék körül mozog, a beruházás megtérülési ideje nem éri el a nyolc évet sem.

A tárgyalások során az alapítók megállapodásra jutottak, hogy saját fejlesztési eredményeiket átadják a közös vállalatnak, amely önálló fejlesztő részleget nem állít fel. Viszont a termelés során szerzett tapasztalatokat, fejlesztési eredményeket az Interkos is átadja majd a tulajdonosoknak.

Az alapító szerződésben az érdekeltek megállapodtak abban is, hogy a Magyarországon készült termékek lehetőleg fele-fele részben magyar és szovjet felhasználókhoz kerüljenek.

(Figyelő, 1987. június 18.)

*

1130 millió USA-dolláros beruházással fejlesztik 1986—87-ben Dél-Koreában a félvezető-technológiát és bővíti a termelést. Ennek eredményeképpen a félvezető-export az 1985-ös egymilliárd dollárról 1988-ra 3 milliárd dollárra növekszik. A tőkés a dél-koreai Nemzeti Beruházási Alap adja. Az ország Közgazdasági és Technológiai Intézetének előrejelzése szerint a dél-koreai félvezetőexport a 2000-es években évenként 12 milliárd dollár is lehet.

(Mikroszámítógép Magazin, 1987/8.)

*

A Forst and Sullivan amerikai piackutató cég becslései szerint a hibrid áramkörök európai piaca az 1985-ös 1 milliárd dollárról 1991-re 4,4 milliárd dollárra növekszik (1986-os változatban USD árfolyammal számítva) ami 27,8% évi átlagos növekedést jelent. Az európai hibrid áramkör piac jelenlegi strukturális megoszlása:

Vastagréteg áramkörök	944,7 millió USD
Felületszerelt áramkörök	200,1 millió USD
Vékonyréteg áramkörök	85,9 millió USD

(Computer Age World Trade Report, 1987. február)

*

A brit Plessey cég azt reméli, hogy megnégyszerezheti félvezető értékesítését a következő 4 év során. Ehhez nagymértékben hozzájárul a 2 év alatt 52 millió font költséggel épült Roberough-i (délnyugat-Anglia) új gyárak, ahol jelenleg 320 dolgozót foglalkoztatnak. Két év múlva már 100 millió font értékben kívánnak itt ASIC áramköröket előállítani. A Plessey Semiconductor Ltd eddigi eredményeinek kulcsa az volt, hogy a szabványos mikroprocesszorok helyett inkább félfelhasználói áramköröket gyártottak, ezen az üzletpolitikán a jövőben sem kívánnak változtatni.

(London Press, Service, 1987.)

*

Japánnak sikerült exportkorlátozásával megnyugtatót az amerikai félvezető gyártókat, de ugyanakkor a nagy japán cégek még veszedelmesebb piaci offenzívára készülnek. Ennek egyik előjele — az, hogy a Fujitsu Ltd felvásárolni készül a Fairchild Semiconductor Corporation-t — megrázta az egész Szilícium Völgyet, mivel a Fairchild volt az a cég, amely annak idején ebben a régióban a magas technikai szintű iparágak virágzását elindította. A tervezett fúzió keretében a Fujitsu Microelectronics Inc. (a japán számítógépgyártó óriás amerikai leányvállalata) egyesülne a Fairchild-dal és az így létrejövő új vállalat 80%-a japán tulajdonba kerülne. A másik résztulajdonos a Schlumberger Ltd maradna, amely 7 évvel ezelőtt 425 millió dollárért vásárolta fel a Fairchildot. Megemlítjük, hogy a Fujitru az amerikai AMDahl számítógép gyártó cégnek is több mint fele részben tulajdonosa.

Bár a félvezetőiparra általában a rezignáltság a jellemző, számos vezető szakember véleménye a Szilícium Völgyben az, hogy a félvezető ipart a Csendes-Óceán mindkét partján ért rekord veszteségek és a jelentős gyártáskapacitás felesleg figyelembevételével konszolidációnak kell bekövetkeznie. Az új japán-amerikai vállalat azt reméli, hogy az idén 800 millió USD értékben forgalmaz chipeket és ezzel a chipgyártók világranglistáján a tizenharmadik helyről a tizedik helyre tör. A Fairchild céggel együtt a Fujitsu chip eladásból származó bevételei elérik a 2 milliárd USD-t, ami legalább az ötödik helyet biztosítja a ranglistán. Még nagyobb jelentősége van annak, hogy a Fujitsu így olyan független elosztó kereskedelmi cégekkel kerül kapcsolatba, amelyek az amerikai piacon értékesített chipek mintegy negyedét forgalmazzák.

(International Business Week, 1986. november 10.)

*

Csehszlovákiában 1986. és 1990. között az elektronikai ágazaton belül a fejlesztés elsőrendű, 80—200%-os növekedést terveznek. A legnagyobb fejlődést az integrált áramkörök előállításában várják, a termelésnek 1990-ig meg kell háromszorozódnia. A csehszlovák alkatrészgyártó központjának, a roznányói Tesla gyár ide vonatkozó termékkibocsátásának ebben az időszakban meg kell négyszereződnie. A magas célkitűzések jelentős része a mikroelektronikában eddig elért eredményeken alapul. 1975 és 1983 között az ipari termelés összesen évente átlagosan 3,7%-kal emelkedett, ebből a fémfeldolgozó ipar termelése 5,7%-kal nőtt. Az integráltáramkör-gyártás átlagosan 22%-kal nőtt az elmúlt tervidőszakban, az 1983—85-ös években még ennél is nagyobb mértékű, évi 30%-os növekedést könyvelhettek el. 1981 és 1985 között legfontosabb eredménynek a mikroelektronikai alkatrészek választékának bővítése tekinthető. Lezártak a magas integrálási fokú áramkörök (LSI) fejlesztései, megteremtették a progresszív technológiák (CMOS) bevezetésének feltételeit és igen magas műszaki színvonalat értek el a raszterelektronikoszópj gyártásában. Előterbe került az innovációs tevékenység a híradástechnikában, különös tekintettel a rádió-és televízióadók, nagy kapa-

citású automatikus tábvészézőközpontokra, valamint a licence alapján gyártott színes képcsövekre. (A színesképcső-gyártat 65%-ban csehszlovák gyártmányú berendezésekkel szerelték fel.) Az eddiginél következetesebben valósítják meg a csehszlovák népgazdaság elektronizálásának komplex programját. Ez az 1984 októberében megerősített program 2 állami célprogramból áll:

- az elektronizálás anyagi-technikai alapjainak fejlesztése és
- az elektronika alkalmazásának fejlesztése a gazdaság kiválasztott területein.

Ez az 1995-ig érvényes program, a gazdaság szükségleteiből kiindulva meghatározza az alkatrész-bázis fejlesztésének irányvonalát és a mikroelektronika alkalmazásának lehetőségeit és szükségességét a gépgyártásban, a termelés más területein, valamint a népgazdaság improduktív szféráiban. A mikroelektronika alkalmazásának elősegítésére 1983-ban csökkentették a számítástechnikai alkatrészek és késztermékek árait.

(VTRT Világpiaci Tükör, 1986/5.)

*

A digitális telefonközpontok alkalmazása gyorsan tért hódított az Egyesült Államokban, több piacutató cég szerint a feladott megrendelések 1986-ban tetőztek, 1989-re az összes vonal 43 százaléka digitális lesz.

(Reuter)

*

Az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium és az Ipari Minisztérium az Ipari Formatervezési Tanácsal egyetértésben nyilvános pályázatot hirdetett meg az 1986. évi „Formatervezési Nívódíj” elnyerésére. A pályázaton a két minisztérium ágazati irányítása alá tartozó vállalatok, szövetkezetek, intézetek, kisiparosok, egyéni tervezők vehettek részt iparilag előállított és kereskedelmi forgalomban lévő termékekkel. A beérkezett 200 pályaműből 195-öt fogadtak el és az IPM összesen 21 díjat osztott ki. A díjazott termékek között van két elektronikus műszer és egy CNC-vezérlésű szerszámgép, a híradástechnikai területet pedig a Videoton díjnyertes T.S. 625 típusú színes, hordozható TV-készüléke képviselte.

Tervezők:

Veres Lajos ipari formatervező, osztályvezető

Czili Jenő műszaki fejlesztő

Erdős Imre gyártásfejlesztési osztályvezető

Kékesi Ferenc szerkesztési osztályvezető

*

Az igényektől nagy mértékben elmaradó indiai távközlési hálózat fejlesztésére 750 millió USD-nak megfelelő kölcsönt ajánlott fel kedvező kamatfeltételekkel a Siemens cég. Az ország telefon- és telephálózatának bővítésére nyújtandó kölcsönösszeg 67 százalékából Siemens berendezéseket, elsősorban elektronikus telefonközpontokat kellene vásárolni. A hasonló rendszerű hazai fejlesztésű telefonközpontok gyártását Indiában csak 1990-ben tudnák megkezdeni.

(Világ gazdaság, 1986. december 19.)

*

Az indiai kormány hat külföldi céggel tervezett gyártási együttműködést hagott jóvá számítógépipari vállalatok kérvényezésére. Az üzletkötések célja harminckét bites számítógépek gyártása közös vállalkozásban. Az Economic Times című indiai gazdasági napilap szerint a hat külföldi partner közül négy amerikai (köztük van a Commodore), egy brit (Sinclair) és egy norvég (Norsk Data). Az amerikai Centronix céggel közös vállalkozásban az ICIM indiai vállalat számítógépperifériákat készül gyártani. Az 1984-es számítógépipari rendelet előírja, hogy a közös vállalkozásokban a külföldi tulajdonjog nem haladhatja meg a negyven százalékot és a megállapodásoknak tartalmaznia kell a technológiai átadás ütemtervét. A Control Data Corporation amerikai vállalattal már aláírta a szerződést az ECIL indiai elektronikai vállalat nagyszámú gépek gyártásához szükséges technológiák átvételéről. Hasonló üzletről tárgyal a cég a norvég Norks Data-val is. Az indiai számítógépipari termelés tavaly 77 százalékkal növekedett: elérte az 1,6 milliárd rúpiás értéket.

(VTRT Világpiaci Tükör, 1986/5.)

*

Csehszlovákiában a ma még üzemelő 119 kézi kapcsolású telefonközpontot a VIII. ötéves tervidőszak végéig teljesen automatizálják, s így 1990-re az ország összes állomása közvetlenül hívható lesz. Az utolsó teljes körű adat szerint Csehszlovákiában 1983-ban 3 millió 400 ezer telefonkészülék működött, a vonalak számát 1990-ig 531 ezerrel kívánják növelni. Más adat szerint Csehszlovákiában 1985. január 1-én 100 lakosra átlagosan 22,6 telefon jutott (összehasonlításként ugyanakkor Magyarországon csak 12,5).

(Világ gazdaság, 1986. november 28.)

*

Ugrásszerűen megnőtt az utóbbi években Indiában a televíziókészülékek iránti kereslet. Fekete-fehér televízióból 1980-ban 370 ezret, 1985-ben már 1,8 milliót gyártottak. A színes televíziózás kezdete 1982-re, az ázsiai játékok idejére tehető, s míg 1983-ban mindössze 50 ezer készüléket szereltek össze, addig 1985-ben már 660 ezret, s jelenleg az alkatrészek mintegy 80 százalékát importálják, de az elképzelések szerint 1988-ra már gyakorlatilag mindent otthon gyártanak.

*

Ha az 1990-re előre jelzett termelési adatok (7,5 millió fekete-fehér, illetve 2,5 millió színes televízió) túl optimistának látszanak is, azért az biztosra vehető, hogy megállíthatatlan az indiai „tv-boom”. A televíziózás gyors fejlődését az 1982 óta épített 180 újabb átjátszóállomás is elősegítette, így ma már az ország lakosságának 70 százaléka veheti a hazai adást. A napi 8 órára növelt adásidő, s a nemrég beindult második program is erősíti a vásárlási kedvet.

(Világ gazdaság, 1986. december 10.)

*