

ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI
BIZOTTSÁG
Rendszerelemzési Iroda
15 - 8202 - Et

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA – INFORMÁCIÓKULTURA

Elemző tanulmány

Budapest, 1986. február hó

ORSZÁGOS MŰSZAKI FEJLESZTÉSI
BIZOTTSÁG
Rendszerelemzési Iroda
15-8202-Et

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIA - INFORMÁCIÓKULTURA

Elemző tanulmány

Készítették:

Pesti Lajos

Bakonyi Péter
Hidi Péter
Horányi Özséb
Marosán György
Matók György
Németh Lóránt
Pogány Károly
Szecskő Tamás
Szépe György
Tamás Pál

A tanulmány kidolgozását
koordinálta:

Kiss István

Készült az ORSZÁGOS MŰSZAKI INFORMÁCIÓS KÖZPONT ÉS KÖNYVTÁR
házi sokszorosítójában
A/4 méretben, 120 példányban, 129 oldal terjedelemben
A kézirat leadva: 1986. februárban
T. sz.: 5245

Összefoglalás

A nemzetközi és részben a magyar szakirodalom alapján erősen valószínűsíthető, hogy az információ a nyolcvanas években a nyersanyag és az energia mellett új hatalmi tényezőként jelenik meg. Birtoklása, illetőleg termelése és elosztása feletti ellenőrzési jog része a politikai hatalomnak. Van olyan álláspont, amelynek értelmében a kelet-európai szocialista országokban sokkal inkább, mint egyebütt.

Az információ jelentőségének növekedése nyilvánvalóan összefügg az információtechnológia robbanásszerű fejlődésével az elmúlt egy-másfél évtizedben, noha a probléma nem egyszerűsíthető le pusztán erre.

Az elektronikus információfeldolgozás és kommunikáció terjedésével - amit "a társadalom informatizálódásának" is neveznek - többé már egy adaptáció állapotában lévő társadalom sem írható le információrendszerei nélkül, továbbá tárolt tudásvagyona, kommunikációs strukturája és infrastruktúrája nélkül. És megfordítva: egy ország "társadalmasodó" informatikáját sem lehet ezután anélkül jellemezni, hogy ne helyeznénk automatizált információfolyamatait a valós társadalmi, gazdasági, politikai viszonyok teljes összefüggésébe.

A jelentőség növekedésének hatása természetesen nem marad meg az információtechnológia szintjén, és nem merül ki pusztán a politikai-hatalmi szférán, illetőleg működésén belül szükséges változásokban. Az információ jelentőségének növekedése tehát egyelőre beláthatatlan kulturális változások forrásának látszik, s meghatározó hatást fog gyakorolni az életformára.

Az információpolitikával kapcsolatos gondolkodásunkat célszerű a társadalmi innovációs potenciál fejlesztési programhoz kapcsolni. A társadalom innovációs potenciálját mindig három főbb, egymástól nagyon eltérő tényezőcsoport határozza meg:

- különböző rétegek, csoportok szükségletstrukturája és annak megjelenése az érdekviszonyokban;
- a szélesebben vett kulturális változók /pl. mozgási korlátok, tolerancia a társadalomban stb./;
- a társadalmi változások számára az intézmények politikai struktúra által biztosított játéktér.

Az innováció hatásmechanizmusainak bemérésénél nagy szerepet tulajdonítunk az információ társadalmon belüli mozgásának; azoknak a rendszereknek, amelyek az információ termelésére, forgalmazására és alkalmazására vonatkoznak. Minden innováció felfogható az információ változásaként valamilyen társadalmi alrendszerben. Ebben az értelemben a társadalom megújulási készségét kezelhetjük olyan képességként, hogy alkalmazni tud új /viszonylagos vagy abszolút/ információt a termelésnek - és szélesebben a társadalmi és az egyéni lét - ujratermelésének folyamatában. Ennek a hol összeszűkülő hol táguló társadalmi információhálózatnak kétféle korlátja is van. Az első ezek közül az adott társadalmi csoportok, rétegek valódi vagy manipulált információszükséglete /amely kapcsolatban van - többek között - az érdekérvényesítés lehetőségeivel, egyének, csoportok a társadalom-szerkezeten belüli rögzítettségével, a társadalom által még eltűrt elérhető legnagyobb előny mértékével, a döntések különböző tényezők által meghatározott szabadsági fokával adott szituációkban stb./. A második a politikai hatalomból következik /különösen Kelet-Európában/, ahol a politika az eddigi társadalmi gyakorlattól eltérően sokkal kiterjedtebben hat, és a legkülönfélébb társadalmi alrendszerek működésébe mélyen behatol./ A politika itt ugyanis a társadalmi mobilizáció és a stabilizáció "istrángjait" kezeli.

Bizonyos ugyanis, hogy az információpolitika makrotársadalmi célok szolgálatába kell, hogy álljon. Csak ily módon lehet funkcionális, és tehet szert megfelelő erőforrásokra és társadalmi befolyásra.

Egy szakpolitika kialakításánál elvben mindig többfajta prioritás egymáshoz rendelésének nehéz problémájával kell megküzdeni. Egyre drámaibbá váló, élesedő gazdasági és politikai krízis jelenségek idején azonban egyre aránytalanabban tolódnak előtérbe és marginalizálódnak /rövidebb-hosszabb időre/ más célok és kiemelések.

Az eddig vázolt gondolatmenet alapján az információpolitika céljának a társadalmi modernizációs folyamatok felgyorsítását jelölhetjük ki a jelen Magyarországon. Ez azt jelenti, hogy ennek a modernizációs-innovációs politikának a támogatása adhat legitimitást az új információtechnológiák bevezetéséért fáradozóknak egy olyan időszakban is, amelyben az erőforrások összeszűkülése, illetőleg az általánosan elbizonytalanodó makrotársadalmi közegben a döntések növekvő kockázata nem az ujnak, nem a meglepően vagy csak viszonylagosan eredetinek kedvez. Egy a döntéseinek alapjául a "biztonsági játékot" megtevő társadalomirányítás csak akkor és olyan mértékben fogja az új információtechnológiákat is támogatni, amennyiben azok a rendszer makro céljaihoz /pontosabban azok megvalósulásához/ közvetlenül hozzájárulhatnak.

Az információtechnológia - információkultúra témájáról rendelkezésünkre álló ismeretek rendezetlensége és kiforratlansága korántsem magyar specifikum. Lényegében még ott is csak a problémák első megfogalmazásánál tartanak, ahol a magyarénál nagyságrendekkel nagyobb kutatási kapacitásokat vetettek be. Következésképpen, párhuzamosan az információtechnológiák nálunk is egyre szélesebb terjedésével az oktatásban, feltáró és alapozó kutatásokat kellene kezdeményezni és folytatni. Rövid távon e két pilléren: a szélesedő informatikai oktatáson és a minőségileg és nagyságrendileg kibővitendő kutatáson építhető ki egy távlati és az ország alapcélkitűzéseivel összhangban álló információpolitika.

TARTALOM

Bevezetés	2.
1. Az információhoz való viszony	5.
1.1 A közoktatási alrendszer	8.
1.1.1 Értékrend és információkultúra	9.
1.1.2 Főlkészültség és információtechnológia	11.
1.1.3 Az oktatás információs rendszere	14.
1.2 A közművelődési alrendszer	15.
1.2.1 A "felettes szervek" és a közvetítők	19.
1.2.2 A fölfelé áramló információk csatornái	23.
1.3 A tömegkommunikációs alrendszer	27.
1.3.1 A tömegkommunikáció háttériparáról	27.
1.3.2 Információ és autonómia	31.
1.3.3 A magyarországi tömegkommunikáció jövőképét alakító tényezők	35.
2. A feltételek várható alakulása: információ- technológia	39.
2.1 Eszközök	39.
2.1.2 Szolgáltatások	48.
2.2 A magyarországi feltételek: ma és holnap	60.
3. A feltételek várható alakulása: a társadalmi modernizáció	72.
3.1 A társadalmi információháztartás	72.
3.2 A magyarországi viszonyok	82.
4. Az információpolitika lehetséges konturjai	96.
4.1 A társadalmi innováció pontenciál	96.
4.2 Mi is az információs politika?	101.
FÜGGELÉK I.	109.

Bevezetés

/0.1/ Voltaképpen a görög techné meg a latin cultura eredetileg, bizonyos összefüggésekben, jelentésében egyirányúnak is mondható: a "mesterség"-ben, a "műfogás"-ban, a "mesterfogás"-ban ugyanaz a módra való utalás van meg, mint a "művelés"-ben, vagy a "gondozás"-ban. Érdeemes figyelmünket erre irányítani, amikor az információ utótagjaként két ennyire más "világból" való szó kerül egymás mellé.

E két különböző körből idekerült szóval kapcsolatos érdekesség tovább növekszik, ha nem felejtjük el, hogy az információ - ami mellé kísérőnek szegődtek - is majd' ugyanazt jelenti, mint kísérői, hiszen a latin szó eredetileg "formálás"-t jelent, amiben ismét csak könnyen elcsiphetjük a módot.

Vagyis, ha el akarjuk kerülni az olyanféle következtetést ebből a futólagos szómagyarázatból, hogy az információtechnológia vagy az információkultura olyanféle önismétlő szóösszetétel mint a kemping-tábor, akkor fel kell tenni, hogy a nyelv a maga eszközeivel az információ növekedő jelentőségére mutat rá.

/0.2/ A /nemzetközi és részben a magyar/ szakirodalom alapján erősen valószínűsíthető, hogy az információ a nyolcvanas években a nyersanyag és az energia mellett új hatalmi tényezőként jelenik meg. Birtoklása, illetőleg termelése és elosztása feletti ellenőrzési jog része a politikai hatalomnak. Van olyan álláspont, amelynek értelmében a kelet-európai szocialista országokban sokkal inkább, mint egyebütt /pl. Szecső Tamás: Az információ értéke, Valóság 1982.12./.

Az információ jelentőségének növekedését jól mutatja néhány adat az Amerikai Egyesült Államokból: 1970-ben az alkalmazottaknak csak pár százaléka foglalkozott adatfeldolgozással, 1980-ban már 40% és előreláthatólag 1985-ben 70%. 1977-ben a bruttó nemzeti terméknek 46%-a információ termelésből, feldolgozásból és terjesztésből származott, a munkaerőnek csaknem felét, a kifizetett bérek 53%-át vette igénybe.

Az információ jelentőségének növekedése nyilvánvalóan összefügg az információtechnológia robbanásszerű fejlődésével az elmúlt egy-másfél évtizedben, noha a probléma nem egyszerűsíthető le pusztán erre.

A jelentőség növekedésének hatása természetesen nem marad meg az információtechnológia szintjén, és nem merül ki pusztán a politikai-hatalmi szférán, illetőleg működésén belül szükséges változásokban. Az információ jelentőségének növekedése tehát egyelőre beláthatatlan kulturális változások forrásának látszik, s meghatározó hatást fog gyakorolni az életformára.

Mindez szükségessé teszi, hogy az információtechnológia, az információkultúra kérdéseinek elmélyült, felelősségteljes vizsgálódást szenteljünk. Ez az elemző tanulmány ebben a témakörben mindössze az első interdiszciplináris kísérletnek tekinthető.

A tanulmány ennek megfelelően azt a célt tűzi mindössze maga elé, hogy ha nem is a teljesség igényével, de modellértékűen áttekintse az információhoz való viszonyt, számbavegyen néhány várható fejleményt s megkísérelje egy információpolitika lehetséges konturjait megrajzolni. Mindezek azonban nem lehetnek többek vitaindításnál.

/0.3/ A tanulmány elkészítésében háttértanulmány írásával közreműködött:

Sor. szám	A résztanulmány szerzőjének neve	A résztanulmány címe
1.	Nyilas György	Az információhoz való viszony közművelődési kérdései.
2.	Inkei Péter	A közoktatás rendszere mint információ-közvetítés.
3.	Csepeli György	A kisközösség, szervezet, társa- dalom mint autonóm egységek információhoz való viszonya.
4.	Szekfü András	A tömegkommunikáció mint az információ közvetítője.
5.	Ferenci Pál	A feltételek várható alakulása, TV és hozzá kapcsolódó eszközök.
6.	Németh Lóránt	A számítástechnikai informatikai feltételek várható alakulása.

Sor- szám	A résztanulmány szerzőjének neve	A résztanulmány címe
7.	Gordos Géza	A számítástechnika és hírközlés kapcsolata, a feltételek várható alakulása.
8.	Inzelt Péter- Marton József	Automatizálás és robottechnika, a feltételek várható alakulása.
9.	Páris György	A számítástechnika alkalmazásának várható alakulása az iskolaügyekben.
10.	Andrássy Mária	A számítástechnika alkalmazása a művelődésügyben /agitációs propaganda tevékenység/.
11.	Árosi Lajos	A számítástechnika alkalmazása a könyvtárügyben.
12.	Krommer Tibor- Mudra László	A számítástechnika alkalmazása a termelésirányításban.
13.	Szeckő Tamás	A tömegkommunikáció és az élet új algoritmusai.

/1/ Az információhoz való viszony

Századunkban tanui vagyunk az ismeretek különösen felgyorsult felhalmozódásának. Van olyan vélemény, hogy 1970 óta az ismeretek öt évente megkétszereződnek. A tudományos és egyéb hasznos információk feldolgozása - "termelése", átalakítása, rendezett tárolása, a kívánt információ kiszűrése - az emberiség szűk keresztmetszetévé vált. Ez az objektív társadalmi igény huzódik meg az elektronikus információtechnológiák és kommunikációs technikák látványosan gyors elterjedése mélyén.

Másfelől az információtechnológia körében lezajló, példátlan ütemű tudományos-technikai fejlődés valódi hajtóerői minden jel szerint nagymértékben táplálkoznak korunk komor tényeiből:

a világot megosztó feszültségekből, különösképpen a fegyverkezési versenyből, - gerjesztve ideológiai, politikai tömbök szembenállásától, - súlyosbitva a régi és új, gazdag és szegény országok konfliktusos együttélésétől.

A helyzet sajátossága, hogy miközben csak ezeknek a feszültségvonalaknak néhány sarokpontján találtak össze elégséges mértékben a társadalmi feltételek és a szellemi-anyagi erőforrások e technikák csúcseredményeinek létrehozására; addig az innovatív eredmények felhasználása /diffúziója/ - ha nagyon egyenlőtlenül is - világszerte egyetemesen folyik, s ez alól hazánk sem kivétel.

E világfolyamat következményei és hatásai messze gyűrűznek, minden irányban kiterjednek: egyénre, családra, osztályra, szervezetre; a nemzetek erőviszonyaira és fejlődési esélyeire, s markánsan formálják a világ jövő arculatát. Állitható, hogy a tudományos-technikai fejlődés messze túlne nemcsak az érintett szakterületeknek, hanem általában a tudománynak és technikának a szféráján, mégpedig mind történelmi jelentőségében, mind társadalmi konzekvenciáiban.

E korszakos folyamatban meg kell különböztetnünk magát a tudományos-technikai fejlődés menetét saját eredményeinek asszimilációjából létrejövő társadalmi állapotváltozásoktól.

Előbbi egy világméretű innovációs ciklus, amely konkrétan megjelölhető időben születik, kiteljesedik, majd elhal. Az innovációs hullám egy sor tudományos felfedezés, jelentős találmány időbeli és témaköri egybeesésével, megsokasodásával indul /invenziós szakasz/. Ezekből a kutatási eredményekből és találmányokból új iparok /energiaforrások, javak, technológiák/ jönnek létre /innovációs szakasz/, melyek rövid időn belül mindenütt elterjednek /diffúziós szakasz/. A teljes folyamat egyszeri lefutású, vagyis a történelmi időben megjelölhető kezdő és záró időpontokhoz kötött.

Konkrét esetünkben az elemzés egyik pólusán álló információ-technológiák a történelemnek /ismereteink szerinti/ legújabb és még folyamatban lévő innovációs hullámában jöttek létre, elterjedésük pedig, példátlanul széleskörű használhatóságuk miatt, a technikának és a befogadó társadalomnak kölcsönhatásában megy végbe.

Az igazán nagy jelentőségű innovációk társadalmi következményeinek a dinamikája változó jelleget mutat.

Az innovációs hullám a létező társadalom közegellenállásával ütközve hódít teret, és az eközben kifejtett társadalmi hatása a meglévő állapotokhoz képest csak részleges, addicionális jellegű. A változás is lassabban megy végbe, de az állapotváltozás hosszabb történeti korszakon át fennmarad, túléli az innovációs ciklus lezajlását.

A vizsgált összefüggések másik pólusán tehát azok az állapotváltozások állnak, amelyeket a technika és társadalom ilyen interakciója vált ki a társadalom információs folyamataiban és kommunikációs strukturáiban, s ezáltal közvetve a társadalmi kapcsolatokban és a kulturális viszonyokban is.

Fentieknek megfelelően tudatában kell lenni annak, hogy az innovációs ciklus a történeti időszámítás más léptékébe illik, mint amit az egyetemes kulturára gyakorolt tartósabb hatásainak periodizálása kíván.

Az elektronikus információfeldolgozás és kommunikáció terjedésével - amit "a társadalom informatizálódásának" is neveznek - még egy adaptáció állapotában lévő társadalom sem írható le többé információrendszerei nélkül, továbbá tárolt tudásvagyonra, kommunikációs strukturájára és infrastruktúrájára nélkül. És megfordítva: egy ország "társadalmasodó"

informatikáját sem lehet ezután nélkülül jellemezni, hogy ne helyeznénk automatizált információfolyamatait a valós társadalmi, gazdasági, politikai viszonyok teljes összefüggésébe.

A hazai informatikának tudományos, műszaki fejlesztési és szakma-politikai kérdéseivel több írásbeli anyag foglalkozik /tanulmányok, kormány előterjesztések, koncepciók/. Ezek a szándékuk szerint "alkalmazás-orientált" anyagok végső soron mégis bizonyos mértékű hiányérzetet hagynak hátra. Nem egy gondolatsoruk megtorpan az általánosság szintjén, vagy óvatossá válik; ennek az az oka, hogy szigorú továbbgondolásukhoz a kidolgozóknak nem volt információjuk néhány jelentékeny közgazdasági kérdésről, illetőleg nem ismerték a politika szférájába eső valós alternatívákat.

Mindebből következik, hogy a társadalom teljes információs/kommunikációs rendszerét kellene leírunk. A teljes térképre van szükség, valamennyi alrendszer működésének és interaktív kapcsolatának leírására. Ezt azonban most nem tudjuk megtenni, ezért a tanulmány egésze szempontjából példaként három társadalmi alrendszert/autonóm egységet/ mutatunk csupán be.

Magáról az információról kialakított nézeteinket vázlatosan a Függelék I:1-5 pontjaiban fejtettük ki.

/1.1/ A közoktatási alrendszer

Ha az oktatást vesszük szemügyre az információtechnológia és az információkultura szempontjából, akkor célul kell tűznünk az iskolarendszer "outputjának" ilyen értelmű elemzését; és ennek eredményére építve, a visszakövetkeztetés útján jelölhető meg az oktatás rendszerén belül szükséges változtatások.

Az itt a kérdés, hogy a poszt-indusztriális, az informatika jegyében szerveződő társadalom igényeit mennyiben elégíti ki a fiatalok képzettsége, és mi a főbb anomáliák természete? A futurista hangzású kérdésre konvencionális oktatásleléktani fogalmak használatával is érvényes választ remélhetünk. Ha a képzettség értelmi, érzelmi és manipulatív szféráit az intenzitás foka szerint vesszük sorra /például az "ismeret - jártasság - készség" triád mentén/, akkor módszeresen megvizsgálhatjuk az információs társadalom képzettségbeli előfeltételeit.

/1.1.1/ Értékrend és információkultúra

Az output-elemzésnek egyik kritériuma az lehetne, hogy vajon az iskolákból kikerülő tudatában pozitív - esetenként kiemelten pozitív - értéktöltet társul-e az "infotechn-infokult"-hoz, ami megítélésünk és föltehetőleg a társadalmi fejlődés objektív logikája szerint is saját érdekük, sőt nagyobb közösségeink érdeke is lenne.

Pozitív ráhangolás attól remélhető, ha a szocializáció teljes folyamatában a tudatosan szervezett ráhatások és a spontán minták együttes eredője ebbe az irányba mutat. A hatások első csoportját, az oktatási rendszer pedagógiai programjait ehhez a feladathoz lehet igazítani.

A pedagógiai programok főntebbi célú elemzésének nem szabad a tételes didaxisra korlátozódnia. /Tehát azokra az esetekre, amikor az "infotech-infokult" valamely eleme a tantervben egy-egy tananyagrészt tanítási, ill. nevelési céljai között szerepel./ Fontos a metakommunikatív mező, az ún. "rejtett tanterv" szerepe is. A tankönyveknél maradvány, ide sorolhatók az illusztrációk, de a betűtípustól az instrukciók nyelvezetéig minden részlet fontos üzenetet hordozhat.

A "manifeszt" és "rejtett" tanterv együttes üzeneteit hazai szociológusok is sikerrel dekódolták /igy pl. Andor Mihály: Munkaerkölcs és közösségi nevelés az iskolai tantervekben; Világosság 1976/1; Háber Judit - H. Sas Judit: Tankönyvizü világ, Akadémiai Kiadó, 1980./

Valamely motivumnak /vagy többnek/ a fiatalok értékrendjében a nemzeti méretekben legjobban szervezhető eszközök: a tanterv és a tananyagok révén közvetített helyzetét keressük. Ez a motívum lehet a "teljesítménymotiváció", a "munkaerkölcs", a "béke óhaja", a "nemzetközi megértés", a "környezetvédelem", vagy hogy régebbi mintákhoz visszanyuljunk: az "irredentizmus" vagy az "elszánt osztályharc". Az üzenet olykor ügyes, olykor primitív /lásd a derék sztahanovistákkal operáló számtanpéldákat/.

Arról van-e szó, hogy az iskola elég sikeresen manipulálja-e a gyerekeket az új kor, az információs világrend követelményeihez? Sikerül-e megszerettetni velük a jövőt? A pedagógiai kultúra ugyanis óhatatlanul valamilyen világképet sugall. Sajnos oktatásunk pedagógiai programjai nem mindig a társadalmunk legdinamikusabb, nyitott, jövőre orientált rétegeinek értékrendjék tükrözik, mégpedig egyszerűen azért, mert a programokat megalkotó személyek sem ezekbe a rétegekbe tartoznak. A pedagógia lényegéhez tartozik bizonyos inherens emelkedettség, idealizmus, értékőrző konzervativizmus, amely ezt a teljes egybeesést ki is zárja. Ezért van jelentősége annak, hogy az oktatási programokon folyamatosan számonkérjük a "legmodernebb" értékrendet is.

A tét annál is nagyobb, mivel nálunk a belátható jövőben a társadalmi, tárgyi környezet információ-technológiai elmaradottságát is kompenzálni kell. Ahol sem infrastruktúrában, sem a munka- és életmódban nem bővelkedünk vonzó és kényszerítő mintákban, ott az oktatásnak is szerepe van, hogy a hiányt természetes, sürgető szükségletként éljék meg a fiatalok.

Egyetlen konkrét példa. Alig valószínű, hogy valamely tananyagban előfordul, hogy egy falusi gyerek otthonról telefonál a barátjának. Pedig milyen jó lenne, ha e példamondat vagy illusztráció hatására évente néhány száz gyerek megkérdezné az apukáját /akik között néhány tanácstag is lenne/: Tényleg, nekünk mikor lesz telefonunk?

/1.1.2/ Főlkészültség és információtechnológia

A kognitív vagy motorikus főlkészültséggel összefüggésben az információkultura bázisát képező kommunikációs készségek teljes vertikumának fontosságára kell felhívni a figyelmet. Vagyis a csúcson lévő számítástechnikai és más "szofisztikált" kulturák elsajátítása jelentős mértékben azoktól a készségektől függ, amelyeket az újabb tanításelméleti irodalom eszköztudásnak nevez. Ide sorolható a matematika, az anyanyelv és idegennyelv, a vizuális kultura stb.

Tulajdonképpen - s ez jól van így - ezek fontosságát közhely hangsúlyozni. Azt is, hogy ezeket az alapkészségeket állampolgári jogon kell mindenkinek szilárdan elsajátítania. Azt is, hogy e készségek fléxibilisek, funkcionálisak sőt multifunkcionálisak legyenek. Hogy ezen túlmenően konkrétan milyen igényeket támaszt az "infotech-infokult", a főt sorolt tantárgyakkal szemben, azt szakemberek hivatottak meghatározni. Néhány folyamatban lévő pedagógiai kísérlet tudatosan törekszik is erre /az OFTKT 6.sz. főirányon belül a Zsolnai és Bánréti-féle anyanyelvi, a Varga és a Surányi féle matematikai, a Horányi-féle vizuális kísérlet stb./; bizonyára többségük nem bánna, ha ezen felül "infotech-infokult" specialistáktól további szaktanácsot kapnának.

Taxonomikus jelleggel sorolunk fel néhányat azon területek közül, amelyeket az alapkészségeken túlmenően - illetve megítéléstől függően azok részeként - az általános képzés keretein belül az "infotech-infokult" főlkészültség növelése érdekében elhelyezni, művelni szükséges.

A gépirás sokkal nagyobb figyelmet érdemel a jelenleginél. Ez az ismeret ugyanis a kézírás kiváltásán túl mindenféle klaviatura-kezelés elsajátítását megkönnyíti, s így áttételesen a számítógéppel való közlekedésre készít föl.

Az írásbeli fogalmazás létrehozásán és annak minősítésén /tartalom, helyesírás, külalak/ túl, jobban kellene törődni a továbbítás, terjesztés technikáinak megismertetésével: a szöveg fogalmazásán túli "editálása" vagyis szerkesztése /elrendezés, szedés stb./, sokszorosítása, távközlése stb. Mindez átfogóbban a képi-hangi jelek rögzítésének és átvitelének kérdéskörébe vezet át, olyan területre, amelynek technikai fejlődésével az illetékes tantárgyaknak lépést kellene tartania. A legszerencsésebb persze az lenne, ha az iskolák működését elősegítendő, de didaktikai célokat is szolgáló sokszorosítók, fénymásolók és iskolai nyomdák üzemelnének a gyerekek szeme láttára. E téren építhetünk az iskolarádiók és iskolaujságok hagyományára. Ahonnan már csak egy lépés az iskolatelevízió, amely műszakilag a videós szakkörre támaszkodik.

Az "infotech-infokult" csúcsa a mikroelektronika, a számítástechnika. E téren áttörés a Tudományszervezési és Informatikai Intézet akciója, amelynek során minden középfokú tanintézmény kisszámítógépet kapott. Annak ellenére, hogy néhány iskolának szinte utána kellett dobni a felszerelést, bizunk benne, hogy nem fenyeget a holt tőkévé váló oktatástechnika veszélye. /Lásd a porosodó vetítógépeket és az alig használt nyelvi laborokat./ A kisszámítógépek megteremtik a maguk piacát, a maguk fanatikusait. S ha ez egyelőre a gyerekek kis részéhez jut is el, a behatolást folytatni kell. Minden új gép újra feladja a leckét: a "keménynemű" és a "lágynemű" közti klasszikus rés csökkentését.

Számolni kell továbbá egy tényezővel is, ami az itt szemlézett tevékenységek kiterjedésének gátat szab: s ez iskoláink gazdálkodási rendje. Egy szemléltető párhuzammal kezdenénk a mondanivalónkat: a svéd iskolákban a gazdálkodási rend, ha lehet, még kötöttebb a mieinknél; például az iskoláktól elkülönített kifizetési rendszer - ami "GAMESZ" néven most áll teljeskörű bevezetés alatt nálunk - általánosan megtalálható. Továbbá az egyenlőség jegyében a legtöbb tétel /mindenekelőtt a pedagógusok bére/ egységesen, kormányzatilag van szabályozva. A gazdag svéd költségvetés viszont a mi szemünkkel nézve olykor fényűző eszközöket és feltételeket biztosít az iskoláknak. Tekintettel arra, hogy nálunk a központi újraelosztás csatornáin a következő évtizedben nem fog buzogni a pénz, a társadalmi élet más szféráiban, jelesül a gazdaságban követett modell kívánkozik itt is

megfontolásra: keresni kellene annak a módjait, hogy az iskoláknak /esetleg iskolakörzeteknek/ bizonyos határok közötti, "korlátolt felelősségű" társadalmi intézményekként nagyobb szabadságot lehessen biztosítani a pénzeszközök előteremtésében és fölhasználásában. Ennek első látásra kétféle kockázata merül föl:

- Az ügyesebb, szerencsésebb adottságu iskolák az átlagot messze meghaladóan jó feltételeket szereznek, beleértve az "infotech-infokult"-infrastrukturát, és ezzel növekszik az amugy is sok gondot okozó oktatási egyenlőtlenség;
- Az iskolák egy kis hányadában a menedzseri ügyeskedés a pedagógiai munka rovására menne. /Például a testnevelés helyett is aerobic-studióknak adják bérbe a tornatermet vagy az igazgató több figyelmet szentel az iskola folyószámlájának, mint a vizsgaeredményeknek./

Várható azonban, hogy egy határozott oktatáspolitikai kordában tarthatja ezeket a jelenségeket, és cserébe legalizálódnának, illetve megszületnének azok a lehetőségek, amelyek révén, ha egyenlőtlen eloszlásban is, de összességében az oktatásügy jobb működési feltételekhez jutna, különös tekintettel az infotech-infokult berendezésekre.

A fentiekben az "infotech-infokulttal" az általános műveltség részeként az általánosan képző intézmények szemszögéből foglalkoztunk - s ebbe a felsőoktatás mint általános értelmiségi-képző iskolafokozat ezen funkció szempontjából visszamenőleg beleértendő. A szakképzéssel, különösképpen az "infotech-infokult" specialisták kiképzésével ebben a tanulmányban nem foglalkozunk.

/1.1.3/ Az oktatás információs rendszere

A feltáruló kép elszomorító. Információs rendszerről - a szó teljesebbik értelmében - nem beszélhetünk.

Egy-egy területen /pl. a közoktatási statisztikai adatgyűjtés és földolgozás terén/ kialakultak a tisztas mester munka hagyományai; más térségeket azonban a kopott metaforával fehér foltnak minősíthetünk. Hiányoznak a folyamatosan továbbvezetett kataszterek /pl. az ágazat épületállományáról ill. személyi állományáról/; csak a jövőbe vetített körvonalakban létezik a szakma /a neveléstudományok/ információs rendszere; hasonlóképpen a szülési stádiumában tart az iskolai kísérletek elemi szintű nyilvántartása; rudimentális az oktatást használó lakosság tájékoztatása /vö. Molnár Imre: A korszerűsített működési információs rendszer alapozó rendszerkonceptiója; Kézirat, Bp. 1982. Budai Tamás: A Pedagógiai Információs Rendszer fejlesztésének problematikája; Kézirat, Bp., OPKM 1982./

Mindez több szempontból aggasztó.

Először: akár az össz-nemzeti érdeket nézzük, akár annak egy szeletét - esetünkben azt a részérdeket, hogy az oktatás sikerrel szocializáljon az "infotechn-infokult" világába -, a hatékonyság záloga a rendszer ellenőrizhetősége, irányíthatósága és tervezhetősége. Mindez folyamatos, bőséges információ nélkül nem valósítható meg.

Másodszor: ha már a hazai társadalmi környezet az "infotech-infokult" szempontjából sajnálatosan ingerszegény, kívánatos volna, hogy az oktatási ágazatot e téren akár művi uton is az átlag fölé emeljük, a jövő nemzedékeinek felkészítése érdekében.

Harmadszor: ha a központi energiaforrások mellé e téren is nagyobb arányban bevonjuk a nem-központi erőforrásokat, például az oktatás szakmai /pedagógiai/ fejlesztés szolgálatában - a központi akarat és helyi kezdeményezések közti összhang biztosításához minden irányban olajozottan működő információ-áramlásra van szükség. Ahhoz, hogy a Központ partnernek nyerje meg az eddig passzívabb szerepre szorító tényezőket

/mint szülők, pedagógusok, diákok, külső szervezetek/, a tájékoztatás színvonalát magasra kell emelni /a "good will" részeként/.

Végül essék szó az információs rendszer tökéletesedésének kockázatairól is. A pedagógusoknak vissza-visszatérő vágya a tökéletes személyi lapok kidolgozása és rendszeresítése, amin az egészségi, tanulmányi, neveltetési, alkati, képességbeli stb. jellemzők együtt vannak, s amely lapok a tanulók pályáját kísérve segítik a nevelőket. Másokban az ilyesmi "orwelli" asszociációkat kelt; de legalább is kétségeket ébreszt a személyiség jogaival összekapcsolódó adatvédelem tekintetében.

/1.2/ A közművelődési alrendszer

A kulturális irányítás és gyakorlat 1945-től egészen a hetvenes évek közepéig a kulturát lényegében azonosította a szellemi kulturával, ezen belül is elsősorban a magaskulturával /vagy a művelődéssel/. A művelődési intézmények és a tömegkulturális mozgalmak deklaráltan is a "dolgozók szellemi felemelését" és csak mintegy megengedésként kulturált szórakozását, szórakoztatását tekintették céljuknak. Így váltak a szalonok, egyletek, faluházak, olvasókörök, gazdakörök nevükben is kulturházakká, művelődési házakká. Az átalakulás mögött könnyen tetten érhető az értelmiségi szubkultura, amely a felvilágosodás óta a "hátán hordozza" társadalomkialakító szándékát és küldetéstudatát. A tömegek szellemi felelmesítését valamennyi progresszív értelmiségi feladatának tartotta. A felelmesítés célja és iránya az általános emberi kultúráként értelmezett értelmiségi kultúra - tudományos esztétikai, etikai - értékeinek elsajátíttatása. 1945. után az értelmiség értékvilága és magatartása hivatalosan is elfogadott irányzattá vált, - még akkor is, ha az aktuális politikai szándékok és ideológiai megfontolások többször is átstrukturálták, módosították.

A társadalom kulturális életének megszervezése és irányítása már a "szabadművelődés" korszakában is állami feladat volt. Amíg azonban a szabadművelődés korában a kulturális adminisztráció a társadalom különböző csoportjai közötti egyensúlyozást, közvetítést tekintette feladatának és a művelődést a társadalom saját jogának és tevékenységének fogta fel /ez volt az "önkorlátozó" állami irányítás/, addig az ötvenes években, különösen annak első felében, egyeduralkodóvá vált a közvetlen pártirányítás alatt álló centralizált állami gépezet befolyása, minden területre és részletre kiterjedő felügyelete. Az önkorlátozást a kulturális területen is a tervutasítás váltja fel. A tömegkulturális munkát és ezen belül a művelődési otthoni munkát - szemben a közművelődés más ágazataival, mint pl. a könyvkiadás, film - azonban egy ellentmondás is jellemzi: az állami szervek által kijelölt és megoldásra váró feladatokat bázishelyek és alkalmazottak nélkül kellett megoldani. A "művelődési otthon"-építési mozgalom ugyan közel 3000 házat "produkált", azonban ezek sem minőségükben sem hálózati szerkezetükben nem alkalmasak a teljes állami felügyelet számára /sok közöttük a "csürökből, istállókból, kocsmákból rohammunkával átalakított kulturház/. Ráadásul ezen intézményeket is csak társadalmi munkásokkal, "amatőrökkel" tudták működtetni. A hatvanas évek elején már olyan rendszerbe állítják a művelődési intézményeket, amelyek pontosan leképezik az állami szervezetek hierarchikusan építkező rendjét /megyei, járási, községi központok, alközpontok, intézmények/ amivel megkönnyítik a szinteknek megfelelő közvetlen irányítást és felügyeletet /pl. megyei tanács - megyei művelődési központ/ és ezzel egyidőben megkezdődik a művelődési házak szakemberekkel történő "feltöltése" is. Ez utóbbi bizonyítására nézzük az alábbi adatsort:

Év	Hivatásos népművelők száma	Műv. otthonok száma
1960	647 ⁺	2460
1969	1696 ⁺	2989
1976	1833	2304
1980	2431	2177

/+ az állandó és az időszakos dolgozók együttesen/

A közművelődési élet harmadik jellemzője tehát egyfelől a világosan áttekinthető intézményi struktúra, pontosan körülhatárolható feladatokkal, jogokkal és kötelezettségekkel, hiszen mást és mást kell tennie a megyei központnak és a községi háznak, és ezzel együtt már nem egy általános központnak, hanem a szintjüknek megfelelő szakigazgatási szervnek tartoznak felelősséggel. Másfelől az alkalmazásban álló szakemberek növekvő létszáma révén a kulturaközvetítő tevékenység fokozatosan hivatásos jelleget ölt.

Hogy ez mennyire így van, érdemes egy összehasonlítást tennünk. Amíg Ausztriában az állami és társadalmi // szervezetek /Osztrák Szakszervezeti Tanács, Közgazdasági Társaság stb./ együttesen 1100 főt, addig Magyarországon csak a tanácsi fenntartású művelődési otthonokban 2431 főt alkalmaznak /Ferstl, ill. Statisztikai Tájékoztató 1980/.

Nagyjából a hatvanas évek végén vált nyilvánvalóvá, hogy az állami-értelmiségi kultúra és a társadalom igényei között - egy viszonylag szűk réteget leszámítva -, továbbra is széles szakadék tátong. Az áthidalásra tett korábbi kísérletek /a "beszervezés" technikáinak állandó finomítása, az új és még újabb módszerek használata/ nem hozta meg a kívánt minőségi eredményt. A továbblépés reményét a közvetítő szféra további szakszerűsítésében látták. Mégpedig olyan szakszerűsítésében, amely - a struktúra meghagyásával - már nemcsak a kívánt,

hanem a valóságos helyzetet is hajlandó figyelembe venni és a cselekvési stratégiát erre /is/ építeni. Ehhez azonban az eddiginél jóval több információra, ill. az információk pontosabb, szakszerűbb értelmezésére volt szükség. Sőt: nemcsak több információra, hanem több irányból érkező információra.

A felülről érkező szervezeti nyomás meghatározza a tevékenység irányát, tartalmát, szerkezetét. A törzsanyagokon kívül egy általános preferencia-skálán /a támogatástól a tiltásig/ és az aktuális politikai kívánalmak függvényében rendezik, ill. ujrarendezik a közvetítendő tartalmakat és meghatározzák a tevékenység kívánatos arányait /pl. a művelődés-szórakoztatás viszonyában, a közvetítendő információk fajtáit, forrásait, a hozzájutás lehetőségét, feltételeit, az áramlás irányát /tudóktól a nem tudók irányában/; s ezt a rendszert működtetők felfogását, stílusát. Olyan általános keretet adnak tehát, amelyek kijelölik a lehetséges tevékenységek és magatartások határait. Ebbe a Prokrusztész-ágyba kellene a korántsem így szerveződő társadalmi igényeket begyömöszölni. Ha másként nem, akkor a "nem kifejezetten kulturális igények" vagy a "sekélyesebb igények" átstrukturálásával. E mögött az a feltételezés áll, hogy rejtett módon létezik egy "magas-kulturális szükséglet", csak ismerni kell a felkeltés technikáit, továbbá hogy a különböző kulturális szintek egymásra épülnek, csak tudni kell az "átemelés" módozatait. E feltételezés hibás voltára most nem áll módunkban részletesen kitérni.

A kulturális közvetítők számára a társadalom felől érkező elvárások is megjelennek, bár rejtetten és közvetetten, de a felkinált akciókban való részvétel vagy távolmaradás aktusa által nagyon is értékelhető módon. Mivel a közvetítők tevékenységének értelmét és igazolását végül is az ő elfogadásuk adja, hiszen az üresen tátongó színházakért, művelődési házakért, az el nem olvasott könyvekért stb. sehonnan sem várhatnak dicsé-

retet; az igény formájában fellépő társadalmi akaratot végülis akceptálni kell. /Ráadásul bevételi kötelezettségek is vannak!/ Ekkor válik a kultúra közvetítője "mérleghintá-vát", mert a felülről jövő akarat és a reálisan meglévő igények között kell egyensúlyoznia.

A következőkben tehát azt kell megvizsgálnunk, hogy az így felfogott közművelődési rendszerben miként valósul meg a szándékolt információpolitika, milyen az információk közlekedésének mechanizmusa, az egyes alrendszerek között milyen típusu információk áramlanak, az egyes szociológiai dimenziók miként befolyásolják a közlemény információértékét, a hozzá-jutás lehetőségét stb.

/1.2.1/ A "felettes szervek" és a közvetítők

A "felülről" érkező információk az irányítás szintjeinek megfelelően durván három csoportba sorolhatók:

/a/ Az országos, központi állami és társadalmi szervek által kibocsátott irányelvek, állásfoglalások, határozatok, és ezen szervezetek által "gerjesztett" divatok /pl. ingázó munkásokkal való törődés, a közművelődés és közoktatás közötti kapcsolat kimunkálása stb./.

Ezek a határozatok, állásfoglalások ugyan elvi természetűek, mégis erőteljes hatásuk van a közművelődés gyakorlati életére, a közművelődési tevékenység szerkezetére.

Az állásfoglalások, határozatok vonatkozó részei nemcsak a bevezető /felvezető/ szöveggként, hanem preferált feladatként is megjelennek. Ha pl. "felül" foglalkoznak egyes deprivált rétegekkel: a cigányokkal, a bejáró munkásokkal, akkor "lent" is illik velük foglalkozni /még akkor is, ha a cigányok, a bejáró munkások létszáma az adott helyen nem tulságosan jelentős vagy az intézmény nem alkalmas e feladatok ellátására/.

/b/ Középszintű /megyei/ irányító szervek utasításai, munkatervei, divatos szóval élve - "elvárásai".

Az "elvárások" durván két információs blokkból formálódnak: egyrészt a felülről érkezett információk helyi adaptációjából, másrészt az adott körzet feladatainak, céljainak kulturális vonzatából. A két forrás részvételi arányát a művelődéspolitikai felfogás éppen adott helyzete, lehetősége /erőszakosabb, megengedőbb/ és az adott középszintű szervezet hatalmi pozíciója szabályozza /pl. erősebb és gyengébb megyék/.

/c/ A helyi irányító szervezetek utasításai, elvárásai.

E szervezeteknél is érvényes a "fentiek" - különösen a középszint - kivánalmainak akceptálása, de helyzetüknél, funkcióiknál fogva jobban rákényszerülnek az "oldalról" és a "lentől" érkező információk figyelembevételére.

A "felülről" érkező információkat tartalmuk szerint két nagyobb részre bonthatjuk: az egyik a par excellence kulturális életre, a másik a társadalmi életre, az aktuális politikai, gazdasági helyzetre vonatkozik. Ez utóbbi a közművelődési rendszerbe munkakulturaként, politikai kulturaként, pszichológiai kulturaként integrálódik.

Az információk egy része nyíltan, sőt drasztikus formában, más része rejtetten érkezik. Az előző példája, amikor pontosan kijelölik az elvégzendő feladatokat, az utóbbié a finanszírozási rendszer. /Bizonyos preferált feladatokra külön pénzeket biztosítanak, másokat erősen "megadóztatnak"./

Még gyakoribb azonban az információk visszatartása, pontosabban azok sejtetése, "lebegtetése". Ez pedig igazi csapdahelyzetet teremthet, hiszen a közvetítőnek figyelembe kell venni a ki nem mondott, előre meg nem fogalmazott elvárásokat is, ha nem akar utólag ezekért a mulasztásokért megbünhődni.

Hogyan jutunk el és mennyire használhatók ezek az információk a közvetítő alrendszer számára?

Az egyik út az információknak a hatalmi hierarchián való "lecsorgatása"; a másik a tömegkommunikáció; a harmadik a hivatalos konzultációk, tapasztalatcserék csatornája; a negyedik az informális beszélgetések /a bizalmiak, jól értesült ismerősök/ révén begyűjthető információk. Az állami, társadalmi szervezetek hierarchikus felépítettségüknél fogva alkalmasak a központi döntések lebontására, a saját terveikbe való beépítésre. Az egyes kapcsolódó szintek között /pl. megyei tanács-megyei művelődési központ/ ez az adott hatalmi szervezet pozíciója, szemlélete, stílusa függvényében a tervutasítás vagy a tervalku formájában válik beépíthetővé.

Majdnem ilyen fontos a tömegkommunikáció és a hivatalos konzultációk által közölt információk felfogása és beépítése. Tekintve, hogy az üzenetek zöme általános és rejtett, itt nagy "tartalomelemzői" gyakorlatra, a sorok közötti olvasás képességére van szükség. Ezeket jól kiegészítik a személyes kapcsolatok révén beszerezhető "fülések". Tudni kell, hogy hol vannak a pénzforrások, melyek a hozzájutás módjai, a központi szervek mikor mit preferálnak, mit jutalmaznak.

A "fentről" lefelé áramló információ azonban az információ áramlásnak csak az egyik oldala. További kérdés, hogy a visszacsatolás folyamán a felettes szervek mit és hogyan tudnak meg a közvetítőkről. A visszacsatolás funkcióját tekintve elsősorban olyan információkat, amelyek a célul tűzött feladatok megvalósításáról, ill. az akadályozó tényezőkről tájékoztatnak. Ha a rendszer optimálisan működne, akkor okkal feltehetnénk, hogy a közvetítők azokat a tényezőket is közvetítik amelyek a feladatok módosítását, vagy teljes átalakítását vonnák maguk után. Hogy ez mégsem egészen így történik, annak az az oka, hogy bizonyos szűrők a felfelé áramlásnál is működnek.

Az első szűrő, a hierarchikus és elbürokratizálódott szervezet, amely mintegy automatikusan rákényszeríti alkalmazottaira azt a kiirthatatlan hivatalnoki mentalitást, amely a dolgok "feltupirozásában", "megideologizálásában," a felettesek vélt vagy valódi elvárásainak megfelelő tálalásban fejlődik ki. Ez a mentalitás alapja az a félelem, amelyet a felettesek reakcióinak - a rejtett norma és értékrendszer egyenes következményeként - esetlegessége, kiszámíthatatlansága okoz. Pontosabban ezen reakciók egy része nagyon is kiszámítható: abból biztos nem lesz baj, ha a tervutasítás vagy a tervalku folyamán kijelölt feladatok megvalósulását jelentem, vagy a megvalósulást gátló tényezőket "objektív" okokra /igénytelenség, tárgyi, technikai feltételek hiánya/ háritom. Ha nem így cselekszem, akkor ez azt jelenti, hogy vagy a célul tűzött feladatok valódiságát kell elutasítanom, vagy saját személyem alkalmatlanságát kell ilyen formán igazolnom.

A második szűrő - amely az előzővel szorosán összefügg - az, hogy a közvetítés ugyanolyan logikával történik: azaz az információk a szakágak és munkaterületek szerinti bontásban és az un. extenzív korszakban meghonosodott mérőszámokkal kerülnek a felettesek elé.

A harmadik szűrőt a közvetítő alrendszer édekei, belső struktúrája és a helyi hatalmi szerkezetben való pozíciója alkotja. A közvetítő már a "felülről" érkező információk közül is azokat emeli ki, amelyek érdekeinek, adottságainak a legjobban megfelel. Világos, hogy a visszajelzéskor is ezeket részesíti előnyben.

/1.2.2/ A fölfelé áramló információk csatornái

/1.2.2.1/ Statisztikák

A művelődési statisztikákból való tájékozódás, amennyiben egy általános és széleskörű kulturális állapotra vagyunk kíváncsiak, ugyancsak körülményes és szinte megvalósíthatatlan feladat. A tudományágak és művelődési formák /és az azokon résztvevők/ adatai még a szűken vett kulturális fejlődésről sem adnak hiteles képet, másrészt kimaradnak azok a fontos minőségi mutatók, amelyekkel még ezen a közművelődési strukturán belül is hatékonyabb tervezés valósulhat meg; pl. a műsoros-szórakoztató rendezvények kategóriájában együtt szerepelnek a popkoncertek a műsoros rendezvényekkel. Így rendkívül nehéz mondjuk épp a popmozgalom fejlődési irányára, az egyes műfajok iránt megnyilvánuló keresletre, kulturális mozgásokra következtetni, - hogy csak egyetlen példát idézzünk.

/1.2.2.2/ Művelődésszociológiai vizsgálatok, művelődési otthoni tevékenységelemzések

Legfőbb jellemzőjük - a minőségi különbségek ellenére -, hogy közelebb állnak az objektív elemzéshez, mint az előbb jellemzett hivatali jelentések. Még akkor is megbízhatóbb információkat adnak, ha apologikus szándékuk sokszor nyilvánvaló. Ezek a vizsgálatok a hetvenes évek közepén szaporodtak el /országos reprezentációval és helyi érvényességgel egyaránt/. Mivel a művelődésotthoni mozgalom ebben az időben - nagyjából a Közművelődési Törvény idején - jutott el a csúcspontjára, /és egyben fejlődési holtpontjára/, az objektívabb és árnyaltabb elemzések iránti szükséglet megnövekedése teljesen érthető. A rendszer reformja a megváltozott társadalmi feltételek között csak megbízhatóbb információk alapján kezdődhet el.

/1.2.2.3/ A művelődési statisztikák hiányosságait ellensúlyozandó és a hatósági funkciók megvalósításaként jött létre a kiszállási, "kirajzási" rendszer. Ennek két típusa van: az ad hoc /alkalomszerű/ kiszállási és a referensi rendszer. Az ad hoc kiszállások esetében egy-egy terület /megye, járás, város/ egészét vagy munkaterületét, ill. a területtől függetlenül egyes munkaterületek, munkaformák /pl. a közművelődés-közoktatás kapcsolata/ kerülnek "tűzetes" vizsgálat alá. A referensi rendszerben a központ munkatársa - munkaterületének megfelelően - folyamatosan figyelemmel kíséri a rábizott területet. Ezek a formák kétségtelenül finomabb megfigyelésre, pontosabb információgyűjtésre alkalmasak, azonban hatósági, minősítési funkcióik miatt, ugyanazon büvös hivatali logika befolyása alá kerülnek. Igazából senkinek sem érdeke a hibák kimutatása, a problémák feltárása. /Ha ilyen mégis felmerül, a "megértés" elmaradása mögött az esetek többségében rendszeren kívüli "speciális" okok szerepelnek, pl. így akarnak megszabadulni egy kellemetlen alkalmazottól/.

/1.2.2.4/ Beszerezhetőek még információk személyes ismeretek révén is. A feltételezhető őszinteség adta előnyt könnyen lerombolhatja a kölcsönös érdekelttség, a szubjektivitás, az esetlegesség hátránya.

Tovább elemezve a népművelési rendszer többi felvevő csoportjait, röviden szólni kell a szakismereteket közlő információkról és más irányítási rendszerek tapasztalatátadásáról is.

A szakismereteket közlő információk - amelyek a rendszer folyamatos megújulását, felfrissítését szolgálnák - átvétele elég lassan és egyes szociológiai dimenziók mentén /település, intézménytípus/ egyenlőtlen. A település hátránya kétszeresen is érezteti hatását: egyfelől -

ahogy ezt a népművelők körében folyt vizsgálatok kimutatták - a közvetítők képzettsége, iskolázottsága, "feltevő érzékenysége" a településhierarchia alsóbb régiói felé haladva egyre csökken, amely az információk beszerzését és felfogását egyre nehezebbé teszi, másfelől az információk birtokosai és forrásai térben is túl távol esnek tőlük.

Ezek a tapasztalatok, bár lassan és nehézkesen, mégis beszűremlenek a művelődési rendszerbe is, aminek legfőbb okát az egyre nyilvánvalóbb tehetetlenségben és egy általános hiányhelyzetben kereshetjük.

/1.2.2.5/ A közvetítők és a terület

Milyen információk jutnak el a közvetítőkhöz a területről, azaz az adott település, körzet közösségeiről, azok igényeiről, szükségleteiről?

A rendszer logikáját követve először a szűkebben értelmezett kulturális területet vegyük szemügyre.

/a/ A felkinált akciókban való részvétel. Ez a leginkább elterjedt "módszer". A fogadtatás, a "tetszés-indexek" alapján - megfelelő gyakorlat és érzékenység esetén - durván be lehet "lőni" azokat a területeket, amelyekkel érdemes foglalkozni. Ez persze egy fordított logika - ha nem tisztán piaci helyzetről van szó -, hiszen a kereslettől független kínálatra adott választ méri. Kicsit olyan, mint az a butoráruház, ahol a rendkívül szűk kínálat ellenére is csak megvesznek néhány darabot, mert valamivel be kell rendezni a lakást, és a kereskedő teljesen értetlenül áll az igényesebb, választékosabb kínálatot követelők előtt.

Természetesen, a strukturális erőterben meglévő játéklehetőségeken belül, a kínálat is egy feltételezett keresletet céloz. Ennek jó megítélése függ a település nagysá-

gától, szerkezetétől, a népművelő helyismeretétől, műveltségétől, érzékenységétől és nem utolsósorban a hatóságok beállítottságától.

/b/ Művelődésszociológiai, életmód vizsgálatok

Az egyre inkább terebélyesedő és szakszerűbbé váló hazai szociológia egyre több megbízhatóbb információt nyújt a kultúra közvetítőinek is. Hogy ezek mégsem elég hatékonyak, annak okát nem is ezen eredmények általános voltában, hiszen egy-egy helyre, ill. problémára irányzott kutatási eredményekkel sem tudnak a megrendelők mit kezdeni, hanem "átfordítási", a meglévő kulturális rendszerbe való illesztés nehézségében kell keresni. Mert például megismerni egy település gazdasági, társadalmi szerkezetét, életmódját, a közösségek égető szükségzeit és problémáit, ez egy dolog, de hogyan lehet azonban ezeket az információkat a meglévő rendszerekbe és formákba beilleszteni, a nem ilyen logikával működő strukturákkal összeegyeztetni? - már egészen más feltételektől függő dolog. Így jöttek létre olyan torz elképzelések, amelyekben klubformákkal, ismeretterjesztő előadásokkal próbáltak életmódot, ráadásul "helyes életmódot" formálni.

Megfordítva a kérdést, miket tudhat meg a "terület", a potenciális közönség a művelődési intézményektől?

A kulturális forradalom korszakának - de már a szabadművelődési korszakának - illuziója az volt, hogy a kultúra demokratizmusa egyszerűen csak annyit jelent, hogy szélesre kell tárni a kulturális intézmények kapuit, mindenki számára elérhetővé kell tenni a kultúra értékeit. Ez a koncepció nem számolt a strukturált társadalommal, a tudást termelő és elosztó intézmények polgári-értelmiségi jellegével, és ezek "antidemokratikus" következményeivel. Ismeretes, hogy a család és az iskola miképpen

szélesíti tovább - a szándékolt céllal ellentétben - az előnyösebb és a hátrányosabb helyzetűek közötti különbségeket. Sokáig élt az az illuzió is, hogy a tömegkommunikáció az a bűvös eszköz, amely ezeket a távolságokat megrövidíti. A legújabb kutatások azonban már bebizonyították, nemhogy csökkenésről, hanem "növekvő tudásszakadékról" van szó. A tömegkommunikáció is a képzetebbeknek, műveltebbeknek kedvez, hiszen ugyanabból a közleményből sokszorosan több információt tudnak kibányászni. Tekintve, hogy a művelődési intézmény is döntően az értelmiségi kulturát propagálja, könnyű belátni, hogy használói is elsősorban az ezzel bántani, érteni tudókból, a polgári-értelmiségi lét felé "huzó" csoportokból tevődik ki. Így már sokkal érthetőbb, hogy miért ment el hosszú ideig az egész magyar művelődési intézményrendszer az olyan nagy tömegeket mozgató mozgalmak mellett, - azokat észre nem véve - mint a pop, a táncház és legutóbb a kertbarát mozgalom. A kinos lassúsággal létrejött összetalálkozás is csak a művelődési intézmények integrációs törekvése és kemény feltételei mellett ment végbe. /Az egyik fővárosi művelődési házban fórumot kívántak biztosítani az "ujhullámos" zenekaroknak. A belépés feltételül azonban a KISZ tagságot és az általuk megbízott szakemberek felügyeleti jogát /zene, szöveg/ tették./

/1.3/ A tömegkommunikációs alrendszer

/1.3.1/ A tömegkommunikáció háttérparáról

A történelem első igazi tömegkommunikációs eszköze a nyomtatás, a sajtó. Az 1800-as években megjelent az első olyan politikai fogalom, mely a tömegkommunikációval kapcsolatos: a sajtószabadság. Nem egészen másfélszáz évvel későbbi a következő kijelentés: "...az igazi kérdés nem az, hogy vajon a tömegkommunikációs eszközök szabadok-e, hanem az, hogy ki által, hogyan, mi célból és milyen következményekkel folyik a szükségszerű

irányítás?" /vö.G.Gerbner: Cultural Indicators - The Third Voice in: Gerbner-Melody; Communications Technology and Social Policy New York, 1973./Két korszak különbségéről van szó. Valaminek történnie kellett a köztes évszázadban, ami a különbséget magyarázza. A sokféle gazdasági, technikai, társadalmi és politikai változást témánk szempontjából egy megállapításban foglalhatjuk össze: a szóbanforgó időszak során a tömegkommunikáció kézműiparból valódi iparrá /nagyiparrá/ alakult.

A tömegkommunikáció ipari jellegéről szóló tanulmányok lehetővé tették a modern tömegsajtó, a rádió és a televízió működésének megértését. Az újságírói és a szerkesztőségi tevékenység megfigyeléséből és elemzéséből olyan, nagy heurisztikus értékű fogalmak születtek, mint a "kapuőr" /gate-keeper/ vagy a "hirérték" fogalmai /Lásd Jakab Zoltán: Megszerkesztett valóság. MR TK Bp. 1980./ Az ilyen irányú kutatások ma már két-három évtizedes multra tekintenek vissza. A körülöttük kibontakozott tudományos eszmecsere, az újabb kutatások és egyszerűen az eltelt idő szemléletformáló ereje ma már időszerűvé teszi az iparszerű tömegkommunikáció felfogás kritikai értékelését. Ennek - témánk szempontjából - két fontos iránya lehet. Egyrészt, érdemes röviden szemügyre venni, hogy milyen ipar-felfogás van e szemlélet háttérében, azaz kimondva vagy kimondatlanul miféle iparhoz hasonlítják a tömegkommunikációt? Másrészt vissza kell helyezni a "szerkesztőség-kutatásokat" a tágabb társadalmi környezetbe, azaz a tömegkommunikációt a társadalmi kommunikáció információkezelési folyamatainak egyikeként kell kezelni, mégpedig olyanként, mely egy információs láncnak se nem kezdete, se nem végpontja.

Az iparszerű tömegkommunikáció-felfogás háttérében jól kivehetőek a futószalagos nagyipar körvonalai. A hírtermelés futószalagján a riportalanytól az újságírón át a rovatvezetőn, szerkesztőn, főszerkesztőn át a nyomdába vezet a termék útja,

és minden kapuőr egy-egy "meős". Nem kell azonban iparszervezési szakembernek lennünk ahhoz, hogy rámutassunk: az ipar-metaforában szereplő üzem a valóságban nem olyan önellátó egység, mint ahogy az sematikus elképzelésekben szerepel. A tömegkommunikáció jobb megértéséhez is szükségesnek látszik, hogy az "iparszerűség" fogalmát nem /vagy ne csak/ a futószalagra szükítsük, hanem jusson eszünkbe az iparszerűségről a diverzifikáció, iparról szólva gondoljunk számtalan kis, kevesebb közép és néhány nagyüzem igen sokoldalú kooperációs hálójára, változatos irányú információ- és termékáramlására.

Magyar vonatkozásban az ipar-metaforának további heurisztikus lehetőségei vannak a tömegkommunikációval kapcsolatban. Nem kell mást tennünk, mint végiggondolni az iparban a gazdasági reform-párti és reform-ellenes intézkedéseket, szervezeti alternatívákat és behelyettesíteni ezeket a tömegkommunikáció tárgykörében. Ha a két szélső érték egy olyan ipar, amelyhez a lakosság szükségleteit a felülről érkező tervutasítások közvetítik, és ahol az óriásvállalat a tervutasításokat lebontja és belső gyáregységeit utasítja ilyen vagy olyan termékek termelésére; valamint egy olyan másféle ipar, ahol a gazdasági-műszaki racionalitás szabja meg az önálló vállalkozások méreteit, és ezek egymással szabadon kooperálva, a piac igényeit közvetlenül érzékelve működnek - vajon a kettő között hol helyezkedik el az a mechanizmus, mely ma tömegkommunikációs rendszerünkre jellemző?

A másik szemléleti korrekció a tömegkommunikációs intézményrendszer és a társadalmi környezet kapcsolatára vonatkozik.

A tömegkommunikációs kutatásoknál a kutatás tárgyának lehatárolása kezdetben olyan volt, hogy a kutatók aktív ágensként csak a tömegkommunikációt vizsgálták, a befogadókat pedig - amint a fogalom is jelzi - alapvetően passzívként, néha áldozatként vizsgálták /hatásvizsgálatok/. A kommunikáció ún. kétlépcsős áramlásának elmélete /Katz és Lazarsfeld, 1955/ óta ez a szemlélet nagy súlyt helyez a befogadó aktivitásának vizsgálatára is. Az intézményrendszer kutatásában kezdetben a hangsúly természetszerűleg esett a rendszer belső működésének kutatására /szerkesztőség-vizsgálatok/.

A tudomány önmozgásán kívül az utóbbi tizenöt év bukásukban is nagyhatású társadalmi megmozdulásai is kellettek ahhoz, hogy a hangsúly itt is kissé arrébb tevődjék: hogy vegyük észre, a tömegkommunikációs intézményrendszer hírtermelő mivoltában sem valamiféle önmagára utalt, zárt egységként működik, hanem a társadalom egyetemes hírtermelő mechanizmusainak részeként.

A kutatásokból kirajzolódó és általunk is javasolt modell tömegkommunikáció és társadalom viszonyát inkább látja hasonlónak egy népdalokat gyűjtő, azokat lejegyző, feldolgozó és azok élményei alapján szuverén művet is alkotó zeneszerző tevékenységéhez, mint a semmiből alkotó zseni fikciójához. Amint a következőkben részletesebben is kifejtjük, a magyar tömegkommunikációs intézményrendszerben komoly strukturális változásokra van szükség, hogy az a századvég kihívásainak meg tudjon felelni. Ez azonban ma már szinte közhelynek számít szakkörökben akkor is, ha e felismerést évek elmúltával sem követték érdemi intézkedések. Kevésbé közhelyszerű talán a másik gondolat, mivel túllép a tömegkommunikációs intézményrendszer falain. Eszerint nem is lehet az intézményrendszert érdemben megreformálni addig, amíg a társadalom egészének kommunikációs gyakorlata maga is meg nem változik. Visszatérve iparmetaforánkhoz, a tömegkommunikáció / ezen belül is különösen a rádió és a televízió/ ma túlnövesztett trösztként monopolizálja az információpiac jelentős részét. Ezt a trösztöt azonban felosztani nemcsak azért nehéz, mert hatalmas partikuláris érdekek fűződnek fenntartásához. Nehéz azért is, mert részben elsorvadt, részben ki sem alakult az a háttér, /az a "háttéripár..."/, mely egy célszerűen tagolt strukturában a nagyipar mögé csatlakozik, nincsenek "középcégek" és "bedolgozók", főleg pedig hiányzik az a kapcsolat-kultúra, mely egy ilyenféle sokirányúan tagolt struktúra működésének nélkülözhetetlen jellemzője. Információiparunkban az óriás trösztöt /a tömegkommunikációt/ tulajdonképpen csak a "fusizók" második gazdasága veszi körül; amennyiben mindannyian "információ-fusizásra" kényszerülünk a társadalmi kommunikációs

struktúra szűk keresztmetszetei miatt /Lásd erről:
Szecskő Tamás: Jegyzetek az információ értékéről Valóság,
1982. 12.sz./.

Ez a "fusizás" kiterjed a munkahelyi, a lakóhelyi-közéleti és a nagypolitikai információkra egyaránt. A kérdés ez: van-e mód "fusizásunk" legalizálására, megteremthető-e mindannyiunk részvételével a tömegkommunikáció háttéripára?

/1.3.2/ Információ és autonómia

Az információ "második gazdasága" ugyanugy sokféleképpen értékelhető, mint a népgazdaságé. "...Társadalunk információpiaca maga is a hiánygazdaság tüneteit mutatja: a kereslet.....rendszeresen és tartósan meghaladja a kínálatot, amely merevebben korlátozott annál, semhogy a szükséges rugalmasságra és expanzióra képes lenne" - írja Szecskő Tamás idézett tanulmányában. A "házipar kivitelezésű" információ tehát jelentős pozitív szerepet tölt be, hiszen lehetővé teszi az élet folytatását mind praktikus szinten /lásd a mindennapi élettel kapcsolatos számtalan, hivatalosan nem beszerezhető információt/; mind pedig a tudati eligazodás, a világ-értelmezés szintjén. Amikor a magyar tömegkommunikáció késve, hiányosan vagy egyáltalán nem informál valamilyen eseményről, legyen az magyar vonatkozású baleset, katasztrófa, a baráti országok egyes eseményei, vagy negatívan minősített közemberek akciói, a lakosságban feszültség halmozódik fel. A saját gyűjtésű /esetleg gyártású/ információ, függetlenül attól, hogy mennyire "igaz", ezt a feszültséget csökkenti, így elviselhetőbbé teszi az életet. /Csak igen ritka az olyan szélsőséges eset, amikor a "fusizott" információk végső soron tömegpánikká álnak össze./

A negatívumok szintén kézenfekvők. Nyilvánvaló, hogy a "fusizott" információ kevésbé megbízható, mint a szakszerűen begyűjtött, komoly hozzáértéssel rendelkező specialisták által feldolgozott, kommentált hír. Az "információ-fusizás" gazdaságtalan

is,"a társadalmi időalap tekintélyes hányadát kötheti le az a tevékenység, de ami ennél is kellemetlenebb: többnyire hozzájárul a társadalmi előnyök és hátrányok kumulálódásához is" írja Szecskő Tamás. Ezen belül azonban már célszerű megkülönböztetéssel élünk. A második gazdaságban nem mindegy, hogy olyan terméket állítanak-e elő, mely egyébként nagyiparilag, óriási sorozatban kiválóan /és gazdaságosan/ gyártható lenne, csak éppen gazdaságunk anomáliái miatt hiánycikké vált, vagy olyat, mely éppen így, rugalmas kisüzemi formák között termelhető /csak/ gazdaságosan. Mikor külpolitikai tényinformációkat kell házilagosan előállítani /különböző változatokban beszerezni, majd ezeket ütköztetve eljutni a végtermékhez/, az nyilván gazdaságtalan. Nem tekinthető viszont ennyire negatívnak az a tevékenységünk, melynek során az általunk többé-kevésbé áttekintett léte térben /munkahely, lakóhely, iskola stb./ gyűjtjük-feldolgozzuk az információkat. Ilyenkor egészen más a viszonyunk a tömegkommunikációs eszközökhöz. Sok esetben az ujság, rádió, tévé eleve nem is lehet képes arra, hogy érdemben informáljon a mi mikro-világunkról; tehát a házilagos információkészítés nem valami jobbnak, értékesebbnek a pótszere, hanem öntörvényű, természetes léte tevékenység. Ilyenkor csak arról lehet szó, hogy kiegészítik, keretbe, összefüggésbe helyezik-e saját információinkat a tömegtájékoztatás hirei, vagy sem? Ráismerek-e saját élményeim megfelelőjére az ujságcikkben, mely nem rólam szól, de szólhatna? Vagy éppen azon kell bosszankodni, hogy az ott lakók által lármás, poros, zajos és bűdös "purgatóriumként" átélt "lakótelep-silókat" ismét címlapon látjuk az eredménypropaganda argumentumaiként? Ide tartozik az a kérdés is, hogy mi történik levelemmel, telefonommal, ha valamilyen nyomós okból magam is a közlési eszközhöz fordulok? Közlik a levelet, beolvassák a kérdést; vagy esetleg választ sem kapok? Ugy érzem-e hogy az én sajtóm, az én rádióm-tévém felerősíti hangomat, függetlenül attól, hogy véleményemmel egyetért vagy sem, avagy megcenzuráz engem és csak a neki tetsző keretek között biztosít számomra /ha egyáltalán/ nyilvánosságot?

Végső soron a fenti problémák az emberi autonómia kérdéskörébe torkollnak. Az autonómia fogalma itt önmagunk feletti rendelkezésünket fejezi ki, azt, hogy urai vagyunk-e sorsunknak és körülményeinknek, vagy sem. Vannak-e támaszaink, jogi, erkölcsi, anyagi vagy egyéb természetűek, amelyekbe megkapaszkodhatunk konfliktus esetén is, vagy pedig ilyenek híján helyzetünket eleve reménytelennek ítélve, nem is merészkedünk érdekösszeütközésbe, több vagy kevesebb joggal úgy véelve: ugyanis csak veszthetünk.

Az információk házilag fabrikálása félig /de, mint láttuk: csak félig!/ eltorzult formában fejezi ki autonómiánkat az információs szférában. Valóságos autonómiát fejez ki annyiban, amennyiben az általunk áttekintett életszférában, illetve - ha van ilyen - sajátos szakterületünkön termelünk magunk és esetleg mások számára is hasznos információt. Ugyancsak valóságos autonómiát fejez ki akkor, amikor az általunk közvetlenül már át nem tekinthető szférákban fogalmazunk meg önálló véleményeket. Torz formában jelenik meg viszont az autonómia, amikor megbízható tényinformációk híján tényeket is magunknak kell termelnünk, az általunk át nem tekintett szférákban. A politikus csizmadia csak akkor válik /tragi/komikus figurává, ha a tényeket is alakítani kell, nemcsak a véleményeket.

A "második információgazdaság" értéket és torzulást még el nem különíthető metaforájából tehát kirajzolódhat a tömegkommunikáció számára a hírek körforgásának kezdő- és végpontja. Minden hírközlő tevékenység kezdete, alapvető vonatkoztatási pontja: az állampolgárok problémahelyzeteiből, konfliktusaiból kikristályosodó információmennyiség. Minden hír innen ered, és ha elveszti szerves kapcsolatát ezzel a közeggel, irrelevánssá; ha pedig ellentétbe kerül vele, hazugsággá válik. És minden hírközlő tevékenység végpontja is az állampolgárok véleményező-befogadó tevékenysége, az a befogadás, melyről az újabb vizsgálatok egyértelműen bizonyítják: nem passzív magunkat-átengedés, hanem nagyon is aktív információ-továbbfeldolgozást jelent.

Láttuk tehát, hogy a kommunikációs körforgás "kezdet/vég"-pontján az állampolgár minden áron megkísérli megőrizni autonómiáját. /Szó szerint minden áron: gyakran a tények feláldozásának árán is. Mégis ezt kell tennie, mert csak így oldhatja fel az alkalmanként diszfunkcionális tömegkommunikációs tevékenység által okozott kognitív és emotív disszonanciákat/. Ez az autonómia-örzés a "citoyen-lét" természetes velejárója lehetne, az információ-hiánygazdaság viszonyai között azonban szükségtelen áldozatokkal jár. Az okok megértéséhez vissza kell térnünk a hiánygazdaság jelenség egészéhez. Szecső Tamás /5/ a következőket írja erről: "...míg a gazdaság hiányjelenségeit többnyire az erőforrások szűkössége okozza, az információ-kinálat korlátai jóval összetettebb történeti, ideológiai és szociológiai okokban kereshetők. Ezek közül talán a legalapvetőbb a politikai gyakorlat információ-konceptiójának történelmi háttere, a klasszikus "agit-prop" szemlélet, amelynek az itt kifejtettek szempontjából három lényeges vonatkozása van. Az egyik az információ instrumentális értékének hangsúlyozása, a másik az a történeti-szerkezeti összefüggés, hogy a tömegekbe a tudatosságot kívülről kell bevinni. A harmadik egy történelmi körülmény: az, hogy az "agit-prop" szemlélet, klasszikus formájában, a nemzetközi munkásmozgalom illegalitásának időszakában artikulálódott először. /... a szocialista társadalomnak... azt a történelmi bravurt kell megoldania, hogy az illegalitás, tehát a legtisztább "anti-nyilvánosság" hagyományait tisztelve-megőrizve építsen ki egy újfajta társadalmi nyilvánosságot. /.../ a kapitalizmussal szemben, amely az információs piacon inkább a keresleti oldalt befolyásolja, nálunk elsősorban a kinálat a szabályozás tárgya. Erre a kényelmesebb, de kevésbé célravezető paternalizmusra azonban a társadalom tagjai nem feltétlenül hálás gyermekként reagálnak." Az "agit-prop"-szemlélet paternalizmusa tehát oly módon szabályozza a tömegkommunikációs kínálatot, ami beleütközik az állampolgárok információs autonómiájába.

/1.3.3/ A magyarországi tömegkommunikáció jövőképét alakító tényezők

Hazai tömegkommunikációs rendszerünk jelenleg átalakuló-félben van, szerkezeti és funkcionális átrendeződés állapotában megy bele. Anélkül, hogy itt részletesebben elemezhetnénk ennek a tulajdonképpen már a hatvanas évek végén elkezdődött, de igazán a hetvenes évek második felétől érezhető átalakulásnak a körülményeit, csupán azt rögzítjük, hogy a változásokat három tényezőcsoport szinkron, egymást is erősítő hatása idézte elő.

Az egyik a gazdasági reformfolyamat, amely a társadalom valamennyi szintjén nagyobb mennyiségű, gyorsabb és bizonyos szempontból "keményebb" információt igényelt valamennyi információ-termelő alrendszerrel, így a tömegkommunikációtól is. A reform hangsúlyosabbá tette továbbá a fogyasztó /a tömegkommunikáció esetében a közönség/ autonómiáját, terjesztette a rentabilitási szemléletet, s kívánatosnak tüntette fel a versenyhelyzeteket. Ezek a gazdasági szférából induló /de persze, ott is ellentmondásosan érvényesülő/ követelmények ujszerű értékhangsúlyok a tömegkommunikáció esetében egyelőre még inkább gondolkodási, mint cselekvési alternatívákat eredményeztek, de orientációs pontokként mindenképpen bekerültek a kommunikációpolitikai döntések előterébe - még akkor is, ha ilyen döntések alkalmával mindig a politikai megfontolások elsődlegessége hangsúlyozódik.

A másik tényezőcsoport közvetlenül politikai jellegű, s mivel több ponton szerves kapcsolatban van a gazdasági reformfolyamattal, alkalmas arra is, hogy például gazdasági kritériumokat politikai megfontolásokká alakítson át, s így elfogadhatóvá tegye a kommunikációpolitikai döntési logika számára. E tényezőcsoport gerincében politikai intézményrendszerünk átalakulása

található, ezen belül is sullyal a szocialista demokrácia fejlesztése, az állampolgári kultúra ápolása, a politikai folyamatokban való aktív és felelős részvétel serkentése. Természetes, hogy a tömegkommunikáció, mint a politikai szocializáció egyik legfontosabb ágense, részben maga is érzi ezeket a mozgásokat /intézményein, szerkezetében/, részben pedig "érezteteti" a közönséggel - hiszen ez az egyik funkciója.

Az átalakulást előidéző tényezők harmadik csoportja a kommunikációs technológiáknak az a robbanásszerű fejlődése, amely a hetvenes évek második felétől világszerte érezhető, s amelynek első hullámai már Magyarországot is elérték. Tekintve, hogy más fejezeteiben az összefoglalás kellő részletességgel világítja meg e "robbanás" technikai-technológiai összetevőit, - itt csak azt hangsúlyozzuk, hogy a változások egyszerre két, egymással látszólag diametrális ellentétben levő irányba viszik a tömegkommunikációt. Egyrészt lehetővé teszik, hogy az eddiginél sokkal individualizáltabb, az egyének, csoportok, kisközösségek specializált érdeklődéséhez és szükségleteihez tapadó információval lássa el közönségét /közönségeit!/, másrészt pedig nagy mértékben elősegítik, hogy a helyi, regionális és nemzeti tömegkommunikációs rendszerek - más információs rendszerekhez hasonlóan - egyre gyakrabban és természetesebben kapcsolódjanak össze globális rendszerekké. /Hogy ez az ellentét miért csak látszólagos, annak felismeréséhez elég a helyi kábeltévé-rendszerek és a műsorholda egymásrautaltságára gondolni./

A gazdasági, politikai és műszaki tényezők hármass csoportja tehát átalakulás irányába nyomja a tömegkommunikáció rendszerét. A feszítőerő érzékeléséhez látni kell, hogy történelmileg meglehetősen ritkán tapasztalható a három tényezőcsoport időben szinkron hatása. /Már az is ritkaságszámba megy, hogy két tényező fejt ki hatását ugyanabban a történelmi időszak-

ban, mint például hazánkban az ötvenes évek végétől, amikor egy politikai folyamat, a konszolidáció, és egy műszaki újdonság, a televízió megjelenése együtt hatott a tömegkommunikáció átalakulására./ Hogy a három erő szinkron hatása mégsem eredményezett eddig átütőbb jellegű, vagy szisztematikusabb változásokat a tömegkommunikációban, s hogy csak arról beszélhetünk, hogy a rendszer "átalakuló-félben", "átrendeződési állapotában" van /pesszimista vagy optimista beállítottsága szerint ki-ki "szétzilálódás" vagy "alakíthatóság" stádiumáról is beszélhetnek/, - ennek oka egyrészt az lehet /tudományos elemzések híján csak feltételes módon!/, hogy az előbbieken említett követelmények nem fogalmazódnak a tömegkommunikációval szemben támasztott, határozott és viszonylag konzisztens követelmény-rendszerre. A politika és a gazdaság szférája nem látja pontosan, az új körülmények között mit várhat a tömegkommunikációtól, a tömegkommunikáció oldalán pedig - részben épp emiatt - nem körvonalazódik egy nagyobb léptékű fejlesztési koncepció, sőt még egy lazább konturu "jövővizió" sem sejlik fel. Természetesen a reform-folyamatok belső ellentmondásossága is hozzájárul ahhoz, hogy hatásaik némileg tompítottan kerülnek át a reformokra amugy is nehezebben mozduló tömegkommunikációs rendszerbe. Gazdasági fejlődésünk lelassulása pedig egyrészt nemcsak az új kommunikációs eszközök terjedését akadályozza, hanem a hagyományos kommunikációs infrastruktúra színvonalának közelítését is az európai szinthez; másrészt pedig táptalaja annak a - témánk szempontjából katasztrofális - szemléletnek, amely szerint gazdaságilag nehéz időszakokban "luxus" egy társadalom információháztartásának fejlesztésén gondolkodni. Végül - de egyáltalán nem utolsósorban - a nemzetközi helyzet alakulása is ambivalens módon befolyásolja a tömegkommunikációs rendszer átalakulását: új kihívásokat támaszt vele szemben /elsősorban a már említett "globalizálódási" folyamaton keresztül/, másrészt viszont konfliktusosságával, kiélezettségével

növeli a tömegkommunikációs rendszer átalakításával kapcsolatos kockázatokat, vagy legalábbis érveket szolgáltat az ilyen ellenálláshoz.

Tömegkommunikációs rendszerünk átalakulása tehát - amelynek a rendszer nyitottságának fokozódása és tulcentralizáltságának csökkenése, valamint az új technológiák /kábel, video, teletext stb./ megjelenése egyaránt jelzői - egy sajátos, belső inkonzisztenciát mutató transzformációs műveleti sor-nak tűnik, amelyben a teljes spontaneitás és a tulszabályozottság, a gyors reagálás és a reakció-képtelenség, a világ-szinvonal és a fejlődő országok szinvonala békésen megfér egymás mellett; sőt helyenként egyik a másikat feltételezi. A képlékeny átalakulásnak ebből az állapotából meglehetősen nehéz lenne a jövőt extrapolálni, márpedig erre szükség lenne, hogy a tömegkommunikációnak az információkulturán belüli perspektivikus szerepét latolgassuk. A prognózist - nemcsak az extrapolációt! - még csak nehezíti, hogy ebben az átalakulási folyamatban a szó szorosabb értelmében vett tömegkommunikáció maga is megsemmisül majd: az individualizált információs szükséglet-kielégítéssel, az interaktivitás elterjedésével; s következésképp a kommunikátor és a közön-sége közötti féloldalas kapcsolat majdnem szimmetrikussá válásával, a kommunikációs választék bővülésével; s így a tömeg-kommunikációs "monokulturák" táptalajának megszűnésével a hagyományos tömegkommunikációs rendszer az elkövetkező egy-két évtizedben maga is megszűnik. Helyére egy nála sokkal gazdagabb, elektronikus társadalmi kommunikációs rendszer lép majd. Hogyan lehessen így a jelenlegi tömegkommunikáció szerepét érvényesen prognosztizálni? Ez persze az egész világon probléma. Az a tény viszont magyar színekkel tarkítja a nehézségeket, hogy kommunikációs infrastruktúránknak van néhány olyan kritikus metszete /telefonállomány, színes TV-ellátottság/, ahol már valami olyan negatív küszöbértékhez vagyunk közel, amely alatt irreverzibilis és az egész /tömeg/kommunikációs rend-

szer fejlődésére kiható folyamatok indulhatnak be - belát-
hatatlan következményeikkel bármilyen prognózist lehetetlenné
téve.

/2/ A feltételek várható alakulása: információtechnológia

/2.1/ Eszközök

A tudományos-technikai fejlődésből kiinduló témamegközelítés
azért nem nélkülözhető, mert az információ és a kultúra kap-
csolatát - ezen belül /instrumentálisan/ az információtechnoló-
giák kölcsönhatását a kor információs kulturájával - egyebek
közt a rendelkezésre álló technika jelentős mértékben alakítja.

Ha technika eszközt /"hardvert"/ jelent, akkor technológián
itt olyan, tapasztalatilag igazolt és gyakorlatias célú
módszereket és eljárásokat kell érteni, amelyek a technikai
eszközök célirányos felhasználási módját jelentik konkrétan
meghatározott eredmények létrehozására. Ennek megfelelően
információtechnológiák elnevezéssel szokás megjelölni az
információ keletkezésével /megfigyelésével, érzékelésével/,
rögzítésével, továbbításával, feldolgozásával, megjelenítésé-
vel kapcsolatos automatizált /ma főleg elektronikus/ eszközök,
eljárások, továbbá ezek alkalmazásának /igen nagy változatgaz-
dagságot mutató/ halmazát.

A tanulmányi téma feldolgozásához szükséges kiinduló premisszák-
ként ismerni kell, hogy egyfelől milyen /már feltárt vagy po-
tenciális/ lehetőségek rejlenek a társadalmi méretű elterje-
dés állapotában lévő technológiákban, másfelől, miként ala-
kitják majd e technológiák spektrumát a tudományos-technikai
mühelyekben most érlelődő, születő vagy fejlesztés alatt
álló találmányok, újabb innovatív eredmények. A továbbiakban

ezt a számbavételt fogjuk elvégezni e témának a tanulmányon belüli relatív súlyát figyelembe vevő rövidséggel, s nem lépve túl a hazai érvénnyel levonható reális következtetések igényét. Az információtechnikák, technológiák ilyen célú áttekintése ennél fogva nem kíván ettől a tanulmánytól újszerű felismeréseket, igazi eredetiséget; elégséges az elektronika, a számítógépesítés, a hírközlés helyzetével foglalkozó, a fejlődés kilátásait felmérő hazai és külföldi tanulmányok ide vágó ténymegállapításainak és előrevetítései- nek előzetes összefoglalása.

Az elmondottakból következik, hogy az elemzés témakörébe nem tartozik, illetőleg csak annyiban tartozik bele az információtechnikát előállító belföldi iparágak problematikája, amennyiben a hazai informatika elterjedésének ügyét szolgálják vagy fékezik. Önként adódik, hogy az ide vonatkozó iparpolitika kérdésében a tanulmánynak nincsen /nem is kellett, hogy legyen/ "egyezettett" véleménye.

A hazai gyártóiparok jövője, megítélésünk szerint, más téma, mint a társadalmi, gazdasági, illetve magántevékenységek fokozódó informatizálódása. Nemcsak elválaszthatók egymástól, hanem egyenesen ajánlatos is az eddiginél egymástól jóval függetlenebbül kezelni őket. Az előbbi elhatározáson muló iparfejlesztési alternatívák kérdése. Az utóbbi viszont történelmi kényszerpálya, amely nélkül nincsen a kor színvonalát követő nemzeti fejlődés. Ezt a pályát honi ipari bázis hiján is be kell járni, amiként erőteljes motorizációt is végrehajtottunk, holott KGST szakosodás folytán személygépkocsit az országban nem gyártanak.

Technikák

A magyar informatikai fejlődés menetét és távlatait sokféle belső és külső körülmény alakítja majd ki. Ez az elemzés elsőként vállalkozik arra, hogy - legalábbis a társadalmi kultúra terén - ne a technika és technológia, hanem a társadalmi folyamatok, viszonyok oldaláról közelítsen a kérdéshez. Ennek ellenére célszerű ebben a bevezető fejezetben a feltételek várható alakulását a technikai ellátás felől is vázlatosan felbecsülnünk. Ehhez át kell tekinteni

- a tudományos-technikai haladás nemzetközi élvonalát, az információtechnika hazánkban elérhető szintjét;
- az információtechnológiák főbb hasznosulási irányait, típusait.

Anélkül, hogy történelmi visszatekintésbe merülnénk, igen elnagyoltan és röviden a következő területeket érintjük:

- számítástechnika, számítógépek,
- hírközlés és tömegkommunikáció,
- automatizálás,
- mikroelektronika.

Az információkezelés, illetve az informatika műszaki alapjait ma már különböző technikák körébe tartozó eszközök együttese alkotja, ennél fogva e technikák bármelyike - a számítástechnika, a híradástechnika, a mikroelektronika, a műsorszóró technikák, a videotechnikák - külön-külön csak a műszaki alapok egy szeletét jelölik meg.

A számítógép

Ennek a technikai bázisnak a kialakulását az elektronikus számítógép feltalálásától lehet számítani. Ötlete épp hogy 40 éves; máig érvényes logikai-fizikai architektúrája a magyar

származásu Neumann János 1945-ben közzétett tanulmányára követhető vissza. Azóta a számítógépek négy teljes innovációs hullámot éltek meg, és jelenleg fejlesztik a - valószínűleg gyökeresen új elveket is érvényesítő - ötödik generációjukat.

Ez alatt az idő alatt a sebességet, tárolókapacitást, megbízhatóságot jellemző paramétereik értékei 10^6 - 10^9 -szeresre növekedtek. Ez a fejlődés elválaszthatatlan az építőelemeit szolgáltató elektronikai alkatrészgyártás fejlődésétől. Az elektronikus alkatrészek - az elektroncsövet felváltó tranzisztor, majd az integrált áramkörök, s ujabban a mikroprocesszorok - eközben egyre összetettebbek, kisebbek és olcsóbbak lettek. Jórészt ennek tulajdonítható, hogy a számítógépek ára is - az ún. "ár/teljesítmény"-viszony - 10^{-6} mértékben csökkent. Hozzájárult azonban a fejlődéshez a mikroelektronikán kívül más becsatlakozó technológiák fejlődése is.

A fejlesztői logika kényszerpályája vezetett az áramköri integrációt kísérő miniatürizálódáshoz. Ennek eredményeként jelentek meg előbb a mini-, majd a mikroszámítógépek. A mai személyi, sőt kézi számítógépek mindenki számára elérhetővé váltak, akinek van néhány száz vagy ezer dollárja; s ezeknek a gépeknek, kevés megszorítással, az ötvenes-hatvanas évek fordulójának számítóközpontjaiban használt közepes és nagygépek teljesítőképességével azonos a teljesítőképessége.

Automatizálás

A modern társadalmak szerkezetét mélyen befolyásolja az a tény, hogy az elektronizálás és a számítógép forradalmasítja a termelő folyamatokat. Az automatizálás egyaránt terjed a feldolgozó /processing/ és a gyártási /manufacturing/ folyamatokban. Az előbbi "ember nélküli" felső fokában az egyes technológiai folyamatok szabályozási köreit számítógépes optimalizáló és irányító, felügyelő rendszer fogja össze.

A darabárut gyártó folyamatokban vezérelhető szállítóberendezések, NC szerszámgépek és ipari robotok összekapcsolása hozza létre az "ember nélküli" gyárat; sőt, még magasabb fokon, a tervezés, gyártás, ellenőrzés is egyetlen rendszerben, számítógépes irányítással folyik. A számítógépesítés, az elektronizálás és az automatizálás oly széles sávon fedik át egymást, hogy éles határvonal nem húzható köztük. Az automatizálás nemcsak az iparban, hanem a közlekedésben, illetve a szolgáltatások minden ágában megjelenik.

Ki kell még emelni az automatizálás körében az iroda-automatizálást. Az irodákban, hivatalokban az érdemi, szakmai munkát végzőket az ügyviteli segédszemélyzet helyett mágneses elvű adattár és irattár, képernyőre lehívható "archív adatbázisok", elektronikus szövegfeldolgozó berendezés, intelligens telefon és /táv/másológép segíti.

A helyi és helyközi hálózatok rendszerében sokféle kombinációban alkalmazzák az egyszerűbb és a gazdagabban kiépített felhasználói végberendezések, "intelligens terminálok" széles választékát, a munkahelyi célgépek elektronizált továbbfejlesztéseit /elektronikus pénztárgép, bankterminál stb./. A rendszereknek esetenként integráns része a számítógéphez is csatlakozó "mikrofiche" /mikrofilmlap/ adattár, vagy az ujabban gyorsan fejlődő video-lemezek.

Mikroelektronika

Végül meg kell említeni, hogy az elektronika nemcsak termelőeszközökbe, hanem a tartós használati tárgyakba is beépül; így a mikroprocesszoros szabályozó automatikák számos gyártmánynál a korszerűség elengedhetetlen követelménye, a világpiacon a versenyképesség feltétele. Ezen kívül egyre nagyobb változatgazdagságban jelennek meg a piacon a közvetlenül a fogyasztói szükségleteket kielégítő elektronikus eszközök, a szórakoztató elektronika, zsebszámológépek stb.

Mindazonáltal a vázolt fejlődési vonulatok valamennyijében jelentős szerepet játszik, egyre inkább közös alapjukká válik a nagy integráltságu mikroelektronikai alkatrészgyártás. Ezt már vagy két évtizede az egy-két év alatt megkétszereződött integrálódás, miniatürizálódás és az évi 25-30%-os árcsökkenés jellemezte. 1960 óta az aktiv elemek száma közel évi 60%-kal, a termelési érték pedig 10-12%-kal nő. 1980-ban az összes elektronikai aktiv elem nagy többsége mikroelektronikai alkatrész volt. A növekedési és árcsökkenési tendencia a nyolcvanas években folytatódott. Előrejelzések 2000-ig a térfogategységre eső áramköri funkciók mintegy további ezerszeres növekedésével számolnak, és a működési sebesség ötvenszeres növelését tartják lehetségesnek. E határokat tul lehet lépni, például a szilárdtest fizika által kínált, szélsőségesen alacsony hőmérsékleten szupravezető tulajdonságokkal rendelkező új anyagokkal. A digitalizálódó távközlés a tömegkommunikációs hálózat /TV, kábel-TV/, az új opto-elektronikai átviteltechnikák, a műholdak bázisán a számítástechnika integrációja a híradástechnikával tovább folytatódik, a 2000-ig várhatóan a legfontosabb irányzat e két technika fokozatos összeolvadása lesz.

A vázlatosan áttekintett informatikai eszközökkel /technikákkal/ különféle ujszerű, specializált információtechnológiák hozhatók létre, melyekkel konkrét igényeket kielégítő felhasználói rendszereket lehet realizálni. Egyszerűbb esetben a "technológia" nem haladja meg a szóban forgó berendezés /pl. kézi számítógép/ hozzáértő kezelését. Bonyolultabb rendszerekben a technika /használata/ világosan elkülönül a technológiától; amellet vannak olyan rendszerek, amelyekben /mint pl. egy repülőtéri helyfoglaló rendszerben/, ahol a technológia és a felhasználói rendszer között nehéz határt vonni.

E terminológiai fenntartások előrebocsátása mellett a következő információtechnológiák emelhetők ki.

Kötegetelt_üzemmód: Jellemzője a feladatok, adatok koncentráálásával /összegyűjtésével/ és a gépmenetek folyamatos adatellátással nagyfokú tömegszerűség elérése, a rendszer maximális kihasználására való optimalás. Végterméke többnyire listák, táblázatok, melyeket évente, negyedévente, havonta kap a felhasználó. Számviteli, elszámolási, statisztikai, tömeges ügyviteli adatfeldolgozások tipikus technológiája.

Multiprogramozás_és_időosztásos_adattechnológiák: Több feladat /program/ látszólag párhuzamos futtatása, melyben a nagyrendszer funkcionális egységein a konkurráló programok prioritási rangsor vagy előre megszabott ütemű megszakítások szerint, váltakozva osztozkodnak.

"On-line" és párbeszédés_/interaktív/ technológiák: Többnyire billentyűs és esetleg grafikus érintkezési lehetőséggel gép és felhasználó között a képcsöves kijelzőn, napi, órás válaszidejű és aktualitású feldolgozások, helyenként /technológiai folyamat-irányításban/ un. "reál-idős" alkalmazások végezhetőek.

Tranzakció-vezérelt adattechnikák: Ellentétben a kötegetelt üzemmóddal, itt a gépi munka van a felhasználó munkamódszerének, ügyintézési ritmusának alárendelve, a végfelhasználó munkája vezérli a feldolgozási folyamatot. A felhasználó közvetlen kapcsolatot tart a rendszerrel, gyakran speciális végberendezéssel /bankterminál, áruházi elektronikus pénztárgép, utasforgalmi helyfoglaló és információs terminál/.

Adatbázis-alapu információtechnológia: Ebben elkülönítik a felhasználói rendszerek programjaitól az adatállományukat, utóbbiakat összpontosítják, újrastrukturálják; a feldolgozási programokat vagy a terminálról lekérdező ügyfelet egy külön adatbáziskezelő-rendszer látja el adattal.

A helyi és távolsági adatfeldolgozás fenti technológiákkal /és azok részben egymással is/ kombinatív formákban fordul elő. Ezen alapul a

szétosztott információfeldolgozó rendszer, mely szervezeti-
leg, földrajzilag decentralizált, logikai felépítésében és
működésében összefüggő, kooperatív számítógépes erőforrások-
ból, illetve /közös és decentralizált/ adatbázisokból áll.
A szétosztott rendszer elemeinek összeköttetésében a vezeté-
kes távközlés /adathálózat, telefon/ mellett egyre nagyobb
szerep fog jutni a rádiós eljárásoknak, mely mozgó rendszer-
elemekre is használható.

Felhasználói rendszertípusok

A számítógépes információtechnológiák és az elektronizálódó távközlés alapján létrejövő alkalmazások a társadalom és a gazdaság mindenféle megnyilvánulásában megjelentek. A felhasználói rendszerek fajtáinak száma beláthatatlan; mégis célszerű néhány nagy osztályukról szót ejteni, kiemelkedő jelentőségük, gyakoriságuk miatt. Nyilván vannak e rendszereknek a felsorolásra kerülőkön kívül más jellegzetes és fontos típusai: pl. számítógéppel segített műszaki tervezés, irányítás, számítógéppel segített oktatás, orvosegészségügyi rendszerek, mérésadat feldolgozó és technológiai folyamatirányító rendszerek stb. Alábbiak azonban az információs kultúra szempontjából érdemelnek kiemelését:

Tudományos-műszaki adatbankok. Az uralkodó tudománytörténeti felfogás szerint az emberiség mai "tudás-vagyona" az idők során inkrementális felhalmozódással jött létre és fejlődik majd tovább, még ha egyes téziseit, elméleteit újabb felismerések világában visszahatólag rendre módosítják, kiegészítik, felülvizsgálják is. Az emberi tudást - a világról, önmagáról, gondolatairól szóló, tudományos igényességgel feldolgozott és ellenőrzött ismerethalmazt - évezredek óta írás termékek őrzik.

Legujabban egyes tudományos területek ismeretanyagát szöveges és/vagy bibliografikus adatbázisokba szervezik, karbantartják, s széles felhasználói kör számára - a legnagyobbakat kontinens-közi forgalomban is - hozzáférhetővé teszik. Valószínűleg a nagy lexikonokat is felváltják a mindig a legfrissebb információkat tartalmazó nyilvános adatbankok.

Faktorgrafikus adatbázisok. Az információrendszer is rendszer. Olyan, amely a való világban létező - fizikai vagy gondolati, logikai - entitások létéről, tulajdonságairól, állapotairól, valamint a köztük lévő kapcsolatokról nyújt ismeretet. A faktorgrafikus adatbázis az információrendszerek olyan típusa, amelyet többnyire a rendszerelemek /entitások/ instabil állapota, de meghatározatlan vagy legalább is hosszú "élettartama" jellemez. Ilyen például az iparstatisztikai adatbázis, vagy egy szociológiai felvétel a nyugdíjas lakosságról. /A tudományos-műszaki adatbankok rendszereselemei, elemcsoportjai ezzel szemben időfüggetlenek, vagy legalábbis stabilak.

Regisztratív jellegű információrendszerek. Pl. az államigazgatási alapnyilvántartások - számítógépes népegyenylvántartás, ingatlannyilvántartás stb. A rendszeren előforduló "elemek" /természetes személyek, föld- és közterületek, építmények/ viszonylag hosszabb élettartamúak, a róluk szóló információ általában szigorú eseményhez, illetve többnyire nem nagy számu, azonos típusu tulajdonsághoz kötött: létezésükről /születés, halál, építés, szanálás/, illetőleg valamely tulajdonságukkal jellemzett állapotukról /házas, közművesített/ szól. Az információ értékét időazonos /naprakész/ volta adja meg, minthogy az információk jogi aktusok, közigazgatási intézkedések, bírósági intézkedések alapjául szolgálnak.

Vezetési /irányítási/ információrendszerek. Az ésszerűen kiépített vállalati /államigazgatási/ számítógépes információrendszer a tárgyrendszernek és a tárgyrendszer működésének leképezése, erről viszonylag reális képet nyújt. Logikailag egy adatmodell és egy algoritmus modell szintéziséből áll. Magas szintű realizációi visszatükrözik a szervezet irányítási strukturáját, döntési mechanizmusait és értékrendjét. Közvetlenül informál a termelési, illetve a munkakultúra állapotáról.

/2.1.2/ Szolgáltatások

Ahhoz, hogy a társadalmi élet információs szférájában a hírközlés és számítástechnika informatikának nevezett szimbiózisával lezajló forradalmat megértsük, áttekintéssel kell rendelkezünk az informatika részleteiről.

A részletek alapvetően két csoportra oszthatók. Az első csoportba az eszközök tartoznak. Egy eszköz például az adatmegjelenítőként használt televíziós vevőkészülék. A második csoportba a különböző eszközök együttes alkalmazásával kialakult szolgáltatások tartoznak. Egy szolgáltatás például a televíziós műsorral egyidőben sugárzott képujság. Ez a szolgáltatás felhasználja a televíziós vevőkészüléket. Ugyanezt a készüléket használják azonban akkor is, ha adatbankokat telefon vonalon kérdeznek le. Ebből a példából is látszik, hogy egyazon eszköz többféle felhasználói szolgáltatásban is alkalmazásra kerülhet.

Az alábbiakban itt az informatikát a szolgáltatási oldalról tekintjük át. Am olyan esetekben, amikor egy eszköz életképessége már bizonyított, de a vele megvalósítható szolgáltatás végleges formája még nem alakult ki, az áttekintésben nem a szolgáltatást, hanem az eszközt szerepeltetjük.

A felsorolásba csak létező, ténylegesen megvalósított szolgáltatásokat és eszközöket vontunk be. Ezek nem mindegyike valósult meg még hazánkban, de hazai megvalósításuknak elvitechnikai akadályja nincs. A hazai megvalósítás realitásaival a 4. szakaszban foglalkozunk majd.

A távbeszélés új szolgáltatásai

A távbeszélés az emberek közötti információcsere hagyományos eszköze. A hagyományos funkciók modern megvalósításai - ezek közül is különösképpen a tárolt program-vezérlésű időosztásos kapcsolástechnika - azonban a szolgáltatást új vonásokkal gazdagították.

A konferencia-beszélgetés egyszerre kettőnél több távbeszélő állomást kapcsol össze. Egyik változatában mindenki hall mindenkit, másik változatában mindenki azt hallja, amit az "elnöklő" állomás kijelöl, de természetesen ez a kijelölt állomás bármikor és akárhányszor változhat a konferencia beszélgetés folyamán.

A parkoló hívásnak nevezett új szolgáltatásban a hívott előfizető foglaltsága esetén a hívás várakozik addig, amíg a hívott előfizető szabaddá nem válik. A várakozás alatt a hívó előfizetőnek nem kell a vonalat "tartania", kezdeményezheti a bontást, mert amikor a hívott előfizető szabaddá válik, a szolgáltatás mindkét fél számára csengető jelzést biztosít.

A továbbhívás egy olyan szolgáltatás, amelyben bármelyik telefonállomásról meghagyható az, hogy az erre a szóban forgó telefonállomásra érkező hívásokat a távközlő hálózat automatikusan melyik másik állomásra irányítsa. Így a helyüket gyakran változtató ügyintézők könnyen elérhetőek, a távollévő előfizetők felesleges hívásai nem terhelik a hálózatot.

A távközlő hálózat modern technológiája még sok egyéb különleges szolgáltatást /beérkező hívások regisztrálása, hívások fajtánkénti regisztrálása és számlázása stb./ tesz lehetővé, melyek azonban az informatika szempontjából nem elsőrendű jelentőségűek, ezért ezek tárgyalását itt mellőzzük.

Távkonferencia, video-konferencia

A modern távközlő hálózat lehetőséget biztosít arra, hogy bizonyos előfizetői pontok között mozgókép átvitel /TV-átvitel valósuljon meg. Erre ma még csak úgy van lehetőség, hogy az előfizetői pont és a hozzá legközelebbi távközlési csomópont között különleges vezető /pl. koaxiális kábel/ létesüljön; az üvegszálak előfizetői hálózatban történő elterjedésével semmilyen különleges intézkedésre nem lesz szükség.

A képátviteli lehetőség ma leggyakoribb kihasználása a távkonferencia, amelyben kettőnél több előfizetői pont kerül egymással video- és akusztikus kapcsolatba oly módon, hogy mindenki azt a helyszínt látja, amelyet erre az "elnöklő" állomás kijelöl. A hangkapcsolat - hasonlóan a konferencia-beszélgetéshez - két módozatban valósulhat meg: az egyik változatban mindenki hall mindenkit, a másik változatban mindenki csak az "elnöklő" állomás által kijelölt állomást hallja /akárcsak telefon útján megszervezett "konferencia-beszélgetések" esetén/.

Ma elterjedőben van az, hogy nagyobb szállodahálózatok szállodáik egy-egy termét távkonferencia lehetőséggel szerelik fel. Az így felszerelt helységeket azután a világ különböző pontjain azonos időben bocsátják az egy konferencián résztvevők rendelkezésére. Ugyancsak több telephelyű vállalat rendelkezik már zártláncu távkonferencia-szolgáltatással.

Videotelefon

A videotelefon egy nyilvános szolgáltatás, amely két előfizető egyidejű vizuális és akusztikus kapcsolatát teszi lehetővé kapcsolat hálózaton keresztül. Ez a szolgáltatás nagyobb városok postahivatalainak erre alkalmas helységeiben telepített videotelefon állomásai között van terjedőben. A reális képalkotáshoz hozzátartozik, hogy ez a szolgáltatás a nagyközönség fizetőképességéhez képest még drága.

Videotex-szolgáltatások családja

A számítástechnika és a híradástechnika együttműködésének egy gyorsan terjedő megvalósulása a kismértékben kiegészített televíziós műsorvevő készülék kimeneti terminálként /perifériaként/ való felhasználásán alapul. Az így kialakuló tömegszolgáltatás-család gyűjtőneve a videotex.

Teletext

A teletext /képujság/ szolgáltatás a televíziós műsorsugárzás néző számára érzékelhetetlen "hulladékidejében" a TV-adó által kisugárzott néhány száz oldalnyi információ bármelyikének a vevőkészülék képernyőjére hívását teszi lehetővé. A rendszer leggyakoribb alkalmazásában az oldalakat hírügynökségek szerkesztik és időről-időre felfrissítik. A rendszer nagy előnye, hogy az aktuális híreket, információkat a televízió előfizetők bármikor, a műsor szerkesztésétől függetlenül megtudhatják. A rendszernek egy másik alkalmazásában a képujság oldalainak csak egy kicsiny, rendszerint a képmezőnek egy félreeső helyét elfoglaló részére irnak, s ezt a közönséges műsorral együtt jelenítik meg a képernyőn. Ezzel a nagy tömegek által izgatottan várt híreket, vagy az éppen sugárzott műsor kiegészítő információit /pl. süketek számára írásos információ a műsorról/ lehet továbbítani.

Viewdata

A viewdatanak, képkönyvtárnak, illetve interaktív videotexnek nevezett szolgáltatás a telefónia és a számítástechnika együttműködéséből kialakult tömegszolgáltatás. Adatbankokban tárolt sok tizezernyi oldal bármelyikének elérését teszi lehetővé a távbeszélőhálózat bármely előfizetői pontjáról. Az előfizetői ponton a közönséges távbeszélőkészülék és egy kismértékben kiegészített közönséges TV-műsorvevő összekapcsolása biztosítja a szolgáltatást. Egyes országokban ugyanezt a szolgáltatást úgy is kipróbálták már, hogy az adatbankok elérése nem a távbeszélőhálózaton, hanem a táviró vagy a nyilvános adathálózaton keresztül történik. A viewdata-szolgáltatás lényeges része az, hogy az adatbankokban sok friss információ álljon rendelkezésre. Ezért az adatbankok ún. információ-szolgáltatókkal tartanak kapcsolatot. Az információ-szolgáltatók olyan különleges előfizetőknek tekinthetők, akiknek joga és műszaki lehetősége nemcsak oldalak olvasására, hanem azok írására is kiterjed.

A teletext és a viewdata a felhasználó szempontjából leginkább abban különbözik, hogy míg a teletextnél a műsorvevő készülék folyamatosan kapja az adó által kisugárzott valamennyi oldalt és az előfizető csak arról dönt, hogy ezen oldalak melyike jelenjék meg a képernyőn, addig a viewdatánál az előfizető határozza meg azt az oldalt, amely az adatbankból a távközlő hálózaton át a műsorvevő készülékre kerül. Ez a magyarázata az utóbbi esetben az interaktív megjelölésnek.

A viewdata-szolgáltatásban jelenlévő interaktív jelleg valójában azt jelenti, hogy az előfizetői pontról információkat lehet az adatbankba juttatni. Ha tullepünk azon a körön, hogy ez az információ csak az olvasni kívánt oldalak azonosítását szolgálja, akkor a viewdata-rendszerek tranzakciók végrehajtására is alkalmassá tehetők. Erre példa az, hogy áruházi rendelést előfizetők viewdata-szolgáltatás keretein belül bonyolítanak le.

Mindazonáltal a viewdata-rendszer legtipikusabb alkalmazása az információszolgáltatás. Eleinte ez valószínűleg nem a nagyközönség körében fog elterjedni, hanem olyan hivataloknál, ahol sok fiók, kirendeltség használja ugyanazokat az írásos anyagokat. Ilyen például a tanácsok rendelettára, építési hatóságok adattára stb.

A teletext és a viewdata rendszerek nemcsak szövegnek, hanem grafikus ábrának megjelenítésére is képesek.

Elektronikus posta /electronic mail/

Az elektronikus posta a távközlő hálózat valamely pontjáról elektronikus uton fogad el a hálózat egy másik pontjára továbbítandó közleményt, attól függetlenül, hogy a címzett vételkész-e, vagy sem. A szolgáltatás a közleményt addig tárolja, amíg a címzett azt le nem kérdezi. Az elektronikus posta ún. "mail-box"-változata a közleményeket egyéni távközlési előfizetőktől fogadja el és egyéni távközlési előfizetők számára továbbítja. Ezzel szemben a "tele-letter"-változatban a feladóhely is és a rendeltetési hely is egy-egy postahivatal. Így tehát a közleményt a feladó levél formájában viszi be a legközelebbi postahivatalba, onnan elektronikus uton kerül tovább a címzetthez a legközelebbi postahivatalba, ahonnan szokásos kézbesítési módon jut el a címzetthez. Az elektronikus posta a hírközlés egy új irányzatát példázza. A hírközlés fejlődésének kezdetekor az volt az alapvető cél, hogy az információ azonnal jusson el a forrásból a vevőbe. Ha erre - pl. foglaltság miatt - nem volt lehetőség, a kapcsolat nem is jött létre. Ezzel szemben az új irányzatban a forrás bármikor leadhatja a közleményét, amihez a vevő a neki megfelelő időpontban jut hozzá. A hírközlésnek ez a formája minden "nem azonos idejű" párbeszédés információcsere esetén előnyösen alkalmazható. Különösen alkalmas kommunikációs mód az elektronikus posta olyan esetben, amikor a kommunikáló pontokon a munkaidő nem esik egybe.

Távmásolás

A távközlés régóta biztosítja állóképek meghatározott előfizetői pontok - tipikusan hirügynökségek - közötti átvételét. Ennek legismertebb megvalósítása a "facsimile"-átvitel. A távközlés-technológia fejlődésével hasonló jellegű szolgáltatás már a távközlő hálózat bármely két előfizetői pontja között biztosítható. E szolgáltatás leggyakrabban alkalmazott fantázianeve: telefax. A továbbítandó hiranyag lehet fekete-fehér vagy színes kép, de természetesen lehet írott oldal vagy rajz is. Ha a műszaki lehetőséget postahivatalok megfelelő helyeiben biztosítják, a távmásolás egy szűkített, de még mindig nyilvános változatáról beszélünk.

Telewriting /távolba kézírás/

Ma már léteznek olyan különleges eszközök, amelyek egy megfelelő táblára helyezett írólapon történő vonalvezetést érzékelnek, továbbítanak a távközlő hálózaton és reprodukálnak egy távoli előfizetői ponton akár katódsugárcsöves képernyőn, akár speciális grafitnyomású iven. Ily módon kézírások, kézi rajzok keletkezésével egyidőben történő átvitele, illetőleg távoli reprodukciója valósul meg.

Lassu TV

A lassu TV, vagy más néven lassu letapogatású TV /SSTV = Slow Scan TV/ a televízió-technika módszerét alkalmazza azzal a különbséggel, hogy a közvetített képet 1/25-öd másodperc helyett néhányszor tíz másodperc alatt közvetíti. A közvetítésre legalkalmasabb kép ily módon valamilyen állókép, ill. tipikusan rajz-szerű dokumentum. A szolgáltatás egy fejlettebb változata az ún. bevillantásos lassu TV, amely az átviendő objektumot rövid expozíciós idővel mintegy lefényképezi, s azután ezt a fényképet közvetíti a fent említett néhányszor tíz másodperc alatt. A bevillantásos technika mozgó objektum egy-egy helyzetének szaggatott közvetítésére is alkalmas.

A szolgáltatás végkészülékei megegyeznek az ipari TV készülékeivel, ezért elterjedésükre elsősorban az ipari TV-vel egyébként is felszerelt előfizetők körében lehet számítani.

Television

A television-eljárás szintén képi információ távközlő hálózaton történő továbbítására szolgál. Az eljárás a videotex és a lassu TV bizonyos fokú keveréke. A közvetítendő képről általában bevillantással mintát vesz, a mintát képelemekre bontja /pl. egy teljes képet kb. 30x40 képelemre/, megállapítja minden képelemről, hogy mintegy ötven-száz alakzat közül melyikre hasonlít a legjobban, s végül a vételi ponton az eredeti képelemekhez legjobban hasonlító alakzatokból a teljes képet összeállítja. A teljes kép közvetítése néhány percet vesz igénybe.

Akusztikus ember-gép kapcsolat

Az informatika lényeges mozzanata az, hogy embereknek gépekkel - elsősorban ún. intelligens gépekkel - kell kapcsolatot tartani. Az ember-gép kapcsolatok hagyományos formái a látás és a kezelés. Az ember látása útján informálódik arról, amit a gépek vele közölni szándékoznak. Ugyanakkor az ember közlendőit a gép számára gombok nyomásával, fogantyúk és kapcsolók mozditásával, klaviaturák kezelésével tudatja. Ezek közül különösen képpen a kezelés alkalmatlan arra, hogy egymástól távollévő ember és gép között a kommunikáció eszköze legyen. Mind a látás, mind a kezelés erősen helyhez és irányhoz kötött. Már önmagában ez a fogyatékosság is indokolja az ember-gép kapcsolatok új közegeinek keresését. Ugyanebben az irányban hat azonban az a tényező is, amely a gépi környezet fokozatos növekedéséből fakad. A látás csatornája és a kezelés lehetőségei egyszerűen nem elégségesek a szaporodó gépi környezettel együtt szaporodó kommunikációs szükséglet lebonyolítására.

Mesterséges beszéd - beszéd-szintézis

A beszéd mesterséges létrehozásának problémáját a tudomány és technika néhány éve a világ több pontján - többek között hazánkban is /Gordos Géza: Digitalizálás a hangtechnikában: új távlatok az ember-gép kapcsolatokban, III. Akusztikai Tanácskozás Mátrafüred, 1983/ elvitte a tömeggyártás szintjére. Hangsúlyozni kell, hogy a beszéd-szintézis nemcsak az informatikai folyamatokat segíti, hanem az erőgépek, közlekedési eszközök és minden egyéb géptől az ember felé irányuló információközlés hatékony hordozója. Az informatikai folyamatokban a kézi adatbevitel akusztikus ellenőrző echójával talán a legjelentősebb hibaforrás hatását csökkenti jelentősen. Irányító rendszerekben - különösen ott, ahol az irányított folyamatok helyességén emberéletek múlhatnak - az adatbevitel akusztikus ellenőrzése különös hangsúlyt kap. A beszéd-szintézis különösképpen azzal hajt már ma is hatalmas hasznót, hogy gyártósoroknál, technológiai folyamatoknál a munkát végző dolgozó számára a következő munkafázist hangosan mondja, ezáltal megkíméli a dolgozót - szemét és figyelmét - a dokumentáció silabizálásától, gyorsítja a munkát és csökkenti a selejtet.

A pályaudvari és egyéb hangos tömgetájékoztatás, a némákat segítő beszéd-szintézis pedig azt példázza, hogy a beszéd-szintézis az emberek közötti kommunikációnak is hatékony eszköze lehet.

A mai hatékony beszéd-szintetizátorok "kötött szótárak". Ez azt jelenti, hogy a készülékek megadott számú /tipikusan 100-300/ un. alapszó és az ezekből a felhasználó által definiált tetszőleges számú és tetszőleges hosszúságú kifejezés kimondására képesek. Az alapszavak része vagy egésze a legtöbb gyártmányban cserélhető. A szintetizátor felkészítése egy új szó kimondására általában a gyártónál történik a szó "tömör kódjának" memóriába égetése útján. Minden gyártónak van egy

standard szókészlete /200-400 szó/, amelynek szavait kb. 0,5 \$ szavankénti áron bocsátja rendelkezésre. A standard szókészletbe nem tartozó szavak memóriájába égetésének ára 50\$ /az Egyesült Államokban,/ 200\$ Franciaországban/ körül mozog. Maga a szintetizátor mintegy 2 kártyányi készülék, /amely szaklapokban hirdetett "szintetizátor" chip-et, memóriákat, parancsfogadó processzort stb. tartalmaz/, amelynek méretét a hangszóró, a tápegység és az - általában szükitett - kezelői klaviatura határozza meg. A "fix szótáras" szintetizátorok önállóan vagy számítógépi perifériaként működhetnek: a legújabb változataiknak - ilyen a magyar fejlesztésű LIAWOX rendszernek is - a hangminősége igen jó.

A betükép alapján egy adott nyelven tetszőleges szöveget megszólaltató, ún. "text-to-speech" konverterek széleskörű elterjedését elsősorban gépies, robotszerű hangjuk gátolja; ugyanilyen irányban hat az is, hogy működésükhöz 50-120 kbyte-nyi program szükséges, ami manapság a kisebb számítógépeken jelentős erőforrásokat köt le. Használatuk már ma is indokolt nagyobb számítógépek olyan környezetében, ahol az emberek hozzászokhatnak a "robotszerű" hangzáshoz.

Gépi beszédmegértés

Az embertől a gép felé irányuló információátvitelnek legnagyobb távlatokat nyújtó alkalmazása a gépi beszédmegértés. Jelentőségét nem lehet tulbecsülni: elterjedése kétségtelenül meg fogja sokszorozni az erőgépeknek és informatikai gépeknek a hozzáférési lehetőségeit, valamint az ezekhez hozzáférő személyek számát. A gépi beszédmegértés még drága a széleskörű elterjedéshez, de néhány év múlva el fogja érni ezt az állapotot. Ma az 50-100 szót bárkinek a kiejtésében nagy valószínűséggel felismerő készülék ára több ezer dollár; a kb. 1000 szót 2-5, a gép számára kiejtés-mintákkal megismertetett személy kiejtésében felismerőké pedig néhány százezer dollár.

Személy azonosítása hang alapján

Az informatikai folyamatok egyik kulcskérdése, hogy információkhoz csak az arra illetékesek juthassanak hozzá; adatokkal kapcsolatos vagy pénzügyi tranzakciókat csak ők kezdeményezhessenek. A személy azonosításának hatékony eszköze a mintaszöveg alapján történő igazolás. Bár kétségtelen, hogy ennek a módszernek a biztonsága nem éri el az emberi közreműködéssel /ujjlenyomat alapján/ történő azonosításét, viszont lényegesen meghaladja az ugyancsak emberi erővel fénykép vagy aláírás alapján történő azonosítás biztonságát; s ez az elektronikus eljárás ezekkel szemben és emberi beavatkozás nélkül, teljesen automatikusan zajlik.

Önálló adathálózat

Az informatika fejlődésének egyik lényeges jellegzetessége, hogy egymástól távol lévő számítógépszerű eszközök között mind gyakrabban kíván kapcsolatokat. Ezeket a kapcsolatokat eleinte a távbeszélő- és táviró-hálózat felhasználásával hozták létre. Ezek a hálózatok azonban bizonyos szempontból nem elég jók az adatforgalom bonyolítására, más szempontból viszont "tul jók"; ez azért baj, mert feleslegesen növeli az adatforgalom lebonyolításáért felszámolt tarifát. A távbeszélő- és táviróhálózatnak informatikai szempontból értékelt legszűkebb keresztmetszetei a következők: a kapcsolatépítési idő /néhányszor tíz másodperc/ viszonylagos nagysága a legtöbb adatüzenet hosszához képest; az átviteli sebesség elmaradása a számítógépek belső sebességétől /bár itt meg kell jegyezni, hogy a nyomtató és "display" terminálok a távbeszélő hálózaton át jól kiszolgálhatók/; a beszédet és lassu adatot /=távirót/ alig zavaró egyes rendellenességek /pl. rövid megszakadás, csattanásszerű rövid zajbeütés/ katasztrofális hatása az adatforgalomra; stb. Ugyanakkor a távbeszélőhálózat minden

eleme időben egyszerre kétirányu, un. "duplex" átvitelt biztosít, - lehetőséget teremtve ezáltal arra, hogy a párbeszédben résztvevő személyek egyike a másik szavába vágjon. Ez az adatkapcsolatok döntő többsége számára felesleges szolgáltatás. Az informatikai folyamatok legtöbbször "vég-szavas" típusu szabályozás keretében folynak, és kifejezetten tiltják a "közbeszólást".

Látható tehát, hogy tényleges konfliktus jelentkezik a hagyományos távközlő hálózat informatikai feladatokra történő alkalmazásánál. Ezt igyekszik feloldani az önálló adathálózat. Ennek lényege az, hogy külön adatkapcsoló központokat hoz létre. Minden adatkapcsoló központ mentesít a lassu kapcsolatfelépítés, a rövid zavarok és részben a sebesség korlátok terheitől. A csomagkapcsoló adatközpontok - szemben a vonalkapcsolókkal - a kényszerű "duplexitástól" is mentesítenek; de ennek előnye csak akkor érvényesül, ha a hálózat átviteli utjai sem "kényszerduplexek". A Magyarországon 1981-ben üzembe helyezett Nedix vonalkapcsoló adatközpont a hozzárendelt hagyományos átviteli utakkal együtt olyan korszerű adathálózatot képez, amely a legtöbb üzemzavart műszaki adottságai révén megszünteti; a műszakilag fennmaradó "kényszer-duplexitásban" pedig megfelelő tarifa megállapításával lehet megoldást találni.

Integrált szolgáltatásu digitális távközlő hálózat

A digitális technika a távközlőhálózat olyan irányu belső fejlődésére adott lehetőséget, amely a különböző h iranyagok - beszéd, táviró, adat, kép, zene stb. - egységes átvitelét és kapcsolását képes biztosítani. Bár nem ez a leglényegesebb az előző szakasz fejtegetéseihez kapcsolódva, megemlítjük, hogy az új lehetőségek egyszerűen mentesítenek - ott, ahol ez szükséges - az átviteli utak "kényszer-duplexitása" alól is.

A röviden "integrált távközlésnek" nevezett új technika jellegzetessége, hogy az előfizetői ponton olyan terminállal jelenik meg, amely bármilyen h iranyag - akár egyidejű - fogadására és kiadására képes. Az integrált távközlés néhány ország kisebb-nagyobb részén a kísérleti üzemi g jutott el. Szabványainak kialakulása egy évtizeden belül várható.

/2.2/ A magyarországi feltételek: ma és holnap

Az információkezelés korszerű technikáinak és technológiáinak bemutatása arra szolgál, hogy a világszinvonal alapján segítsen saját helyzetünknek - és e helyzet meghaladására való képességünknek - a felmérésére.

A következő kérdéseket kell megválaszolni ehhez:

- hol tartunk ma /pl. melyek a szervizháttér valóságos lehetőségei/;
- milyen technikához /hardver, szoftver/ tudunk hozzájutni, és milyen feltételekkel;
- mekkora erőket kellene és tudnánk mozgósítani az informatika társadalmi méretű felhasználására valódi igényeinkhez és más országokhoz képest;
- milyen társadalmi következményei prognosztizálhatók az alternatív jövőképeknek, pl.
 - = mi történik akkor, ha az adott területen nem lesz semmilyen fejlesztés
 - = vagy ha arányos fejlesztést tételünk fel,
 - = vagy ha az adott téma bekerül az ötéves tervbe.

A számítástechnikai eszközellátás hazánkban egyelőre még mélyponton van.

A hozzáférhető szocialista és hazai gyártású eszközöket éveken át a mikroelektronikában ugrásszerűen megnövekedett technológiai rész, a választéki kínálat szűkössége, elégtelensége, valamint a világpiacinál 2-4-szer, a mini/mikro kategóriákban

10-szer magasabb árszint jellemzi. Az élvonalbeli tőkés technika beszerzése - az erősen megszigorított embargóhatárok mellett és a korábbi éveknél sokkal nagyobb devizahiány miatt - minimálisra csökkent.

Az érvényes értékviszonyok - hazai bérek és az eszközárak viszonya - ma egy nagyságrenddel magasabbra helyezik a gazdaságos helyettesítési küszöböt, mint például Ausztriában.

A magyar gazdaság javuló reagálóképességét jelzi, hogy

- néhány éve megélnékült a mikroszámítógépek iránti kereslet /ma évi 2-3 ezer darabnak mondják/;
- megindult a mikrogépek hazai gyártása /mintegy 50 fajtát állítanak elő/; ennek azonban gyenge pontja a bizonytalan /részben szocialista/ mikroprocesszor-ellátás és néhány mikrogép-perifériának /hajlékony lemeztárnak, nyomtatónak/ a hiánya.

Kérdéses, hogy a szocialista országok polgári célú elektronikai iparai mennyire tudnak a mikroelektronikai forradalom újabb hullámával felgyorsult technológiai fejlődéssel lépést tartani. Egyelőre a klasszikus gépkategóriákban a gépek paraméterei elmaradnak azoktól a követelményektől, amelyek a világpiacon éles versenyben álló nagyvállalataink számára nélkülözhetetlenek.

Távközlési infrastruktúra

A magyar távbeszélő-szolgáltatás a nemzetközi összehasonlításban

A távközlés legnagyobb volumenű szolgáltatása a távbeszélés. /A világon mintegy 500 millió távbeszélő állomás, és mintegy 1 millió táviró állomás van./ Ezért a távbeszélés helyzetén az egész távközlést szinte teljes biztonsággal le lehet mérni.

Az 1. és 2. táblázat hazánknak, valamint néhány szocialista országnak, néhány vezető kapitalista országnak, végül néhány Magyarországgal sok tekintetben összemérhető kapitalista országnak telefonszolgáltatással kapcsolatos mutatóit foglalja össze. A táblázatokból és egyéb forrásokból levonható néhány következtetést az alábbiakban foglaljuk össze.

1. A 100 lakosra jutó beszélőhely [=telefonsűrűség/ szempontjából /11,7/ hazánk mélyen az európai átlag /20,5/ alatt van /1. táblázat 1. sora/.
2. A 100 lakosra jutó fővonalak száma valamennyi velünk összehasonlítható és velünk egybevethető ország közül nálunk a legkisebb /1. táblázat 2. sora/.
3. A főállomáy - mellékállomáy arány nálunk a legkisebb /pl. Magyarország: 49:50; Szovjetunió: 78:22; Csehszlovákia: 51:49; Német Szövetségi Köztársaság: 72:28; Spanyolország: 61:39; ez a mi hálózatunk túlterheltségének egyik legfőbb oka /1. táblázat 1. és 2. sora/.
4. Az elmaradottságunk közvetlen oka az, hogy a távközlési beruházások részesedése a nemzeti beruházási keretből nálunk a legalacsonyabb /vö. 1. táblázat 4. sorával/, és az UIT adatai szerint Magyarország fordítja a nemzeti össztermék legkisebb hányadát /3%-ot/távközlésre /vö.1. táblázat 5. sorával/. Azok az országok, amelyeknek - hozzánk hasonlóan, de a miénknél kevesebb - pótolni valójuk van a távközlés területén, a nálunk szokásosnak legalább kétszeresét fordítják a távközlésre /A távbeszélő szolgáltatás fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata a VI. ötéves tervidőszakra, valamint az 1990-ig szóló fejlesztési elképzelések. OMFB tanulmány, 5-7805-T, Budapest, 1978.10.1./.
5. Távközlésünk lanyha fejlesztése nem új keletű; legalább 20-25 éve marad el az összevethető országokban tapasztalt fejlődési ütemektől /vö. 1. táblázat 7. és 8. sorával/.

Az ötéves tervek egy-egy évére jutó évi fejlődés is jól tükrözi az egyre fokozódó elmaradáshoz vezető tendenciát:

<u>1950-55;</u>	<u>1955-60;</u>	<u>1960-65;</u>	<u>1965-70;</u>	<u>1970-75;</u>	<u>1975-80;</u>
6%	5%	6,2%	6,2%	4,5%	3,5%

6. Különösen szembetűnő a szolgáltatás minőségének egyik legfontosabb jellemzője, az automatizáltság foka terén mutatkozó elmaradásunk /vö.l.táblázat 6. sorával/. Magyarország: 81%; Görögország: 99,2%/, amely szempontból hazánk Európában az utolsó helyen áll. Ez a helyzet még aggasztóbb annak tükrében, hogy az ország kereken 2 700 közigazgatási helysége közül kereken 2 400 - az ország területének mintegy háromnegyede - nem rendelkezik automatikus távbeszélő központtal; ez pedig délutántól másnap reggelig ezeknek a helységeknél az országos távközlő hálózattól való gyakorlati kirekesztettségét jelenti.

A távközlés részletesebb helyzetelemzése

Ahhoz, hogy a távközlés helyzetét pontosan értékelhessük, át kell tekintenünk a távközlés rendszereseit.

A nyilvános távközlés rendszeresei

Kissé leegyszerűsítve a távközlő hálózat helyi hálózatból, kapcsoló központokból és helyközi /-távolsági/ hálózatból tevődik össze. A helyi hálózat tipikus eleme a lakásból az első távközlési csomópontba futó érpár, melyek összessége az un. előfizetői hálózatot alkotja. Egy városban belül a távközlési csomópontokat szintén érpárok sokasága köti össze; ezek alkotják a helyi hálózat másik alhálózatát: az un. "trönkhálózatot". A kapcsoló központok a kapcsolt hálózat jellege /távbeszélő, táviró, adat/ és a kapcsolás jellege /automatikus, kézi/ szerint osztályozhatók. A helyközi hálózat

	Magyarország	Világátlag	Európai átlag	Szovjetunió	Csehszlovákia	Bulgária	A szocialista országok átlaga	Amerikai Egyesült Államok	Német Szövetségi Köztársaság	Svédország	Németalföld	Portugália	Görögország	Spanyolország
100 lakosra jutó beszélőhely / =távbeszélő sűrűség/ 1979-ben, ill. 1980. XII. 31-én	10,7 11,7	20,5	8,3	19,6	11,7				40,4	74,4	45,3			28
100 lakosra jutó főállomás 1979-ben	5 5,7	7	6,5	10	8			42	29	56	32	9,5	22	17
100 lakosra jutó beszélőhely 1960-ban	4,4	7,4	1,9	7,4	2,2				10,7	36,8	14			5,9
Távközlési beruházások részesedése a nemzeti beruházási keretből %-ban megadva /1980-ban, ill. 1972-ben	0,6 0,76	2,25		1,35				4,15	2,95	1,92	1,98		5,07	5,42
Távközlési beruházás a GNP %-ában	3* 6,5			3,9				8	5,5	3,7	4,4	6,4	6	8,1
Automatizáltság foka 1978, %-ban megadva	81							100	100		100	94,7	99,2	
A távbeszélő-sűrűség fejlődési üteme öt évenként														
% 60-65	30		75	43	300	70								
65-70	45,6		75	34	67	58								
70-75	27		54	31	64	49								
75-80	17					49								
Távbeszélő-sűrűség évi fejlődési üteme %-ban megadva /1980/	3	5	6	9										

* Magyarország a UIT adatai szerint az utolsó helyen.

1. táblázat Távbeszélőszolgáltatás helyzetének és fejlődésének nemzetközi összehasonlító adatai

Adatok forrása: - A hírközlés hosszútávú koncepciójának irányelvei, OMFB tanulmány, 5-8003-T, Budapest, 1981.186.p.
- A távbeszélő szolgáltatás fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata a VI. öt éves tervidőszakra, valamint az 1990-ig szóló fejlesztési elképzelések. OMFB tanulmány, 5-7805-T, Bp.1978.101.p.
- A professzionális híradástechnika fejlesztésének vizsgálata, a hazai szükségletek és export-lehetőségek prognóza alapján. OMFB tanulmány, 5-7701-T. Bp.1977.222 .p.

tipikus elemei a vezetékes vagy vezeték nélküli sokcsatornás összeköttetések. Az un. bérelt összeköttetések a kapcsoló központokat kikerülik.

A fenti rendszerelemek különböző csoportosításokban alkotják a távbeszélő, táviró és önálló adatszolgáltatást. Figyelemre méltó, hogy e három szolgáltatás tipikusan ugyanazt a helyi és helyközi hálózatot használja /más szóval egy kábelnek valamelyik érpárja vagy sokcsatornás berendezésnek valamelyik csatornája egyaránt átvihet távbeszélő-, táviró- vagy adat-jeleket/. A szolgáltatások lényegében csak a kapcsoló központokban különülnek el egymástól.

A nyilvános távközlési rendszerelemek magyarországi helyzetképe

A helyi hálózat általában előregedett /vö. kábelbeázások/, és a legtöbb helyen elégtelen mennyiségű /pl. Budapest-Krisztina körzet/. Ez valamennyi szolgáltatást - így az informatikai szolgáltatásokat is - súlyosan érinti. Könnyen elképzelhető, hogy egy informatikai szolgáltatást egy adott helyen azért nem lehet megvalósítani, mert nincs erről a helyről a legközelebbi távközlési csomópontba vivő eszköz /pl. érpár/. Hasonlóképpen nem vagyunk felkészülve a nagy kapacitású /kép, gyors adat továbbítására szolgáló/ csatornák gyors létesítésére sem; s ez igen sok informatikai szolgáltatást eleve kizár.

A kapcsoló központok közül a távbeszélő központok helyzete minden tekintetben /mennyiség, minőség, automatizáltsági fok, vidék ellátottsága/ aggasztó. Ez különösképpen a széles lakosság részére biztosított informatikai szolgáltatásokat /pl. viewdata/ sujtja.

A táviró központok helyzete viszonylag elfogadható; fokozottabban áll ez a ma még csak egy központu önálló adathálózat kapcsolóközpontjára. A számítógépszerű eszközök kapcsolt

összekötése tekintetében a nehézségek a /fentebb tárgyalt/ helyi hálózatokban merülhetnek fel.

A helyközi hálózat kiépítettsége és minősége ugyancsak elfogadhatónak mondható /azokban a helységeken, amelyek be vannak kapcsolva a távkapcsolási rendszerbe/; bár a jelenlegi fejlesztési ütem mellett ez is rövidesen szűk keresztmetszetté válhat. Ma a helyközi hálózaton biztosítható csatornák sebesség-választékában van csupán lényegesebb hiányosság a nagyobb sebességek tartományában.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a jelenlegi önálló adathálózat egyközpontúsága minden vidéki adatelőfizetői pont bekötésével egy csatornát elvon a helyközi hálózatból, ez pedig hosszú távon nem tartható.

A zárt célú távközlés helyzete

A nyilvános távközlő hálózat, valamint a távközlési szolgáltatások fejlesztése nem tartott lépést azzal a hatalmas arányú fejlődéssel, amelynek során országunk a közepesen fejlett agrár-ipari termelés szintjéről a közepesen fejlett ipari és mezőgazdasági országok sorába lépett. A felszabadulás utáni időben egymás után alakultak ki mindazok a termelő és egyéb ágazatoknak a hálózatai, amelyeknek erre volt pénzük vagy egyéb lehetőségük, s amelyek igényeit a közhasználatu hálózat nem elégítette ki.

A zárt célú hálózatok kiterjedtsége ma már jelentős, összemérhető a postai hálózattal. Az engedély nélkül létesíthető hálózatok az elmúlt évtizedekben növekedtek meg ugrásszerűen.

A gyors ütemben fejlődő zárt célú hálózatok a következőképpen csoportosíthatók:

- /a/ Tartozék-jellegű hálózatok: ezek valamely üzem, bánya, villamos távvezeték stb. részére a saját telephelyen, feltárási területen, nyomvonalon alakulnak ki. Ezeknek építése természetesnek tekinthető és korán meg is indult; de az idők folyamán a tartozék-jelleg értelmezése kitágult; s a vállalati automatikus alközpontok ellátási területe kiterjedt a telep határain kívülre az üzemi lakások, szolgáltató üzletek stb. céljaira.
- /b/ Postai szolgáltatások hiányosságait pótló rendszerek: ezek valamely szervezet részére tulnyomó részt a postától bérelt áramkörökön, a saját igényeiknek megfelelően biztosítják a folyamatos helyi és helyközi automatikus szolgáltatást.
- /c/ Postai átviteli utak hiányát pótló rendszerek: ezek olyan a postai hálózattól részben független nyomvonalakon létesülő rendszerek, ahol a posta a forgalom lebonyolításához szükséges rendszereket nem tudja biztosítani.

A közhasználatu szolgáltatásoktól független zárt célú távközlésre vonatkozó igény a meglévő különhálózatok egy részénél nem vitatható; ez azonban nem jelenti egyben azt, hogy ezeket az igényeket önálló átviteli utakon, az alaphálózattal csak laza kapcsolatban álló rendszereken kell kielégíteni. Az a körülmény, hogy számos szerv saját távközlési részlegeket alakított ki, maga után vonja a pénzügyi források mellett a rendelkezésre álló munkaerő /tervezés, építés, üzemeltetés/ szétaprózódását is.

A zárt célú rendszerek első csoportját a vezetékes hálózatok, a másodikat az URH-távbeszélő rendszerek alkotják. A polgári célú vezetékes hálózatokban 1977-ig kb. 7 000 km hosszban épültek önálló kábelvonalak; ezek a hálózatok 1990-ig az eddigi tervek szerint 13-14 000 km-rel növekedhetnek.

Ilyen arányú fejlődés mellett - ha feltételezzük, hogy a postai hálózatok is tovább fejlődnek - bekövetkezhet egy olyan helyzet, amelyben a kábelek fenntartásához létszámot már nem lehet biztosítani.

Az URH-rádiótelefon állomások több mint 99%-át /10-12 000 állomás/ nem postai szervek üzemeltetik. A jelenlegi hálózati strukturában a rendelkezésre álló frekvenciák alapján közeledünk a telítettséghez. Tekintettel arra, hogy 1990-re a szükséges URH-állomások száma 120 000-re becsülhető, az egyes rendszerek különálló fejlesztése helyett rá kell térni az egységes rendszer kiépítésére.

A vezetékes távközlési rendszerek esetében a zárt célú hálózatok eddigi módszerekkel történő továbbfejlesztését a gazdasági megfontolásokon túl a fenntartás lehetőségei is korlátozzák; az URH rádiótelefon esetében viszont a műszaki "lehetetlenülés" zárja ki az eddigi "fejlesztés" folytatását.

Az elmaradottság néhány következménye

Mélyreható elemzések szerint a nemzeti jövedelem alakulásában okozatként játszik közre a telefonellátottság. Ezt jól tükrözi a 2. táblázat. Figyelemre méltó, hogy az egy főre jutó nemzeti jövedelem szempontjából a velünk azonos kategóriába eső országok valamennyiének nagyobb a fővonalakban való telefonsűrűsége. A megfigyelt tendencia szerint az alacsonyabb telefonsűrűségű országok nemzeti jövedelmének fejlődése is lassabb ütemű, ezért nincs kizárva, hogy hazánk pozíciója az egy főre jutó nemzeti jövedelem alapján felállított sorrendben romlani fog.

A távközlő hálózat fejletlensége a termelést általában is gátló tényező. Ez számszerűen is kimutatható. A távbeszélő szolgáltatás "hasznosságára" vonatkozó kutatások közül a Szovjetunióban végzett vizsgálatok adatait tartjuk szemléletesnek. A moszkvai Elektronikai Intézet foglalkozott a "távolsági távbeszélő" forgalom népgazdasági hatékonyságának kiszámításával /Vestnik Svajzi, 1975. 7.sz./ . Megállapították - 57 nagyüzemben végzett elemzés alapján - hogy a IX. ötéves tervidőszakban a távolsági távbeszélő forgalom fejlesztésére beruházott források 1 000 rubelenként 2 200 rubel társadalmi össztermék növekedést eredményeznek. A X. ötéves tervperiódusban pedig már 3 700 rubelt. Hasonló számítások nálunk nem készültek; a hálózat minőségét jellemző hívásveszteség azonban eléri a 60%-ot. Ennek a munkaidő veszteségre vonatkozó értéke napi 2,5 millió sikeres beszélgetést alapul véve - szerény számítások alapján is - naponta 7-8 000 nyolcórás munkanap. Az automatizálatlan fő és alközpontok főfoglalkozásu kezelői létszáma pedig mintegy 14 000 fő. A meglévő hálózat minőségének javítása /a hívásveszteség csökkentése, automatizálás megvalósítása stb./ a munkaerőgazdálkodás szempontjából sem elhanyagolható tényező.

A lakosságnak közműekkel, lakással és gépkocsival való ellátásának alapvető célja a jó társadalmi közérzet biztosítása. Ezen ellátási rendszerek között a távbeszélő különleges helyet foglal el. Az ellátási rendszerek általában a lakás használójának biztosítanak kényelmet, így egyedi jellegűek; a távbeszélő viszont közösségi jellegű szolgáltatás, mivel kényelmet jelent mindazoknak is, akik az állomás bérlőjével mint hívott féllel kívánnak kapcsolatot tartani. Ezen az alapon a távbeszélő elterjedésének társadalmi hasznossága még nagyobb.

Ennek a körülménynek különös jelentősége van nálunk, ahol a lakóhelytől nagy távolságra való munkavállalásban közel 1 millió dolgozó vesz részt. Az ingázásból származó - mintegy 3 millió embert közvetlenül érintő - súlyos társadalmi problémát lényegesen enyhítené a kapcsolattartás lehetőségének biztosítása. Ez vonatkozik arra a 40 000 tanulóra is, akik lakóhelyüktől távol tanulnak.

Hasonló szerepe volna a távbeszélő szolgáltatás kiterjesztésének az egészségügy területén, mivel segítségkérés nem korlátozódna a végső esetre, továbbá mivel az orvos bárhonnán kapcsolatba tudna lépni az egészségügyi intézményekkel.

A lakossági távbeszélőnek a társadalmi közérzet javításán túl lényeges gazdasági jelentősége is van, mivel lehetővé teszi a közületekkel való kapcsolattartást, továbbá az ügyeletes szolgáltatások megszervezését.

Tekintettel arra, hogy a távközlés minden ágazata nyereséges, és az országon átmenő forgalom miatt ennek egy része devizában jelentkezik, a távközlés viszonylagos fejletlensége e többletbevételektől való elesést is jelenti.

Egy főre jutó nemzeti jövedelem \$-ban, 1978-ban						
1000- 2000	2000- 3000	3000- 4000	4000- 6000	6000- 8000	8000- 10000	10 000 felett
Svédország						57
Német Szövet- ségi Köztárs.						29
Amerikai Egyesült Államok					42	
Belgium					23	
Finnország				33		
Ausztria				26		
Nagy-Britan- nia			29			
Olaszország			22			
Görögország		22				
Spanyolország		17				
Csehszlovákia		11				
Német Demokra- tikus Köztárs.		8				
Szovjetunió		6,5				
Jugoszlávia		5,5				
Magyarország		5				
Bulgária	9					
Lengyelország	4,9					
Portugália	9,5					
Ghana	0,34					

2. Táblázat

A 100 lakosra jutó távbeszélő főállomások száma /=főállomási telefon-
sűrűség/. Azoknak az országoknak a főállomási telefonsűrűsége, amelyek-
nek egy főre jutó nemzeti jövedelme egy kategóriába esik, egy oszlopban
szerepel. A különböző nemzeti jövedelmi kategóriákban általában csak a
telefonnal legjobban és legrosszabbul ellátott országokat szerepeltetjük;
ez alól csak az a kategória kivétel, melyben Magyarország is szerepel
/sajnos csak az utolsó helyen./1979-es adatok;A hírközlés hosszútávú
konceptiójának irányelvei. OMFB tanulmány.5-8003-T.Bp.,1981.186.n./

/3/ A feltételek várható alakulása: a társadalmi modernizáció

/3.1/ A társadalmi információháztartás

Az elmúlt 20-30 év gazdasági és társadalmi változásainak igen nagy csoportját egy globális folyamat - a társadalmi termelés információháztartása áthangolódása, modernizációja - részeként kezelhetjük.

Társadalmi információ-háztartáson mindazokat az erőforrások, eszközök és folyamatok összességét értjük, amelyek biztosítják a történetileg kialakult, a rendelkezésre álló tudás és a jelenlegi tudástermelés megfelelő szintű és igényű hasznosulását, valamint a jövőbeli társadalmi tudás /információ/ szükségleteket szolgáló köztes információtárolók kiépítését és működtetését. Így végül is a társadalmi információ-háztartás /információ-gazdaság/ fogalma alá két jelenség tartozik. Egy tágabb értelmezés szerint ez a társadalmi termelés teljes információs és kommunikációs rendszere, amely teljességében hatja át a kutatás-termelés irányításának valamennyi szervezetét. Szűkebb /vagy legalábbis a kutatás céljaira alkalmasabb/ definíciónk szerint az információgazdaság alá az elsődleges információ-előállítással, terjesztéssel, feldolgozással, tárolással foglalkozó alrendszereket soroljuk.

E változássorozat technológiai eredetű. Az elektronika fejlődése, behatolása egyre újabb területekre az alapja eddig is létező információhálózatok /a termelésirányítástól a könyvtárakig/ átalakulásának, továbbá új hálózatok és rendszerek születésének. Mindezek a mozzanatok meghatározóivá válhatnak a gazdasági megújulás frissebb, nagy történeti alakulásának; s az információk /tudás/ jelentősége miatt kisebb és nagyobb szervezetek és közösségek működésében fontos elemévé lesznek az egész társasalom modernizációját elősegítő /vagy elégtelen működés esetén gátló/ keret-tényezőknek.

Az információ-háztartás átrendeződése két fajta típusu társadalmi igény jelentkezésére vezethető vissza. Az elsőt esszenciálisnak nevezzük, és ez mindenekelőtt a javak termelési és forgalmazási szükségleteivel kapcsolatos. A másodikba a társadalom tagjai, az egyének szükségletszerkezetéből következően kielégítendő információs funkciók tartoznak. Ezt a típust - talán nem túl szerencsés jelzőt használva - a humán infrastruktúra információs igényeinek nevezzük.

Az "esszenciális" információs igények tulajdonképpen a társadalmi munkamegosztásból következnek. Feladatuk a termelés és értékesítés /valamint esetenként a felhasználás/ zavartalanságának biztosítása. Az új termelési viszonyok új társadalmi viszonyokat teremtenek. Ezek közé tartoznak a kialakuló /vagy átalakuló/ kommunikációs hálózatok is.

Ismeretes, hogy a kapitalizmus kialakulásának következményeként /pontosabban szükséges kísérőjeként/ miképpen született a modern postaügy és a sajtó.

A nagy kommunikációs hálózatok azonban nem foglalkoztak a tulajdonképpeni termelési folyamatokkal összefonódó információáramlással; ahhoz képest külső folyamatoknak voltak minősíthetőek. Kialakulásukkal egyidőben - de tőlük függetlenül - lejátszódott a belső /értsd - termelőegységen belüli/ információforgalom rendszerbeépítése is: kialakult a könyvelés.

A XX. század első harmadára mindezek a rendszerek technológiájukban sokszorososan megújultak: szervezeteik hatalmassá és - már-már - áttekinthetetlen bonyolultságúakká növekedtek. Alapvető funkcióik azonban nem változtak, s az információgazdaság különböző rendszerei közötti integrációban is minőségi újdonságok alig jelentkeztek.

A humán infrastruktúra "információs igényei" a vizsgált periódusban a lakosság tulnyomó többségénél a "modern szektoron" kívül rekedtek. Csak az írásbeliség terjedésével és elsősorban a "társadalmi piramis felső emeletein" lévőknel kezdett beépülni a modern információ-forgalmazás az egyén életébe. Megjegyezzük, hogy /a/ a társadalmi információforgalomhoz való hozzájutás mértéke, valamint /b/ a modern és a hagyományos információs csatornák aránya az egyéni szintű használatnál az egyén társadalmi strukturán belüli helyének kimagaslóan fontos mutatója. Egyes csoportoknál, rétegeknél mind határozottabban, valószínűleg nem a termelőeszközökkel rendelkezés /merthogy az központosodik, vagy személytelenné válik/, hanem az információhoz /tudáshoz!/ jutás, az azzal élni, bánni tudás lesz a társadalmi munkamegosztáson belül, s így a társadalmi strukturán belül elfoglalt egyéni pozíció meghatározója.

Terminológiai - és egyes elméleti - előzményei megközelítésünknek jól ismertek. A "tudás" fogalmát közgazdaságtani kategóriákkal szembesítették és irták így le - aprólékos részletességgel - a tudás "termelését és elterjedését" az Egyesült Államokban. Ez az elemzés a tudást a társadalmi strukturában differenciáltan termelt és elosztott kognitív erőforrásként kezelte. Más kutatások jól mutatják, hogy a tudáshoz, az információhoz kapcsolódó társadalmi folyamatok mennyire strukturálisan meghatározottak. A terület kutatásának egy további irányának figyelmét elsősorban meghatározott társadalmi egységek /falvak, városok/, illetve egész társadalmak tudásgazdálkodására összpontosította. E szerint a felfogás szerint ezek alkotják a tudástermelés és tárolás; felhasználás elsődleges kereteit. Ujabb elméletek a társadalmi tudást, illetve az információköröket /cirkulációs pályákat/ a mai társadalmi lét központi magyarázó kategóriájaként /pontosabban azok között/ kezelve a tudásrendszereknek tekintik.

Egyébként az un. "humán infrastrukturális" igények ebben a fejlődési sorban mindig csak "másodlagos piacként" jelentkeztek. Vagyis gazdasági igények létrehoztak információs rendszereket és ezekre a működő hálózatokra települt rá a "magán-szükséglet", s hatott a rendszer további növekedésére /de általában nem funkcióbővülésére!/.

Mind a levélforgalom, mind például a táviró, vagy az ujság-írás kezdeti története ezt a modellt igazolja. Ezzel az általános irányzattal szemben ellenpéldaként hozhatók fel nagy ideológiai összecsapások korszakai, amelyben ha nem is egyéni szintű, de társadalmi réteg szintjén, sőt esetleg össztársadalmi szinten is jelentkező /vagy oda transzponált/ igények nem gazdasági információs feladatok az információs háztartásban, s annak alapját képező technológiákban fontos változásokat indukáltak/nak/. A reformáció - ellenreformáció korának hitvitái például nagy hatást gyakoroltak a könyvnyomtatásra. Hasonlóképpen a forradalom utáni Oroszországban az "agit-prop."-kampányok és a kulturális forradalom első szakaszát képező, az írástudatlanság felszámolására irányuló mozgalmak összekapcsolódtak. S közvetlenül ezt követően, 1923-24-től tömegessé vált a politikai meggyőzést szolgáló irodalom megjelentetése, a megfelelő nyomdakapacitás kiépítésével. Nem gazdasági /hanem politikai/ igények vezethetnek az információs technológiák működésének korlátozásához is, például a lakossági rádióbeszolgáltatások a II. világháború alatt megszállt országokban, vagy a külföldi rádióadások zavarása az újabb időkben /s ez sajátos "anti-információs" technológiák kifejlesztését hozta magával/.

Az információháztartás alapelemeinek vázlatos bemutatása után néhány szót szólnunk kell a "modernizáció" kérdésköréről is. Maga a műszó a II. világháború utáni angolszász társadalomtudományban jelentkezik és terjed különösen a hatvanas években

igen széles körben el. Gyakorlatilag számos vonatkozásban - legujabban már egyes magyar publikációkban is - kiszorítja a "fejlődés" és az "iparosodás" műszavakat is; bár szociológiai elemzésekben nyilvánvaló, hogy meg kell különböztetni egymástól ezeket a műszavakat.

A modernizáció-elméletek két csoportra oszthatók. Az elsőbe szociálpszichológiai jellegű koncepciók tartoznak. Ezeknek alapelképzelése, hogy a társadalom dinamikus átalakulása, a gazdasági fejlődéshez kapcsolódó társadalmi átrendeződés mindenekelőtt az egyénen, annak személyiségén belül lejátszódó átalakulásoktól, ujrarendeződéstől függ. A második megközelítést - nevezhetjük kissé leegyszerűsítve - intézmény-szemponturnak is. E szerint a modernizáció fő problémája egy olyan intézményi szerkezet kialakítása, amely képes különféle társadalmi változások /amelyek a modernizálódás folyamatához tartoznak/ folyamatos felszívására, s hozzásegíti a különböző társadalmakban különböző mértékben meglévő innovációs készségek kibontakozását. Nyilvánvalóan - akármelyik megközelítést is fogadjuk el alapvetőnek - az információkultura kérdése, a társadalomban adott időpontban létező információstechnológiák kezelése központi elemévé válhat mindenféle változásnak. Szemléletünkhöz itt most talán az intézményi megközelítés közelebb van. Az intézményi elem hangsúlyozásán túl még két mozzanatra szeretnénk felhívni a figyelmet. Az egyik, hogy a társadalmi modernizáció sikere szempontjából egy adott szociális egység /legyen ez egy kiscsoport vagy az egész társadalom/ felszívó képessége lesz a meghatározó. Ezt mondhatnánk úgy is, minél merevebb, minél kevésbé hierarchikusan bontott, minél kevésbé helyi egységek szintjén és autonóm rendszerekbe összekapcsolódó az információ-háztartás, /amely itt tulajdonképpen formális és informális hatalommegoszlási hálózatokat képezi le/ annál kisebb az adott helyen a modernizáció sikeressége. És megfordítva, minél rugalmasabb sőt helyenként képlékenyebb mindez az adott társadalomban, annál nagyobb valószínűséggel gondolhatunk ott sikeres innovációs akciókra.

További fontos eleme a változás - mint szociális vajudás - elfogadása. Nyilvánvalóan ezek a változások egyes társadalmi csoportok számára többé-kevésbé fájdalmas befolyásvesztéssel, szervezeti vagy intézményi átalakulásokkal járnak. Egyes társadalmi csoportok vagy meghatározott műveltségű egész társadalmak különböző "fájdalom-elviselő" ingerküszöb-
bel, és "fájdalom-feldolgozó" stratégiákkal rendelkeznek. Megkockáztatható az a tétel, hogy minél "információ-
dusabb" egy adott társadalmi csoport közege, annál könnyebben viseli el a fájdalmas átalakulásokat is /hatalmi kényszerek közvetlen következményeként megfogalmazódó reakcióktól ehelyütt eltekintünk/. Ez érthető, hiszen a rosszabb infor-
máltság nagyobb kiszolgáltatottságként is értékelődik; és megfordítva; egy valami miatt rosszabb helyzetbe jutó csoport is, esetleg kedvezőbb információs tartalékaira építve, szélesebb szociális horizontot befogva könnyebben tud a következő szakzra önmaga számára helyzetmentő, vagy legalábbis kompenzáló lépéssorozatot kidolgozni. A megrázkódtatások különböző társadalmakra másképp hatnak. Egyesek apátiába zuhannak, tagjaik közömbösekké válnak makro-társadalmi összefüggések iránt. Másokat a kataklizmák fölráznak. Ezek a társadalmak, vagy társadalmi csoportok magukat össze tudják szedni, addigi rejtett energiájukat mozgósítani tudják, s így a társadalmi válság tulajdonképpen pozitív kimenetű, gyorsított fejlődést eredményezhet. Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy ha ezt a tételt a mai Kelet-európai valósággal szembesítjük, akkor feltűnik, hogy ezeknek a társadalmaknak csökken a válságmegoldó képességük. Ez ugy is fogalmazható, hogy az elmúlt harminc év különböző Kelet-európai országai a válságokra egyre nehezebben reagálnak. Míg a háboru utáni első évtizedek válságaival kapcsolatban ha nem is követte maradéktalan megoldás /erre az adott strukturák különben is képtelenek voltak/, mégis valamiképpen a népesség mobilizálódott a felmerülő társadalmi problémák megoldására. Tehát mondhatnánk ugy is, a válságoknak legalább ideiglenes mozgósító hatása volt; legalább néhány évig a kirajzolódó társadalmi célok érdekében felélénkült tevékenység volt észlelhető.

Az elmúlt husz év nagy gazdasági-társadalmi válságaiban mindez egyre inkább háttérbe szorul, a lakosság egyre inkább egykedvűséggel, vagy a szűken vett egyéni és csoportérdekeinek előtérbe helyezésével reagál a válságokra. Mindez föltehetően elsősorban a társadalomirányítás szerkezetére és mechanizmusaira vezethető vissza; mindezen belül azonban nem kis szerepe van az információs háztartás strukturális zavarainak is /főleg a közéleti információk vonatkozásában/. E mögött feltehetően a hagyományos és a modern értékek túlzott szembenállása húzódik meg az információk ügyében befolyással rendelkezők felfogásában. Amennyiben e két érték-halmaz az adott társadalom fejlődési modellen belül egymásnak ellentmondó, egymást kizárónak fogják fel és valamilyen társadalmi modernizációs politika nevében /s az ötvenes-hatvanas évek hivatalos felfogása így is értelmezhető/ a hagyományos értékrendszer megsemmisítését előtérbe helyezik, akkor megakadhat a szerves fejlődés. Kivesznek azok a társadalmi tudáscsatornák, kulturális reflexek és tanulási mechanizmusok, amelyekre rá lehetne a további fejlődést építeni; vagy másképp fogalmazva: elfelejtjük, hogy a modernizáció mozgósításból és a helyzet valamilyen megszilárdítási szakaszainak változásaiból tevődik össze. Ha a mozgósítás érdekében aláássuk a stabilizációs szakaszok lehetséges bázisát, akkor veszélyeztetjük az egész modernizációs folyamat egészséges arányait. Mindez a folyamat jórészt visszavezethető információs mechanizmusokra is. Érdeemes itt egy másik innovációs elméleti vonulatra utalni: ezen irányzat ezt a szerves modernizációt két elemből rakja össze. Az egyiket társadalmi mozgósításnak is nevezhetjük. A társadalmi mozgósításon azt a folyamatot értjük, amely során a régi gazdasági és lélektani megközelítések szétzilálódnak és a népesség alkalmassá válik új szocializációs és viselkedési formák felvételére. A másik modernizációs főirány a társadalom növekvő differenciálódása az egyéni és intézményi szerepek növekvő diverzifikáltsága. Mindkét esetben nyilvánvalóan a kommunikációs és információs hálózat átalakítása, az abban továbbított értékek újrendezése, alapvető

eszközévé válhat a modernizációnak. Nyilvánvalóan egy ilyen modernizációs koncepció különböző aspektusokat, dimenziókat, formákat és tartalmakat kísérelne meg általánossá tenni. Mondhatnánk úgy is, itt egy olyan több dimenziós elképzelés rajzolódik ki, amelyben gazdasági és népesedési folyamatok, társadalmi mobilitás és pszichikai mozgósíthatóság, politikai átalakulások és kulturális ugrások, egyfajta oksági rendbe kapcsolódnak össze. Feltevésünk szerint az ezen a rendszeren belül kialakult információhálózatok kezelése igen lényeges; s a közeljövőben egyre növekvő fontosságú eszköztárat kínál a változások kezelésére. Nyilvánvalóan felmerül itt a részleges modernizáció problémája is. Ebben az esetben, itt egyes funkcionális alrendszerek modernizálódnak, mások nem; és ez további feszültségeket jelent az egész társadalmon belül, pl. a gazdasági intézményrendszer modernizálódik, de kapcsolódó egyes politikai alrendszerek nem változnak. Vagy a politika megfogalmaz általános mozgósítási programokat; s az azokhoz szükséges egyes funkcionális alrendszerek felett ellenőrzést gyakorló intézmények csoportérdekeik miatt megátolják ezeknek az eszközöknek a felhasználását a meghirdetett célok megvalósítása érdekében. Többnyire a hatalmi mechanizmusokról van szó, de a felmerülő problémák egy része kapcsolódik információelosztási kérdésekhez is.

Nyilvánvalóan a gyorsuló növekedésnek induló gazdaság csak akkor működhet eredményesen, ha azt társadalmi csoportok, szervezetek, intézmények /sőt viszonylag széles rétegekben egyének/ attitűdjei is biztosítják.

Közismert, hogy minden gazdasági és társadalompolitika önfenntartó modernizációt tervez kialakítani: olyant, amelynek keretében egy megfelelő irányu és nagyságu kezdő impulzus után a rendszer továbbra is mozgásban marad. Ilyen típusu

megújulási folyamatok elképzelhetetlenek a modernizálódó gazdaság egyéni attitűd szintű és társadalmi intézmény szintű megújulási folyamatai nélkül. Ezek információfeldolgozási vonatkozása össz-társadalmi szinten nyilvánvaló. Ha elfogadjuk már kifejtett mozgósító-megszilárdító, több fázisu modernizációs koncepciónkát, akkor az ily módon fejlődő társadalomban szükségszerűen egyensúlyi helyzeteknek kell kialakulniuk. Miután esetleges dinamikus fejlődés /vagy stagnáció/ esetén a "kemény tényezők" /tehát a gazdasági, intézményi tényezők nehezen hozhatók egyensúlyba, ezért a társadalmi méretű egyensúlyt a "lágy tényezők": kultúra és információ segítségével egyenlíthetjük ki.

Ilyen helyzetekben szükségszerűen felmerül a lakosságnak, a különböző társadalmi csoportoknak az adaptációs képessége: az új /gyakran csak látszólag egyensúlyos/ helyzetekhez való alkalmazkodása. Ezekben a kényes szakaszokban különös jelentőséget nyerhet a társadalmi empátia képessége; ezen azoknak a készségeknek, hajlamoknak a kifejlesztését értjük, amelyek segítségével az érintett csoportok vagy rétegek viszonylag könnyen képesek új szituációk feltételeinek és szerepeinek elfogadására. Ezen a területen elsősorban a kommunikációs és információs hálózat által továbbított tartalmak dúsitásával érhetőek el lényeges eredmények /egy hosszabb társadalmi-tanulási szakaszban/.

A hirtelen modernizációra vállalkozó társadalmak sikertelensége éppen azzal kapcsolatos, hogy felszabadítják ugyan a kommunikációs pályákat, s ezáltal technikai értelemben kedvező feltételeket teremtenek a társadalmi össz-információfeldolgozási többlet jelentkezése számára; a szabályozó szféra változtatása azonban elmarad: a modernizáció felszine alatt visszamaradva visszahuzó tényezőt alkot. Az a paradoxon jön létre, hogy miközben bizonyos területeken tökéletesedik a kommunikáció, növekszik a társadalom adaptivitása, más területeken stagnál vagy egyenesen visszamarad a kommunikáció; szüntelenül ujratermelődő infrastrukturális hiányok keletkeznek, nem is

beszélve az arányosan fejlődő társadalmakhoz mértén viszonylag fokozódó elmaradottság nyomasztó hatásairól.

Hosszutávon az információfeldolgozási kapacitás kihasználatlansága és az információelosztás alkalmatlansága súlyos akadályává válhat a társadalom adaptivitási szintje emelésének.

Elvileg ugyan kínálkozik a teljes elszigetelődés lehetősége, a más társadalmi strukturákkal való összehasonlítás elől történő elzárkózás választása, amikor az inadaptivitás ténye csak akkor derül ki, amikor válság áll elő. Erre azonban a mai tömegkommunikációs viszonyok globalitását figyelembe véve már nincs lehetőség. Az összehasonlítás során viszont óhatatlanul kiderülnek az egyéni és csoportautonómia elvére építő társadalmak előnyei.

Az információ-monopóliumon alapuló társadalmak szabályozó információik merevsége folytán ugynevezett "ideológiai vak-ságban" szenvednek; s ez kihatással lehet más szféra észlelésére is. Természetlenné folytatott viszonyunkban is megnőhet a hibás cselekvések aránya, erőforrásaikat elpazarolhatják. Legsúlyosabb következményként azonban azt említhetjük, hogy a stagnálást /illetve néha a regressziót/ eredményező belső viszonyok fenntartásához az információkat monopolizáló /és diszfunkcionálisan kezelő/ rétegek létbevágó érdekei alakulnak ki; ezáltal pedig egy "negatív bűvös kör" jöhet létre.

A progresszív értelemben vett információ-szükséglet társadalmi mértékű, autonóm egyének és csoportok együttműködésének rendszerében érvényesülő kielégítésével szemben áll az információ-szükségletek regressziójának történelmileg ma még meg nem haladott állapota. Ez azt jelenti, hogy nem elég, ha egy társadalom kényszer hatására módosítja információpolitikáját. Arra van szükség, hogy a kényszerre vonatkozó információ széles körben is ismertté váljék, bekerüljön a szabá-

lyozó információk forgalmába, és az információkezelés új módjai alkalmasak legyenek a "kényszer" következményeinek továbbgondolására.

/3.2/ A magyarországi viszonyok

Négy kérdéskör köré csoportosítva mutatjuk be a magyarországi viszonyokat:

- a nyilvánosságon;
- a /tömeg/kommunikáció szerkezetén;
- a kommunikált tartalmakon;
- és a kommunikációra-felkészítésen keresztül.

Nyilvánosság

Abból a megállapításból, hogy a klasszikus értelemben vett tömegkommunikáció napjai az egész világon megszámoltattak, egy súlyos kérdés következik számos országban, így nálunk is: mi lesz a tömegkommunikáció "hatalmi eszköz" funkciójával? Abban ugyanis nagyjából egyetértés van, hogy - bármely társadalomról legyen is szó - a tömegkommunikáció /elsősorban az országos, ún. "nagy tömegkommunikáció"/ egyebek mellett hatalmi eszköz szerepet is ellát. Közvetlenül részt vesz a hatalom "legitimálásában", a legfontosabb társadalmi-politikai döntésekkel kapcsolatban társadalmi egyetértést szervez és fenntartja, terjeszti az uralkodó ideológia alapértékeit. De mely társadalmi alrendszer lesz ennek a funkciónak a hordozója, ha a tömegkommunikáció megszűnik klasszikus formájában?

Ha valaki a tömegkommunikációt hatalmi eszköz mivoltában "szellemi gumibot"-nak képzei /mert néha ilyen nézetekkel is találkozni lehet/, annak számára az új fejlemények kétségtelenül meglepőek lehetnek. /Magyarországon a tömegkommunikáció már több mint egy negyedszázada nem ilyen leegyszerűsítő módon tölti be a hatalmi eszköz funkciót./

A sok-választékos, individualizált, interaktív - tehát "visszabeszélést" is lehetővé tevő - kommunikációs rendszerben másféle gyakorlási módok állhatnak rendelkezésre a "hatalmi funkció" gyakorlására: az állampolgárok aktív társak lehetnek ebben. Árnyaltabb, gazdagabb értelemben az új típusú kommunikációs rendszer változatlanul hatalmi eszköz marad/hat/, különösen egyes elemein keresztül: mint a nemzeti programok, rendkívüli esetekben automatikusan összekapcsolódó információs rendszerek stb. Ez a gazdagabb értelmezés azonban feltételezi annak tudomásulvételét, hogy a hatalom stratégiai fogalom lévén, a "hatalmi eszközt" is elsősorban stratégiai és nem taktikai célok érdekében érdemes mozgatni. A hagyományos tömegkommunikáció esetében is többnyire illuzórius törekvés volt az, hogy a mindenkori nagypolitika valamennyi taktikai lépéséhez /hát még a "kötőjeles politikák", pl. közlekedéspolitikai, napi elhatározásait/ össztársadalmi egyetértést lehessen kialakítani. Az új típusú kommunikációs rendszer esetében nyilvánvaló az ilyesmi közvetlenül föl sem merül. De nem is szükséges törekedni erre, hiszen a rendszer által továbbra is elvégezhető stratégiai léptékű feladatok ennél jóval fontosabbak: a politikai szocializáció, a legitimáció, az érték-fenntartás, s mindezek foglalatoként az állampolgári kultúra ápolása, fejlesztése. /Mellékesen jegyezzük meg, hogy az eddiginél sokkal hatékonyabb együttműködés szükséges a társadalom kommunikációs és oktatási alrendszerei között az olyan feladatok esetében, mint például a politikai szocializáció; ez pedig várhatóan a két alrendszer együttműködésének új formáit kényszeríti majd ki./

A hatalom eszközeként működhet az új típusú kommunikációs rendszer akkor is, amikor szűkebb értelemben vett hatósági feladatokat lát el; és ezt a régebbiekhez képest sokkal hatékonyabban és ütőképesebben tudja megtenni. Ez előfordulhat az országot fenyegető külső veszély, természeti katasztrófa, vagy bármely nagyjelentőségű rendkívüli esemény alkalmával: a decentralizált, kis helyi kommunikációs rendszerek /vagy legalábbis egy szeletük/ egyik pillanatról a másikra

egységes országos rendszerré állnak össze, amely minden-
hová képes eljuttatni a központ információit, utasításait.
/Technikailag az is elképzelhető, hogy minden bekapcsolt
állapotban lévő vevőkészülék, házi és munkahelyi informá-
ciós konzol automatikusan áll át a rendkívüli üzenetet
közvetítő csatornára./

Az előbbieken említett összefüggések árnyaltabb értelme-
zésével az utóbbi évek tájékoztatáspolitikai vitáiban
és írásaiban szórványosan már találkozni lehet, s ez
megint tömegkommunikációs rendszerünk ellentmondásos, de
mélyreható átalakulására utal. Többek között hangsúlyozó-
dik, hogy a szóösszetétel "eszköz" tagja maga is gazdagabb
értelmű. Jelent egyrészt információs csatornát, amely a
társadalom döntési központjai és az állampolgárok között
/optimális esetben/ kétirányúan funkcionál. Jelent átviteli
lehetőséget a politikai központ számára, amit - megint csak
szerencsés esetben - az állampolgárok részvételi energiájá-
nak közvetítése szintén kétirányúvá tehet. Társadalmi fórumot
is jelenthet, a társadalmi nyilvánosság egyik igen fontos
körét, amelyre - az előbbiekkel szemben - nem függőleges,
hanem vízszintes információmozgások a jellemzőek, s ahol a
közvéleményt konstituáló, egymástól eltérő nézetek szembe-
sitődnek, s ahol a társadalmi fejlődés dinamizmusát létrehozó
érdekkonfliktusok találhatnak maguknak kifejeződési formát.
Ez pedig elősegítheti a politika érdekegyeztető, konfliktus-
kezelő tevékenységét; voltaképpen tehát hatalmi eszközként
szolgálhat.

Nem nehéz ezekben a gondolatokban felfedezni azoknak a gazda-
sági és politikai követelményeknek a nyomait, amelyek az
elmúlt évtizedben az átalakulás irányában kezdték feszíteni
tömegkommunikációs rendszerünket. Ugy látszik, ez a feszítő-
erő elsősorban a tömegkommunikáció és a társadalmi nyilvános-
ság egymás közötti kapcsolatait rendezi át, ami az

információkultura fejlesztése szempontjából is igen jelentős. Meggyőződésünk ugyanis, hogy az állampolgári kulturának - a motivációs rendszeren, a felelősségi rendszeren, valamint a /közéleti/ viselkedéskulturán túl - az egyéni szintű információkultura is lényeges alkotóeleme: az állampolgár aktív, szelektív és kritikus viszonya az információhoz. S ennek gerjesztője, ápolója, nevelője csak az egészséges társadalmi nyilvánosság lehet.

Már az elmúlt néhány év élesre exponálta a tömegkommunikáció és a nyilvánosság kapcsolatának ezeket a problémáit, s várható, hogy a tömegkommunikációs rendszer átalakulásának folytatódása további kérdéseket fogalmaz meg. Valószínűleg szembe kell néznünk majd például a "többszintű nyilvánosság" /hagyományos, s a gyakorlatban úgy, ahogy működő/ rendszerének ellentmondásaival. A nyilvánosságnak ez a rétegzett szerkezeti modellje akkor alakult még ki, amikor a tömegkommunikáció a mainál összehasonlíthatatlanul központosítottabb, társadalmunk a kívülről jövő információra zártabb, politikai kultúránk pedig fejletlenebb volt. Egy adott történelmi korszakban kétségtelenül hasznosan funkcionált; hiszen akkor megfelelő mozgási lehetőséget teremtett a tájékoztatáspolitikának; és elitista jellegével együtt is nagyjából annyi közéleti információt forgalmazott az egyes szinteken, amennyi a mindennapos életvitelhez, munkához, döntésekhez akkoriban elegendőnek bizonyult. A társadalom információ-háztartásának alapvető szükségletei azonban azóta alaposan megváltoztak, s ezek a változások kikezdték a hagyományos modellt. A létrejövő új is valószínűleg rétegzett lesz /hiszen lényegében minden társadalom az/; csak hogy ez a rétegzettség a tömegkommunikációs rendszer átalakulásának technikai tényei következtében kevésbé lesz hierarchikus, mint eddig; másrészt pedig a rétegzettséget remélhetően az "információpiac" keresleti oldala erősebben fogja alakítani, mint a kínálati oldala. Ennek az átalakulásnak

már ma is észlelni lehet egyes jeleit. Az is nyilvánvaló, hogy egy ilyen átalakulás lassan feloldhatja információ-háztartásunk mindmáig érezhető "paternalisztikus" jellegét.

A nyilvánossággal kapcsolatban merőben más, újszerű problémákat vet fel az a helyzet, amikor az állampolgár nem információ-fogyasztóként, hanem információs forrásként funkcionál: nyilvántartások, kérdőívek, mágnesszalagok és lemezek számára szolgáltatja esetleg legprivátabb információit /nem tudván, hogy ezek mikor juthatnak illetéktelen kezekbe/. Jóllehet a tömegkommunikáció számára már ismerősek az ebből az alaphelyzetből következő dilemmák - s mind sajtójogi, mind szakmai etikai formulákban reflektál is rájuk -, számára is új feladatot jelent, hogy az állampolgároknak tudatosítsa személyiségükhöz fűződő jogaikat, s a nyilvánosság és a magán szféra információs összekapcsolásának rendellenességét is a nyilvánosság elé tárja.

Szerkezet

Jóllehet a nyilvánosság kérdéseinek taglalásánál már szerkezeti problémákba is ütköztünk, a társadalmi struktúra és a kommunikációs rendszer szerkezetének egymásra vetítése további strukturális kérdéseket fogalmaz meg - néhol talány formájában. Mert mi másnak nevezhetnénk, mint talánynak - vagy, legjobb esetben is politikai-logikai dilemmának - azt a kérdést, hogy milyen reális megoldást lehet találni információs háztartásunk "strukturális depriváció"-nak nevezhető gondjára.

"Aki szegény, az a legszegényebb" - információs szempontból is. Éppen azok a társadalmi rétegek és csoportok, amelyek leginkább elesettek, amelyek társadalmi kapcsolatait is legérezhetőbben beszűkítik a szükség, a mindennapi élet nehéz körülményei, ők bizony kommunikációs kapcsolataikban is legszegényebbek. Még

tömegkommunikációs fogyasztási szerkezetükre is jellemző ez, hiszen ők azok, akik leginkább "monokulturás" jelleggel tapadnak az éppen rendelkezésükre álló rádióhoz vagy tévé-készülékhez; az ő körükben magas a funkcionális analfabéták száma, akik a sajtót akkor sem igen veszik kézbe, ha éppen lenne pénzük rá. Ezek a kommunikációs "központ" és a "perifériák" között hagyományosan is létező különbségek a tömegkommunikációs rendszer átalakulása során tovább nőhetnek. A rendszerbe ujonnan beépülő kommunikációs eszközök igen költségesek; ez pedig a lakosság tekintélyes hányadát kizárja - legalábbis kezdeti - használatukból. Átmeneti ideig a világ minden más országában így volt ez. De azután, hála az elektronikai fejlődés hatásának, ezek az eszközök is elérhető áraik révén tömegfogyasztási cikkeké váltak. Hazánkban a külföldi eredetű elektronikus cikkek-re kivetett, szűkebb gazdasági szempontból talán indokolt, de társadalmi értelemben abszurd "védővámok" gátolják ezt a folyamatot. A hazai szórakoztató és háztartási elektronikai termékek ennek következtében toronymagasan tartható ára ezt az "átmeneti idő"-t korszakossá nyújtja. /Gondoljunk csak a lakosság színes TV-készülékkel való ellátottságának elhuzódására, például a Szovjetunióval való összevetés alapján./

Persze, hogyha ezt a gazdasági gordiusi csomót egy vágással el is lehetne intézni /mint ahogyan remélhető, hogy a piaci verseny fokozódása, ha nem is egy csapásra, de előbb-utóbb megteszi/, a szociológiai dilemma változatlanul megmarad. A video-berendezéseket, a teletext-adaptert /és a hozzá szükséges, korszerű, szintes TV-készüléket/, a Hi-Fi tornyokat, a családi számítógépeket az első időszakban a társadalomnak kizárólag egy igen kis létszámu, jövedelem szempontjából pedig elitnek tekinthető rétege képes megvásárolni. Az országnak viszont jól felfogott hosszú-távú érdeke, hogy a kommunikációs rendszert ezekkel az új elemekkel bővitse, s társadalmi erőforrásokból is támogassa a honosítást.

Közben viszont a kellőképpen át nem gondolt intézkedések eredményeként egyes területeken továbbra is fennmarad a "strukturális depriváció" állapota.

Ugy látszik, mintha megoldás lenne itt az új kommunikációs eszközök közösségi használatba vételét szorgalmazni. Vannak is közöttük olyanok, amelyeknél nem "funkció-idegen" ez a felhasználási mód. Valószínű például, hogy a "viewdata"-szerű információs rendszerhez való csatlakozás vagy a gyors-telex használata hazánkban elsősorban intézmények és közösségek számára lesz vonzó. Az eszközök többsége azonban kifejezetten egyéni, családi használatra készült. Hiába szorgalmaznánk például a video-magnó közösségi használatát, ha az egyének, családok elsősorban arra szeretnék igénybe venni - legalábbis a külföldi tapasztalatok ezt mutatják -, hogy az általuk kiválasztott tévéműsorokat rögzítsenek rajta, amit azután ismét megnézhetnek, vagy pedig egyéni izlésüknek megfelelő, megszerzett /kölcsonzott, vásárolt, ajándékba kapott/ kazetták műsorát nézzék segítségével. A közösségi használat épp ezeket a lehetőségeket metszi keresztül.

Tudomásul kell tehát vennünk, hogy ezzel a dilemmával tartósan együtt élünk majd. Ez kétségtelenül feszültségeket okoz tömegkommunikációs rendszerünk átalakulásának további szakaszaiban is, de megfelelő információpolitikai és művelődéspolitikai kezelésük csak akkor lehetséges, ha reálisan nézünk szembe a "strukturális depriváció" tényével és az információkulturát érintő hatásaival.

Tömegkommunikációs rendszerünk átalakulásának, s e folyamat távlatainak egyik legfontosabb szerkezeti vonása, hogy a korábban abszolút mértékig központosított rendszer fokozatosan, de határozottan decentralizálódik. A hetvenes években ennek első megnyilvánulási formája volt a vidéki sajtó gyors fejlődése, s így az országos és helyi /megyei, városi/ sajtó

egymás közötti arányainak gyökeres megváltozása. A folyamatot a vidéki rádió- és televízió-studiók fejlesztésének első szakasza vitte tovább, majd a már huzamosabb ideje működő kábelrendszerek részleges funkcióváltozása, vagyis helyi tömegkommunikációvá való átalakulása. A decentralizálás folytatódik; sőt, lehet, hogy a rendszerbe beépülő egy-egy új eszköz még meg is gyorsíthatja az ütemét.

Fontos, hogy az így létrejövő és megerősödő helyi kommunikációs rendszerek ne váljanak a nagy, országos tömegkommunikáció egy-egy kisméretű utánzatává /kezdetben ugyanis erre kísértést éreznek/; de ez maradjon a /tömeg/kommunikációs rendszer saját ügye. Témánk szempontjából fontosabb az, hogy ez a decentralizált kommunikációs rendszer többé már nem működtethető egyszerűen hierarchikus rendszerként. A Magyar Rádióknak és a Magyar Televízióknak megvannak ugyan a hierarchikus szerkezetbe tagozódott helyi kirendeltségei és filiáléi /a vidéki tudósítók és studiók/, az országos lapoknak is vannak tudósítóik, de a megyei és városi lapoknak már nincs "fölköttesük" a rendszeren belül, - a helyi kábelrendszerekről nem is beszélve. Ez a szerkezet gyakorlatilag kizárja a központosított, hierarchikus adminisztratív szabályozást. Megkívánja viszont - a közös alapelveket, értékeket, normákat illetően - a viszonylag magas szintű egységes jogi szabályozást, a rendszer működésének operatív vonatkozásaiban pedig az együttműködő rendszerek egymásköztli szabályozási elveinek érvényesítését. Az új kommunikációs rendszer funkcionálása tehát, az eddigiekhez képest csökkentheti a központi, hatósági szabályozás szerepét, növelheti viszont egyrészt a politikai-ideológiai utmutatását, másrészt a jogi szabályozását, beleértve ebbe a polgári jogi elemeket is /pl. szerződéseket/.

Ha az előbbiekhöz még hozzátesszük azt is, hogy a Magyar Rádió és a Magyar Televízió hazai monopolhelyzete /amelyet tulajdonképpen már a szétválásukról intézkedő 1974-es döntések kikezdtek/ megszűnőben van, és "hegemón" szereppé alakul át, akkor nyilvánvalóvá válik, hogy egy más szerkezetű /tömeg/kommunikációs rendszerrel van dolgunk, mint egy évtizeddel ezelőtt. A rendszer fejlődését kondicionáló tényezők - amint a bevezetőben utaltunk rá - egyelőre nehezen prognosztizálhatók, sok bennük az előre nem látható elem. Nyilvánvaló tehát, hogy társadalmunk alapvető politikai érdeke egyrészt a rendszer adaptivitását és rugalmasságát fokozni /az átalakulás eddigi jelei ebbe az irányba mutatnak/, másrészt a rendszeren belüli döntések különböző szintjein - a szerkesztőségig egészen a tájékoztatáspolitikai szintig - mozgásba hozni a találékonyságot, a kezdeményzőkészséget, az újra való érzékenységet és a kreativitást. Hogy ez mennyire sikerül, az nagymértékben visszahathat egész információkultúránk állapotára és jövőbeli kibontakozására is.

Tartalom

Ami a /tömeg/kommunikáció tartalmát illeti, a prognosztizálás nehézségei ellenére is már ma megjelölhető néhány olyan kérdés, amelyben a /tömeg/kommunikációs rendszer hozzájárulhat az információtechnológiák terjedésének elősegítéséhez, az információkultúra kibontakoztatásához.

Mindenekelőtt azzal, hogy napirenden tartja az "információrobbanás" társadalmi hatásainak megmutatását, ezek különböző nézőpontokból való értékelését és a velük kapcsolatos vitákat is. Új típusú társadalmi feszültségek kezelésére is fel kell készülnie. Ez ugyan elsődlegesen más szférák felelőssége, de hatékonyan segíthet benne a /tömeg/kommunikáció is. Az informatizálódás terjedésével kapcsolatban például két oldalról lehet majd komolyabb - s többnyire "megideologizált" - ellenállásra számítani.

A humán értelmiség egyes csoportjaitól, akik alapvető emberi értékeket és szabadságjogokat érezhetnek majd veszélyeztetve, s ennek adhatnak hangot ideológiai formában. Másrészt egyes munkásrétegek részéről, akik konkrét munkahelyek elvesztése miatt aggódnak /még akkor is, ha a kormányzat már régen világossá tette, hogy a munkához való jog nem feltétlenül az adott munkahelyhez való jogot jelenti/. Bizonyos belpolitikai helyzetben erre a - jogos és érthető - aggodalomra egy félrevezető, s előfordulhat, hogy agresszivan demagóg ideológikus réteg rakhódhat rá, amely a munkásosztály jövőjét "félti" a társadalmi ujratermelés informatizálódásától.

Jóllehet ezeket a kérdéseket elsősorban a tudományos és ideológiai fórumokon kívánatos tisztázni, a /tömeg/kommunikáció szerepet vállalhat a nézetek "ülepítésében", mint ahogyan abban is, hogy saját eszközeivel megpróbál az innovációs folyamatok felgyorsítása irányába hatni. Ez bizonyos értelemben megint szokatlan feladat a tömegkommunikáció számára, hiszen hagyományosan - társadalmi megszilárdító feladatai folytán - inkább a folyamatosság és megőrzés, mint a meghaladás és ujtás értékeit helyezte előnybe. A rendszer nagyfokú rugalmassága, s az egyes elemei közötti, differenciálódó munkamegosztás azonban a jövőben jobban alkalmassá teszi majd arra is, hogy a fejlődés mindkét oldalának értékeit erősítse.

A társadalmi folyamatok gyorsuló informatizálódása ha nem is ellenállást, de tétováságot, tanácsatalanságot válthat ki az említetteknel szélesebb rétegekben is. Ezt fokozhatja a már ma is érzékelhető, csalódott elfordulás a tudományok racionalizmusától, a miszticizmus különböző "kiutjainak" keresése. A /tömeg/kommunikáció feladata itt az, hogy érvelően és hitelesen mutassa meg: megfelelő társadalmi körülmények között az informatizálódás nem az élet szabványosítása, nem a "falanszter-víziók" irányába vezet, hanem a sokszínűség, az egyéni kreativitás kibontakoztatása, az életminőség javulása felé. Nem az információk ellen kell tehát, modern képrombolók módjára hadakoznunk, hanem társadalmi

mechanizmusainkat kell úgy alakítanunk, hogy az információ-robbanás előnyeit mind társadalmi, mind egyéni szinten maximálisan hasznosíthassuk. Mindezt a szocialista társadalom értékrendszere elősegíti; s a tömegkommunikációs rendszer már folyamatban lévő átalakulását átszőve azt is lehetővé teszi, hogy maga a közönség alakítsa, egyre határozottabban, saját kommunikációs életének körét.

Az otthoni programkészítés a családi számítógépekhez nagymértékben elősegíti, hogy mindennapi tevékenységünk rutinpályáit elemekre bontva, egyrészt jobban megértsük, másrészt racionalizáljuk ezeket. Vagyis, hogy jobban azonosuljunk saját életünkkel.

Felkészítés a kommunikációra

Az alábbiakban az információtechnológia szempontjából szükséges mértékig kibontva ezt a neveléstechnológiát, kísérletet teszünk egy ilyen intézmény modelljének vázlatos bemutatására.

Itt külön nem tartjuk szükségesnek az intézmény funkcionális modellálását. Beérjük azzal, hogy jelezzük: elképzelésünk a komplex közösségi-kulturális alapellátó intézmények más néven nevelési központok tágabb intézményi modelljébe illeszkedik. Mint ilyen, az intézmény szervesen "egészül ki" könyvtárral és médiatárral a szervezett és spontán társas-közösségi elfoglaltságok befogadására alkalmas terekkel és személyzettel, a felüdülést, felfrissülést korszerű felfogás szerint biztosító övezetekkel stb.

/a/ Az iskolának - a társadalmilag fontos információforrások között - legfontosabb megkülönböztető sajátossága, hogy mással nem pótolható személyességet valósíthat meg információkinálatában. Ez a követelmény technikai értelemben nem

jelent "minőségi" ugrást a ma iskolájában megtalálható információ-szolgáltató eszközökhöz képest. Az már azonban neveléstechnológiai kérdés, hogy az információs kínálat differenciáltságát /a "mikor, hogyan, kinek, mit" kérdéseit/ milyen módon válaszolja meg az intézmény. Az információs kínálat /és szolgáltatás/ szervező elve a személyiség aktuális szükségleteinek ismerete és ösztönző befolyásolása. Az iskola gyermek- és felnőttkoru használóinak az intézmény üzemeltetőivel kiépített egyenrangú, fejlődés- elvű partner-viszonya nyújt biztosítékot arra, hogy a megfelelő időben a megfelelő, és megfelelő mennyiségű információ álljon rendelkezésre.

Mindez technológiai értelemben feltételezi a gyors és gördülékeny információ-szolgáltatást /tehát az információs "konzervek" kiválasztására alkalmas "hűtőpultot" és "melegítőkonyhát"/. A használók szükségleteit figyelembevevő szakkatalógusokkal feltárt könyvtár és médiatár, kellő számu egyéni és kiscsoportos fogyasztói pont, zárt láncu audio-vizuális információk továbbítására alkalmas TV-hálózat ekkor elengedhetetlen; az információfogyasztás szabadságát nem korlátozó, de szükséges mértékig orientáló kínálás.

/b/ Az iskolának további megkülönböztető sajátossága, hogy /tul az előző pontban jelzett gördülékeny szolgáltatáson kívül, sőt éppen azzal összefüggésben/ módszeresen felkészít az információ-gazdálkodásra és információ-fogyasztásra. Ennek a funkciónak több rétege van. A legalapvetőbb réteg az információ és a kommunikáció mibenlétére, az emberi kommunikáció fejlődéstörténetére vonatkozó ismeretek nyújtása. Mindez még távolról sem az un. információrobbanás miatt szükséges ismeretkör. Erre a feladatra való módszeres felkészítése a hazai iskoláknak több éve zajló kísérletekben - részben - megtörtént.

Megoldásra vár még az ismeretközlésen tulmutató, annak hatásfokát javító, ezeknek a társadalmi ismeretek elsajátítását segítő és a harmonikus személyiségfejlődést gazdagító kommunikációs tréning tömeges gyakorlattá alakítása.

Ez az elsődleges jelleg jól megalapozhatja az információ-kiválasztásra, a szelektív információ-fogyasztásra nevelő értékorientációs nevelési programokat. Idetartozik mindenfajta esztétikai-irodalmi-kommunikációs nevelési program egyik sarkalatos kérdése, hogy miként valósítsa meg az orientáció és az öntörvényű választás egységét. /Viták voltak arról, hogy mennyiben joga és lehetősége az iskolának az előzetes értékválasztás; miért nem lehet például ponyvaregényből megtanulni azt, hogy mi a ponyva?/

Egy másik idetartozó elem a felnövekvő generációk kritikai érzékenységének fejlesztésére irányuló programok sora. Ezek a fogyasztó attitűd formálódását támogató programok, s például a mindennapi információs táplálék visszatérő értékelésének, egy-egy műalkotás megvitatásának eszközt választják. Közvetett módon támogatja az információgazdálkodás biztonságát a tanulói öntevékenységet serkentő kreativitásfejlesztő programok sokasága.

Harmadik réteg maga az információ-technikai felkészítés. Az intézmény feladata, hogy megtanítsa a szűkebb és tágabb környezetben feltalálható információ-szolgáltató eszközök szabatos használatát. /Könyvismeret és könyvtárismeret, elemi technikai ismeretek a készülékekről, az információs hálózatok és rendszerek ismertetése és használata, a nemzetközi információs kapcsolatok lehetőségei stb./

- /c/ Az iskola /illetőleg a lakóterületi közösségi-kulturális alapellátó intézmény/ megkülönböztető sajátosságainak sorából kiemelkedik információszervező központi funkciója. Ez nem egyszerűen az eszközök - egyébként kívánatos - koncentrációját, hanem annál többet, az ókori görög poliszok "agórájának" értelmében felfogott közösségi szervező funkciót is jelöl. Ha információról beszélünk, nem szabad megfeledkeznünk a közvetlen emberi kommunikációról. Összes információs forrásunk közül ma is ez a legáltalánosabban használt, s ez a jövőben is így lesz. A tömegkommunikációs és telekommunikációs információ-szolgáltató rendszerek árnyékában mindig is találkozik majd két ember, hogy tapasztalatait, napi gondjait kicserélje. Ehhez intézményunktől teret és türelmet igényelhet. Az információtovábbítási és szolgáltatási eszközök funkciója nem ezen események helyettesítése vagy kiszorítása a mindennapokból, hanem értelmes szolgálata. Ez adja értelmét az eszközkoncentrációnak is.
- /d/ A személyiség differenciált, szükségletelvű fejlesztése elképzelhetetlen kommunikációképes információtechnika nélkül. Brecht rádiója /az "egyszerre mindenadó-vevő és a mindenvevő-adó" típusu rádió/ ma reneszánszát éli, ujrafelfedezik. /A CB-rádiótelefon, hagyományos telefonhálózati szolgáltatások, telefondoktor, lelki elsősegély, regionális közösségi nagyantenna-rendszerű kábeltévézés stb. Hazánkban 1983-ban indult a Pécsi Nevelési Központ kísérleti rendszere a nevelési központhoz kapcsolódóan./ Ezek a tények a tömegkommunikációs szakemberek által régen leírt kommunikációs metarendszerek /pl. a műholdas műsorszórás/ manipulációs hatásainak közömbösítésére - egyelőre szerény ellensúlyként - egy demokratikus kommunikációs rend kialakításának kilátásával rendelkezünk. A lakóterületi kulturális-közösségi létesítmények olyan csomópontjai lehetnek ennek az "ellensúly-rendszernek", amelyek hiányában az információhatalmak felmorzsolják a regionális

rendszeren belüli kommunikációt, vagyis a közösségi önszerveződés XX. századi eszközeit. "Visszabeszélni" - ez ma már tapasztalati tény - csak ez utóbbi eszközök használatával lehet. Ha az információdömping a központosított információs monopóliumok tulajdonaként csak fogyasztási csatlakozókra telepített, egymással kommunikációképtelen csoportokat sujt, akkor kilátástalan a védekezés a környezetszennyezésnek ezen legpusztítóbb formája ellen. Ezért ezek a közösségi létesítményeknek egy sűrű kétirányú kommunikációra alkalmas hálózatból sodort ernyőt kell fejük fölé emelniük, hogy használóik a mindennapi készségek szintjén sajátítsák el az információkezelés XXI. században is érvényes módját.

/4/ Az információpolitika lehetséges konturjai

/4.1/ A társadalmi innováció potenciál

Az információpolitikával kapcsolatos gondolkodásunkat célszerű a társadalmi innovációs potenciál-fejlesztési programhoz kapcsolni.

A társadalom innovációs potenciálját mindig három főbb, nagyon eltérő tényezőcsoport határozza meg:

- /a/ különböző rétegek, csoportok szükségletstrukturája és annak megjelenése az érdekviszonyokban,
- /b/ a szélesebben vett kulturális változók /pl. mozgási korlátok, tolerancia a társadalomban stb./,
- /c/ a társadalmi változások számára az intézmények politikai struktura által biztosított játéktér; ezt spontán megújulási résnek is nevezhetjük.

Az információs alrendszerek - bár nem egyenlő erősséggel - mind a három tényezőcsoporttal kapcsolatban vannak. Különösen szembetűnik ez a második és harmadik esetében. Ez a másodiknál közhelyszerűen következik. De a "kemény" információs szektor - főleg átpolitizált társadalmakban - a kívánatos attitűdök és viselkedési drill átörökítésében a domináns kívánatosnak tartott politikai normák átadásánál is meghatározható.

A továbbiakban - még mielőtt a lehetséges információpolitikák s egyáltalán a cselekvési irányok kijelöléséhez fogunk - célszerű az innovációs akciók néhány információs-politikai vonatkozását jelezni. Közülük itt a következőket emelnénk ki:

- a tudás elosztására ható politikai tényezők és megfontolások,
- a külföldi gazdasági-társadalmi hatások hazai adaptációja,
- az innovatív típusokat összegyűjtő sajátos szervezettek szerepe,
- innovációs terek mint társadalmi feszültség levezetőik.

Az innováció hatásmechanizmusainak bemérésénél nagy szerepet tulajdonítunk a tudás társadalmon belüli mozgásának; azoknak a rendszereknek, amelyek a tudás termelésére, forgalmazására és alkalmazására vonatkoznak. Minden innováció felfogható a tudás állapotváltozásaként valamilyen társadalmi alrendszerben. Ebben az értelemben a társadalom megújulási készségét kezelhetjük olyan képességként, hogy tud új /viszonylagos vagy abszolút/ tudást alkalmazni a termelésnek - és szélesebben a társadalmi és az egyéni létnek - az ujratermelésének folyamatában. Ennek a hol összeszűkülő, hol táguló társadalmi tudáshálózatnak kétféle korlátja is van. Az első ezek közül az adott társadalmi csoportok, rétegek, valódi vagy manipulált tudásszükséglete /amely kapcsolatban van - többek között - az érdekérvényesítés lehetőségeivel, egyének, csoportok a társadalom-szerkezeten belüli rögzítettséggel, a társadalom által még eltűrt elérhető legnagyobb előny mértékével, a döntések különböző tényezők által meghatározott szabadsági fokával adott szituációkban stb./. A második a politikai hatalom-

ból következik /különösen Kelet-Európában, ahol a politika az eddigi társadalmi gyakorlattól eltérően sokkal kiterjedtebben hat, és a legkülönfélébb társadalmi alrendszerek működésébe mélyen behatol/. A politika itt ugyanis mint már az előző fejezetben jeleztük, a társadalmi mobilizáció és a stabilizáció "istrángjait" kezeli.

Mozgósít bizonyos - általa kedvezőnek tartott - társadalmi célok elérésére, és ez meghatározott innovációkat is jelenthet; ugyanakkor fél is attól, hogy az innováció igazán beindul, mert nem tudja, a kialakuló új szituációban adott politikai strukturák változatlanul megmaradhatnak-e. A helyzet az atomerőművekben alkalmazott "szabályozott láncreakció" példáját követi: láncreakció kell, mert ez energiát termel és energiára szükség van. De vigyázzunk, nehogy felgyorsuljon a reakció /a célra az erőművekben különböző lassítókat alkalmaznak/, mert az robbanásveszéllyel jár /pedig az innovációs "robbanások" nem is olyan kártékonyak/.

S miután a társadalmi innovációról szerzett ismereteink nem érik el fizikai tudásunk szintjét, a politika nem tudja pontosan, hol kezdődik a robbanásszerű gyorsulás övezete, s ezért a reakciót /a társadalmi innovációt/ mélyen a lehetséges és kívánatos - a különben elvben a politika szempontjából is még biztonságos - szint alatt tartja.

Magyarországon eddig is az innováció alaptípusa a mindenkori világgazdaságból, vagy kulturából érkező impulzusok adaptálása volt - a helyi társadalmi szükségleteknek és lehetőségeknek megfelelően. Ez az innovációs bevezetés - legjobb példáiban a magyar társadalomban eddig szunnyadó "saját" hajtómotorokat is beindított. Például, a reformáció az első időkben Magyarországon is "német" ügy volt. Luther tanítványa, Melancthon még csak Lőcsén és a többi felsőmagyarországi szász bányavárosban prédikált. Néhány emberöltő alatt azonban a reformáció már magyar nemzeti kulturát és azon belül is egy mélyen plebejus, független ágat jelentett. A példákat napjainkig lehet folytatni.

Természetesen, a történelmi szempont vitába emelésével nem analógiák kereséséről, hanem az adott folyamatok részét alkotó, esetleges innovációs kezeléseről van csak szó. Felmerül a kérdés - egyáltalán - Magyarország közeledett, vagy távolodott a mai világ innovációs gócaihoz képest? Általános választ a kérdésre nem könnyű - talán lehetetlen is - adni. A probléma tüzetes és árnyalt, különböző területeket átfogó /gazdasági, tudomány, kultúra, politika/ elemzése nélkül azonban nálunk semmiféle átfogó innovációs cselekvési program nem képzelhető el.

A probléma elemzéséhez tartozik a külföldi eredetű innovációk hazai beültetési háttérének biztosítása. S itt, most nem is elsősorban a külföldi technológiák, licencek hasznosításának hatékonyságára gondolunk. Még fontosabb a szervezetek, társadalmi rétegek vonatkozó nyitottsága és - hogy technikából kölcsönzött műszóval éljünk - a kapcsolatot biztosító szervezetek; a csatolóegységek, az interface megléte, illetve annak minősége. Látszólag /utazások, tömegkommunikáció, szakmai kapcsolatok/ a fogadókészség nő, a nyitottság fokozódik. Sokszor azonban ez csak felületi jelenség és épp a hasznot hajtó kapcsolódó infrastrukturális elemeknél megtorpanás észlelhető /korántsem nő a szükségletekkel arányos mértékben a nyelvtudás, stagnál a tartós külföldi kiküldetések száma, nem nő a könyv- és folyóirat árnövekedésének megfelelően a külföldi információ beszerzésére szánt összeg stb./

A jövőbeli társadalmi innovációknak "szervezeti bölcsőkre" van szüksége. Itt olyan szervezetekre gondolnánk, amelyek "alulról" kiinduló szervezettségük, viszonylagos társadalmi autonómiájuk, sajátos - az uralkodó értékekhez képest eltérő - értékrendjük alapján kikristályosodási pontjait jelenthetnék a jövő különböző társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális áramlatainak. Ha ezeket a "jövőkeltető" helyeket a társadalmi környezet valamilyen okból felszámolja /tulzott ellenőrzésük - mégha segítő szándékkal is történik - felszámolásnak minősül/, akkor az egész rendszer károsodik.

A társadalmi egységek csökkenő autonómiája /a gazdaságitól eltekintve/, a szigorú ellenőrzés nélküli cselekvések viszonylag szűk rése mindezeknek a "bölcsők" számának csökkenéséhez, a

jelen értékeire, képére szabásához vezettek. Ez jelentkezik az új generációk /mint nemzedékek és nem mint egyének/ cselekvési alternatívái kijelölésében is /lásd több tekintetben a KISZ hagyományait/. Hasonló a helyzet némely rétegszervezetnél is.

Az innovációs területek - esetleg konkrét gazdasági, vagy műszaki értéküktől függetlenül - fontosak lehetnek a társadalmi feszültségek általános levezetőcsatornájaként is. A társadalmi előrehaladási lehetőségek lelassulása egyes társadalmi csoportok /szakmák, korosztályok/ számára tartós feszültséget okozhat. Ezek közvetlenül vagy áttételeken keresztül egyes alrendszerek destabilizálódásához vezetnek. A jelenség nemkívánatos voltára tekintettel - közömbösíthető új tevékenységi területek megnyitásával. Például a számítástechnika kínálkozna: az 1956 utáni szervezeti változások, tömeges vezetőcsere után a hatvanas évek pályakezdőit lelassult szakmai mobilitás, előmeneteli lehetőségek várták. A fiatal mérnök és közgazdász nemzedék felgyülemlett energiái számára jó /és társadalmilag nagyon hasznos/ levezető csatornának tűnt ebben a helyzetben a számítástechnika. A nyolcvanas évek lelassult gazdasági fejlődése a kutatói munkalehetőségek csak igen mérsékelt bővülése az évtized pályakezdő fiatal értelmisége számára újabb innovációs meghódítandó területek megnyitását teszi majd szükségessé. Melyek lesznek a rendelkezésre álló és felhasználható területek?

Nem véletlenül foglalkoztunk ilyen részletesen a modernizáció és innovációs kérdésekkel az információpolitika konturjainak kialakítása kapcsán. Meggyőződésünk ugyanis, hogy az információpolitika makrotársadalmi célok szolgálatába kell, hogy álljon. Csak ily módon lehet funkcionális, és tehet szert megfelelő erőforrásokra és társadalmi befolyásra. Egy szakpolitika kialakításánál elvben mindig többfajta prioritás egymáshoz rendelésének nehéz problémájával kell megküzdeni. Egyre drámaibbá váló, élesedő gazdasági és politikai krízis jelenségek idején azonban

egyre aránytalanabban tolódnak előtérbe és marginalizálódnak /rövidebb-hosszabb időre/ más célok és kiemelések. Az eddig vázolt gondolatmenet alapján az információpolitika céljának a társadalmi modernizációs folyamatok felgyorsítását jelölhetjük ki a jelen Magyarországon. Ez azt jelenti, hogy ennek a modernizációs-innovációs politikának a támogatása adhat legitimitást az új információs-technológiák bevezetéséért fáradozóknak egy olyan időszakban is, amelyben az erőforrások összeszűkülése illetve az általánosan elbizonytalanodó makrotársadalmi közegben a döntések növekvő kockázata nem az újnak, nem a meglepően vagy csak viszonylagosan eredetinek kedvez. Egy a döntéseinek alapjául a "biztonsági játékot" megtevő társadalomirányítás csak akkor és olyan mértékben fogja az új információstechnológiákat is támogatni, amennyiben azok a rendszer makro céljaihoz /pontosabban azok megvalósulásához/ közvetlenül hozzájárulhatnak. Természetesen ez az erős kiemelés számos más fontos aspektusát az információháztartásnak háttérbe szorítja.

Az információs technológiák társadalmi szerepnövekedése csak akkor kezelhető megközelítően is hatékonyan, ha maga az információval kapcsolatos gondolkodás is új dimenziókba kerül. Ennek központi magja lehetne, hogy az információt - a nyersanyag, energia, vagy munkaerő faktorokhoz hasonlóan -, a társadalmi termelés önálló és a fenti tényezőkkel egyenrangú tényezőként kezeljük. Egy ilyen szemléleti váltás hozzájárulhat egy sajátos profilu információs politika kialakításához.

/4.2/ Mi is az információs politika?

/a/ Az INFP szélesebb értelemben olyan általános szemlélet, amely a tudástermelés-forgalmazás-hasznosítás legszélesebben kezelt alrendszerait áthatja; és ezek - a lehetőségekhez képest - elvi és logikai ellentmondásmentességét biztosítja; a jelentkező társadalmi diszfunkciókat pedig szándékai szerint minimalizálja.

/b/ Szűkebb értelemben az INFP pedig a társadalmi termelés elkülönült információs-kommunikációs szektorának, irányítását, fejlesztését meghatározó célok és eszközök rendszere.

Ily módon az INFP részét képezik:

- az információtovábbító feldolgozó hálózatok kiépítésének technikai politikai távközlési fejlesztése a sarki telefon-tól a hírközlési műholdig. Ide tartoznak az elektronikai ipar, a nyomdaipar, a filmgyártás és a lemezgyártás, valamint a posta technikai és gazdasági politikáinak bizonyos vonatkozásai is;
- a műszaki és tudományos információ rendszereire vonatkozó politikák az ország központi tudományos könyvtáraitól a vállalati innovációt elősegítő adatszolgáltatásig;
- az államigazgatási döntéseket elvben segíteni hivatott központi adattárolók kiépítése, működtetésének elvei és megvalósításának módozatai;
- könyvkiadási és filmforgalmazási politikák /a hagyományos kulturpolitikai prioritások mellett megfogalmazható akciók/;
- politikai agitációs és propaganda rendszerek működtetése;
- levéltári ügyek, archivumok irányítása: a társadalmi lét információs produktumainak hosszutávú tárolása;
- oktatási alrendszer, különös tekintettel az informatikai, kommunikációs oktatásra, beleértve ennek "hardver" illetőleg "softver" szintű megközelítését, tartalmát, illetőleg a szakemberképzést.

Az információs politika területi elhatárolása elkerülhetetlen. Az egyes információtovábbító alrendszereket irányító szervezetek befolyásukról aligha mondanak le /rádió, és TV elnökségek, művelődési kormányzat/. Itt viszont megtehető alapelvek és koncepciók kijelölése. /3.táblázat/

Az információs politikáról folyó gondolkodásunk rendezésére a következő alapkérdéseket kell megválaszolni:

1. Melyek az információpolitika területi korlátai?
2. Kik lehetnek az információpolitika szereplői?
3. A makro-társadalmi célokból milyen konkrét információs politikai célok és alapelvek következnek?
4. Melyek lehetnek az információpolitika eszközei?
5. Milyen módon történhet az információpolitika implementációja?

Ez egyes kérdésekre gyakorlatilag már választ adtunk. Az információs politika szereplőiről nyilvánvaló, hogy a jelenlegi magyar irányítási rendszerben a terület igen széttagolt és egyesítésére a jövőben aligha van reális lehetőség /és ami a szervezeti gigantomániát illetné, egy óriási Információpolitikai Minisztérium megvalósítása esetén - szükség sem igen lenne/. Az információpolitika jelenleg legalább 5 ágazat között van felbontva, a politika elemeit és az ágazatok kapcsolatait egy mátrixban a 4. számú táblázatban foglaltuk össze. Nyilvánvalóan az információpolitika a továbbiakban sem helyettesítheti ezeket a szakpolitikákat. Reális célként - legalábbis rövid- és középtávon - minden bizonnyal az is elég lenne, ha az intézményi megközelítés mellett /a szektorális politikák tulajdonképpen ennek képviselői/ lehetőség lenne az információ egységes valóban koordinált erőforráskénti felfogására. A kialakuló koncepció "0" fázisában is központi kérdése, hogyan tudjuk e két felfogást /intézményi és átfogó erőforráskénti/ ugyanazokon az objektumokon egyidejűként érvényesíteni.

Az információs politika alapelveinél három elvet hangsúlyoznánk. Az elsőnek ezek közül tulajdonképpen a használó dominanciáját kell jelentenie az információs technológiai fejlesztésekben. A második, az információ technológiák hasznáról és káráról folyó társadalmi vita csak az egész adott társadalmi alrendszer információs részének átalakulása szempontjából értelmezhető igazán. Egy konkrét technológiáról folyó spekulációk nagyon gyakran félrevezetőek lesznek. A harmadik alapelv azt mondja ki, hogy az információs technológia a munkahelyek tulnyomó többségénél másodlagos technológiának minősül, s természetszerű célja a felhasználó elsődleges tevékenységeinek maradéktalan elősegítése. A Magyarországhoz hasonló nagyságrendű országokban nyilvánvalóan a műszaki fejlesztésnek ezen a területén is az ország határain kívül születnek meg az új alapmegoldások. Ezen a területen is a döntések tulajdonképpen arra irányulhatnak, hogy meghatározzák, milyen technológiákat hozunk be, és melyeket mellőzzünk tudatosan. A fejlesztés további szakaszaiban is a hazai információpolitikai döntések tipikusan csak alkalmazási döntések lehetnek. Vagyis meghatározhatjuk, hogy a rendelkezésre álló technológiát mikor, milyen mértékben és milyen feltételek mellett kíséreljük meg alkalmazni, bevezetni. Nem kevésbé fontos annak tisztázása sem, milyen mértékben központi állami politika, s milyen mértékben elsősorban helyi autonóm erők cselekvési lehetőségeinek együttese lehet az információs politika. A kérdés nemcsak a mai gazdaságpolitikában e téma kapcsán folyó általános vita keretei között fontos, hanem közvetlenül kapcsolódik a tanulmány eddigi részében felvetettekhez. A társadalmi modernizáció érdekében ugyanis feltehetően egyfelől nagyobb sikerrel kecsegtetnek, jobb szervezési fokot adhatnak a decentralizált, helyi érdekekből, értékekből kinövő információkezelési elképzelések különböző csoportokban, szervezeteknél. Ugyanakkor egy erőforrás inséges világban a központi preferenciák fölgyorsíthatják a kívánatosnak vélt változásokat is.

A 3. táblázaton mindezeknek megfelelően mutatjuk be az információs politika formálódásának néhány fázisát. Az 5. táblázat a kialakuló politika szerkezeti vázát jelöli ki.

A témáról rendelkezésünkre álló ismeretek rendszerezetlensége és kiforratlansága korántsem magyar specifikum, lényegében még ott is csak a problémák első letapogatásánál tartanak, ahol a hazai, e célra beindított kutatásoknál nagyságrendekkel nagyobb kapacitásokat vetettek e területen be. Következésképpen az információs technológiák nálunk is egyre szélesebb terjedésével az oktatásban párhuzamosan még feltáró alapozó kutatásokat kellene végezni. Rövid távon e két pilléren: a szélesedő informatikai oktatáson és minőségileg és nagyságrendileg ugrásszerűen kibővülő kutatáson építhető ki egy távlati információs politika is.

AZ INFORMÁCIÓS POLITIKA KIALAKÍTÁSÁNAK LÉPÉSEI

3. táblázat

- 1
TÁRSADALMI
CÉLOK
- 3
INFORMÁCIÓS POLITIKAI
CÉLOK KIALAKÍTÁSA
- 4
RÉSZLETEZETT
INFORMÁCIÓS POLITIKA
TERÜLETEK, CÉLOK,
ESZKÖZÖK, SZERVE-
ZETI FELTÉTELEK
- 5
INFORMÁCIÓS POLITIKA
ALKALMAZÁSA
ÁLLAMI / KÖZPONTI /;
VÁLLALATI / ÉS MÁS SZER-
VEZETI / ÉS EGYÉNI INFOR-
MÁCIÓS POLITIKAI DÖNTÉSEK
- 6
AZ ALKALMAZOTT INFOR-
MÁCIÓS POLITIKA KÖVET-
KEZMÉNYEI
- 2
INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK-
RA VONATKOZÓ TUDÁS ÉS
ÉRTÉKEK
- KÖVETKEZMÉNYELEMZÉS
ELLENŐRZÉS MÓDSZEREI-
NEK KIVÁLASZTÁSA

AZ INFORMÁCIÓS POLITIKA TERÜLETI MEGOSZTOTSÁGA

	tájékoz- tatáspo- litika	iparpoli- tika	infrastruk- turapolitika	tudomány- politika	kultur- politika	/par excellenc politika
információ- továbbító hálózatok technikai politikái		x	x		x	
műszaki- tudomá- nyos in- formáció rendszer		x		x		
központi adattárol- lási rend- szer állam- igazgatás						
tömegkom- munikációs rendszer	x		x/?/			
könyvki- adás és filmfor- gatás					x	
politika, agitációs propaganda	x					x
archivumok			x/?/		x	

4. táblázat

5. táblázat

/A/	/B/	/C/
"Vertikális" döntések	Uj inform. techn. alkalmazások	"Horizontális" hatások
<u>Infrastruktúra</u>	<u>Információs szektorok /iparágak/</u>	Gazdasági és társadalmi
Távközlési technológia	Kiadás	konfliktusok keletkeznek
Számítástechnika	Posta	az új információstechnológ-
<u>Szereplők:</u>	Pénzforgalom	giák implementációjánál
-Miniszteriális bürokrácia	<u>Nem-információs szektorok</u>	
-társadalmi csoportok	Energia	
-vállalatvezetés	Élelmiszergazdaság	
-regionális érdekképviseleti szervek	Közlekedés	
	Államigazgatás	
	Iroda	
	Lakás	
	Piaci és társadalmi nyomás	
	/E/ Információpolitikai döntések	Megoldatlan gazdasági problémák
		és értékkérdések politikai közvetítést tesznek szükségessé
	/F/	
	Szervezetközi koordinációs fórum	

FÜGGELÉK I.

Terminológiai áttekintés

/I.1./ Nevezük információnak azt a hatást, amelyet egy rendszer környezete magára a rendszerre gyakorol, és amely a rendszer bizonytalanságát változtatja a környezettel /a környezet állapotával/ kapcsolatban.

A hatást a környezet valamilyen eseménye vagy folyamata váltja ki. E hatás következménye a rendszerben mindig valamilyen változás: változás a környezetről a rendszerben akkumulált információban.

Az információs így nemcsak a környezeti hatásokkal hozható összefüggésbe, de a rendszerben felhalmozott információval is.

Az előzőt szokás parametrikus, vagy környezeti információnak nevezni, az utóbbit funkcionálisnak, sőt más szempontból strukturálisnak. A strukturális elnevezés éppen a rendszer strukturálódása által képviselt információra, illetőleg a strukturában bekövetkezett változások informatív jellegére utal.

Az akkumulált információt szokás továbbá képnek /belső/ térképnek, információs univerzumnak, szemantikai rendszernek, szemantikai rácsnak is nevezni. Ezek a terminusok nem minden kontextusban szinonimái egymásnak; részletezésükre azonban most nem térünk ki.

Végül érdemes megemlíteni, hogy az információt gyakran a környezeti esemény vagy folyamat "keményebb" magjához szorosabban is hozzákötik, mint tettük ezt itt az előzőekben: az un. közleményhez, pl. egy szöveghez, egy képhez, vagy az adathoz /vagy egyenesen az adathordozóhoz/.

Az információforgalom eféle bevezetésének egyik igen fontos következménye az, hogy információról mindig csak velemilyen rendszer vonatkozásában lehet beszélni: úgy mint információvalaki vagy valami számára.

/I.1.1/ A rendszer terminusnak igen sokféle, egymástól jelentősen különböző referenciái lehetnek, pl. ember, állat, gép, család, munkahelyi csoport, lakótelepi közösség, intézmény, szervezet, vállalati, ipari ágazat, város, társadalmi réteg, társadalmi osztály stb.

A továbbiak szempontjából számbajöhető rendszereket - igen elnagyoltan - mint információra nyitott rendszereket jellemezzük. Az ilyen rendszerek erőforrásai között nemcsak energetikai, anyagi stb. tényezők szerepelnek, de az információ is.

Az információra zárt rendszerekben /vagy teljes információju rendszerekben/ a rendszer környezetéből nem vesz fel információt, s nem is ad le; ezek a rendszerek csupán az energia és az anyag áramlása szempontjából nyitottak. Az információra zárt rendszereket bázisrendszereknek nevezzük.

Az információra nyitott rendszerek, vagy egyszerűen információrendszerek: legalább bemenettel /és alkalmanként kimenettel is/ rendelkező nyílt "információáramlása" mindig valamilyen bázisrendszerre épülnek rá.

Az információ vétele és leadása valójában azonban csupán része az információrendszer által az információval végzett tevékenységeknek:

- leadás, előállítás;
- átalakítás, feldolgozás: az információ feldolgozás az információk rendezetlen halmazát a felhasználó számára hatékony formára hozza; a feldolgozás így igen különböző tevékenységek gyűjtőneve, pl. válogatás, osztályozás, rendezés, átdolgozás, összeállítás, széttördelés, sűrités, kivonatkészítés, elemekre bontás, lefordítás, titkosítás stb;

- dokumentáció, tárolás, visszakeresés;
- továbbítás /terjesztés, transzfer/, illetőleg a továbbítás, a terjesztés, a terjedés megakadályozása.

Az előzőek alapján a továbbiak szempontjából érdekes rendszereket mint két alrendszerből álló egységet tekinthetjük: a bázisrendszerből és az információrendszerből. Az alábbiakban azonban csak az információrendszerrel foglalkozunk, ezért ha külön nem említjük a rendszer terminussal is mindig az információrendszert kívánjuk jelölni.

Az információrendszereknek két típusát különböztetjük meg:

- az individuális rendszereket és
- a kollektív rendszereket.

Röviden fogalmazva, kollektívnek nevezünk egy rendszert akkor, ha többé-kevésbé azonos státusu /noha esetleg különböző szerepű/ alrendszerek különböztethetők meg benne, pl. a család kollektív rendszer, minthogy tagjai mindannyian azonos /ember státuszuak/, vagy ugyanigy kollektív rendszer bármelyik tömeg-szervezet, de nem így pl. az ember-gép rendszerek. Ezeket nem nevezük kollektívnek.

Individuális a rendszer akkor, ha nem kollektív. A kollektív rendszer tagjai individuálisak vagy kollektívek maguk is.

/I.1.2./ A rendszer környezete mint a rendszer komplemente szemléltethető. Az információrendszer környezetén a rendszer számára elérhető információk összességét értjük. Vagyis az információrendszer környezete információs környezet.

Pusztán megemlítjük, hogy alkalmanként külső és belső környezetről is szokás beszélni. A belső környezet ekkor voltaképpen a rendszernek önmagáról szerzett információinak összességével jellemezhető.

A rendszer környezetéről mint az elérhető információk összességéről kettős értelemben lehet beszélni:

- úgy mint a rendszer aktuális környezetéről, amely az éppen /az adott időpontban/ elérhető információk összességére utal; valamint
- úgy mint a rendszer teljes környezetéről, amely a rendszer létrejöttétől a vizsgált időpontig a rendszer számára elérhető valamennyi információ összességére utal.

A rendszer környezete továbbá lehet

- tagolatlan, vagy
- tagolt.

Tagoltnak akkor nevezzük a rendszer környezetét, ha a rendszer képes az információk egy-egy részét valamilyen /más/ rendszer működésének tulajdonítani. Egyébként tagolatlan a környezet a rendszer számára.

- /I.2./ Az információ mint sajátos hatás a környezetből a rendszerre
- /végsősoron/ intencionáltan vagy
 - intencionáltság nélkül következik be.

E különbségtétel taglalásába itt nem bocsátkozunk bele, ezért helyette azt mondjuk, hogy általában

- az első esetben kommunikációról van szó,
- a második esetben viszont nincs erről szó.

A rendszer azonban mindkét esetben információt vesz fel.

Az információra nyitott rendszereket szokás kommunikativ rendszereknek is nevezni. Az előzőekben említett kétféle információfelvételi mód mutatja e szóhasználat félrevezető voltát.

/I.2.1/ Az információfelvétel két módja között bizonyosan van olyan különbség, hogy a kommunikativ típusu esetben a rendszer környezete szükségképpen tagolt. A nem kommunikativ esetben a környezet tagoltsága esetleges.

A kommunikativ esetben a tagoltság valójában különböző komplexitású kommunikációs hálózatokat /strukturákat/ jelent. Vagyis a rendszer környezetének tagoltsága ilyen esetekben nem más mint maga a kommunikációs hálózat a rendszer szempontjából.

Ez a bizonyos értelemben sajátos szempont a korábbiakban bevezetett /és a későbbiek szempontjait figyelembe vevő/ szemléletből következik. Ennek értelmében a rendszert mint információt felvevő rendszert állítjuk középpontba. Vagyis a problémák a rendszer információs bemenetének perspektívájából vannak feldolgozva.

Az információáramlás szempontjából a kommunikációs hálózatok lehetnek

- egyirányuak és
- többsirányuak.

Egyirányu például az ún. tömegkommunikáció: a tömegkommunikációban, minél tömegesebb, annál kisebb a kétirányúság. Ez elsősorban nem mennyiségi kérdés. A vissz-irányu közlések a tömegkommunikációban minőségileg más /általában alárendelt/ helyzetűek, és mindig a tömegkommunikációs intézmény abszolút ellenőrzése alatt állnak.

Ha többirányú, akkor a rendszer által kibocsátott információ gyakran visszacsatolásként funkcionál.

A kommunikációs hálózatok lehetnek továbbá

- alkalmiak és
- állandóak.

Ha az alkalmi, illetőleg az állandó jelleget a rendszer szempontjából kívánjuk felderíteni, az mondható, hogy a kommunikációval a rendszer alkalmilag vagy állandóan valamilyen kollektív rendszer tagjává válik.

Természetesen egy adott rendszer egyszerre több kollektív rendszernek is lehet tagja.

Néhány jellegzetes kommunikációs hálózatot külön névvel is illetnek, így beszélnek személyközi kommunikációról, csoportkommunikációról, tömegkommunikációról stb.

A hálózatban résztvevő rendszerek között a kapcsolat lehet

- formális, illetőleg
- informális.

/I.2.2/ Az információfelvétel két módja sok szempontól alternatív viszonyban lévőnek mutatkozik, pl. a rendszer felvehet bizonyos információt megfelelő helyváltoztatás után a megváltozott környezetből, de megszerezheti ezt kommunikatív úton is.

Az alternálás természetesen nem abszolút.

/I.2.3/ Célszerű azonban azt a korábbi állítást pontosabbá tenni, hogy a rendszer mindkét esetben információt vesz fel.

A kommunikációnak ugyanis nem kizárólagos funkciója az információ transzfer.

Az információról kommunikáció esetén akkor beszélnek csak, illetőleg a közlemény azon aspektusát tekintik információnak, amelynek a rendszer /mint vevő/ referenciális funkciót képes tulajdonítani.

Csupán azért említjük meg ebben az áttekintésben, hogy az információ fogalma a kommunikációval kapcsolatban kissé szűkebb /ahogy itt bevezettük/, mint a szokásos, mert abba a módba, ahogy a rendszer és környezete közötti három alapvető kapcsolattípust /az anyagi és az energetikai áramlást, illetőleg az információt/ definiálni szokás, bele kell értenünk az információba a közlemény nem referenciális aspektusait is.

Problématörténeti oka van annak, hogy bele kell érteni a nem referenciális aspektusokat is. A hármas kapcsolat meghatározásakor még egyáltalán nem voltak konceptuálisan felderítve a nem referenciális kommunikativ aspektusok.

Éppen ezért - most már - szerencsésebb volna talán az informatív helyett szimbólikusat mondani. A rendszer és környezete közti kapcsolatok egyike ezek szerint a szimbólikus kapcsolat és ennek része az informatív.

Mindez azonban csupán terminológiai probléma s itt nem foglalkozunk vele részletesebben. Magában az áttekintésben pedig az informatív mindig ebben a szűkebb értelemben értendő.

Végül megemlítjük, hogy a közlemény referenciális aspektusa nem az igaz állítással szinonim - logikai terminológiában fogalmazva - hanem az állítással, így - modális logikai terminológiában - a hiedelem is beleértendő, nemcsak a /szűken vett/ tudás.

/I.3/ Az előzőekben az információt mint bizonytalanságot csökkentő /megszüntető/ hatást vezettük be.

Vannak azonban más lehetőségek is. Ezek egymást inkább kiegészítik, s nem kizárják; ezért is célszerű legalább megemlíteni őket:

- /i/ lehetne definiáltan primitívnek tekinteni az információ-forgalmat, és pusztán taxonómiát adni;
- /ii/ lehetne kizáró módon definiálni: információ/áramlásnak/ tekintjük azt, ami nem anyag/áramlás/, nem energia/áramlás/, stb; röviden mindaz, ami nem tartozik a bázisrendszerhez;
- /iii/ definiálható volna annak az állapotváltozásnak a segítségével, amely a rendszerben /a rendszerben akkumulált információban/ végbemegy az információfelvétel következtében;
- /iv/ definálható volna a rendszernek a hatásra adott válaszával, amely
 - /a/ lehet közvetlen /és más rendszerek számára elérhető/ reakciót igénylő /kiváltó hatás/, amely a rendszernek a környezetében elfoglalt pillanatnyi helyzetére vonatkozik és a rendszer pillanatnyi viselkedését szabja meg. /Esetleg úgy is fogalmazhatnánk, hogy a hatásnak ez a típusa a környezethez való reaktív alkalmazkodást váltja ki;
 - /b/ lehet - továbbá - tanulást kiváltó a hatás /amely a rendszer strukturájának módosulását eredményezi/. Ebben az esetben a tanulás hatására bekövetkező változás /alkalmazkodás, adaptáció/ megmaradhat az egyéni rendszer szintjén, illetőleg - amennyiben az individuális rendszer tagjai egy kollektívának /valamilyen kommunikációs strukturának/ - akkor fontos lehet a kollektív szintjén.

Amennyiben - fordítva - a tanulás a kollektív rendszerben folyt le, akkor ennek a tagjaira is kihatással van.

Pontosan ez utóbbi az, amit általában örökségnek, hagyományozásnak szokás nevezni. Az örökség részben már eleve a rendszer strukturájában adott /vagyis a

rendszer "születésétől" birtokolja/: ez az, amit genetikus örökségnek is nevezhetünk: részben pedig a rendszer élete során sajátítja el, tanulja meg: ez pedig az, amit kulturális örökségnek nevezhetünk.

Voltaképpen a rendszertípus /a fajta/ kollektivan felhalmozott információinak továbbadási módjairól van szó: a filogenezisről és az ontogenezisről - az információrendszer szempontjából.

Itt pusztán megemlítjük, hogy az adaptációnak végső soron van más formája is; ekkor nem a rendszer maga változik, hanem környezetét változtatja.

Ez a /iv/ jellemzési mód az információnak a rendszer szempontjából való funkciójával van kapcsolatban. Ennek taglalásához célszerű viszont az információt /pontosabban az információt vki/vmi számára/ két másik terminus segítségével elemezni: a jelentéssel /a közlemény referenciális aspektusával/ és a jelentőséggel.

A jelentés az, amit a rendszer a környezeti hatásnak tulajdonítani képes a környezettel kapcsolatban. A jelentőség viszont az, amit a jelentés ér a rendszer számára. Vagyis a jelentőség tulajdonításban a rendszer a jelentést önmagára vonatkoztatja, értékeli a maga számára. A jelentőséget az információ értékének is mondhatnánk a rendszer számára /Ez az érték pl. azzal a költséggel jellemezhető amelyet a rendszer érdekesnek tart az információért adni. Természetesen ez a költség nem feltétlenül jelent közgazdasági értelemben vett költséget: ezt azonban semmiképpen sem zárja ki./

A jelentés és a jelentőség közti különbséget így talán azzal lehet leginkább jellemezni, hogy a jelentés nincs a rendszerre vonatkoztatva; míg a jelentőség esetén ez a rávonatkoztatás alapvető.

A környezeti hatásnak tulajdonított jelentés az, ami módosítja /javítja/ a környezetről akkumulált információt /a "képet"/ a rendszerben. Esetleg úgy is fogalmazhatnánk, hogy ezen keresztül van a rendszer környezete leképezve a rendszerbe.

A leképezés bizonyos értelemben és bizonyos rendszerek esetében megismerő tevékenységnek, eredményét pedig tudásnak nevezzük. Pontosabban, hiedelemnek kellene nevezni, minthogy a tudás az érvényességgel, az igazsággal van kapcsolatban; itt viszont csak azzal, hogy a rendszer igaznak véli.

A rendszer típusától függően ezt a felhalmozott információt más-más névvel illetjük. Individuális rendszer esetén öntudatról, kollektív rendszer esetén /spontán, illetőleg intézményes/ köztudatról, illetőleg társadalmi tudatról beszélhetünk. Ezek részletezésétől itt eltekintünk.

A rendszer típusától függően más-más vonatkoztatási alapról beszélhetünk a jelentőség tulajdonításban.

Az individuális rendszer esetén önérdekről szokás beszélni, kollektív rendszerek esetén pedig /spontán, illetőleg intézményes/ közérdekről vagy társadalmi érdekről. E terminusokkal jelölt problémákat sem részletezzük most.

A környezeti hatásnak tulajdonított jelentés jelentősége a rendszer számára abban jelölhető meg, hogy alapvetően ez biztosítja a rendszer adaptációjának lehetőségét környezetéhez.

A rendszer szempontjából az adaptáció képességét /amelyet az ún. Romer-szabállyal lehet leírni/, s így az információt mint a rendszer stabilitásának, a túlélésnek egyik szükséges feltételét jellemezhetjük, vagy más szóval a rendszernek stabilitása fenntartásához információszükségletét is ki kell elégítenie.

Az adaptáció folyamata igen gyakran innovatív, illetőleg kreatív jellegű. Ezekkel a problémákkal azonban itt és most nem foglalkozunk.

A túlélés mellett az információ kapcsolatban van a rendszer "életminőségével", ennek általános szintjével, illetőleg változásával.

Vagyis az adaptáció, azaz az egyre komplexebb feltételek között való életbenmaradás képességét és a progresszió irányát is a gyarapodó információ jelzi. Ez egyaránt érvényes az individumra /"filogenetikusan"/ és a kollektívára /"ontogenetikusan"/. Ebből a szempontból az információ értéként működik, s a rendszer törekvését az információfelvételre sajátos érték-kultivációként kell tekintenünk.

Az információ alapfunkciója természetesen felbontható részfunkciókra. Ekkor jutunk el olyan kérdésekig, mint pl. mi a szerepe az információnak a döntésekben.

Magával a felbontással itt nem foglalkozunk. Nyilván a felbontás célszerűen annak a strukturának alapján történik, amellyel kapcsolatban az információt vizsgáljuk.

/I.4/ Az előzőekből következően így maga a rendszer jellemezhető azáltal is, hogy

- miféle információ fogadására képes, illetőleg
- miféle az információszükséglete.

/I.4.1/ Az, hogy miféle információ fogadására képes a rendszer, egyrészt függ a rendszer információs bemenetétől /bemeneteitől/, attól, hogy miféle információhordozó/médium/ vételére alkalmas. A különböző rendszerek ebből a szempontból igen különbözőnek mutatkoznak. Sőt a belőlük épülő kommunikációs hálózatok is jellemezhetők az információhordozóval.

Az információhordozó /médium/ problémájával részleteiben nem foglalkozunk a jelen áttekintés alapvetően funkcióra irányuló szemléletéből következően, minthogy adott esetben ugyanaz az eszköz, információhordozó médium egymástól jelentősen különböző funkciókat tölthet be, pl. a videoszalag egyaránt lehet az önmegismerés, az információ tárolás és a kommunikáció eszköze. Azt azonban célszerű megemlíteni még ebben az áttekintésben is, hogy az információhordozó mindig a bázisrendszerhez tartozik.

Éppen ebből következően a különböző médiumok az információ alapfunkciójából és így a kultúra fenntartásából, terjesztéséből, változtatásából más-más rész-funkciókat töltenek be. Ezek a funkcióbetöltések természetesen /tervszerűen és a technikai változásokkal is összefüggésben/ változtathatóak.

Másrészt függ ez a rendszer számára elérhető információhordozón vett információ minőségétől is. Pontosabban a rendszer felkészültségétől, mondhatnánk genetikus és elsajátított kulturális örökségtől, amely feltétele az információ megértésének, a rendszer számára való hatékonyságának. Ez a felkészültség igen sokféle szempontból taglalható, noha itt és most nem foglalkozunk vele.

/I.4.2/ A rendszer információszükséglete egyrészt függ attól, hogy miféle információ vételére alkalmas a rendszer, másrészt függ a rendszer állapotától. Ebben az értelemben pl. egy adott társadalom információszükséglete egy adott időpontban objektívnek tekinthető. Ugyanigy a különböző társadalmi rétegek illetőleg osztályok jellemezhetőek információ-szükségletükön keresztül is.

Az információ-szükséglettel szorosan kapcsolatban álló kérdéskör a nyilvánosság. A nyilvánosság nem egyszerűen az információk közvetítésének "rendszere", hanem a kommunikációs hálózatban résztvevő rendszerek szükségleteinek a közvetítéséé. A rendszerek normális működésének /"jó közérzetének"/ feltétele, hogy szükségleteik nyilvánosan kommunikálódjanak, illetőleg "kommunikálódhassanak". Így a nyilvánosság azt is magába foglalja, hogy a kommunikációs hálózat egyes rendszereinek mennyire van lehetősége, más rendszerekkel egyenlő esélye arra, hogy nyilvánosság fórumain "hallassa szavát".

A szükségletek feltárása /"tudatosítása"/ gyakran önálló, specializálódott rendszerek /intézmények/ feladata egy kommunikációs hálózaton belül /pl. piac-kutató intézet, közvéleménykutató intézet, statisztikai hivatal/, s nem automatikusan feltáruló igény.

Másrészről a nyilvánosság természetesen magába foglalja a szükségletet kielégítő információkat is, amennyiben információ-szükségletről van szó.

Az az információs környezet, ami egy adott időpontban a rendszer információ-szükségletét kielégíteni képes, voltaképpen az információrendszer /információs/ territórium /hogyan etológiai terminológiában fogalmazzunk/, hasonlóan ahhoz, ahogy az itt bázisrendszernek nevezett rendszerek esetén szokás territóriumról beszélni: arról a környezetről, amely a rendszer stabilitásához szükséges tápanyagot, tápenergiát stb. a rendszer számára elérhető módon tartalmazza. A nyilvános és a magán voltaképpen ezt az /információs/ territóriumot tagolja.

A nyilvánosságról már esett szó. Mint a territórium része, kétségkívül különbözik is tőle a territórium fogalmának egyik jegyében. Így pl. a rendszer territóriumának nyilvános része nem egyedül a rendszer sajátja, hanem a kollektív rendszer kisebb-nagyobb részéé.

A magánszféra olyan információkat tartalmaz, amelynek nyilvánosságra hozatala a rendszer érdekeivel ellentétes. Másként fogalmazva, a kollektív rendszer tagjai bizonyos információk elérhetőségét más rendszerek számára nem teszik lehetővé, sőt elérésüket egyenesen megakadályozni igyekeznek, így a többiek információs környezetéből ily módon hiányzó információk alkotják a rendszer magánszféráját. A rendszer típusától függően a "magánszférát" igen sokféleképpen szokás nevezni: magánügy, államtitok, hadititok, adatvédelem stb.

Az információ jelentőségének dimenziója mentén vizsgálható a nyilvános és a magánszféra különbsége.

A magánszféra információinak szerepei /funkciói/ sokfelé ágaznak, így pl. lehet az információval politizálni, minthogy az egyik rendszer birtokolja, a többiek viszont nem. Az ilyen információ birtoklása általában szelekciós előnyt jelent. A problémát itt nem elemezzük tovább.

Az információ-szükséglettel kapcsolatban a két szélsőségről érdemes legalább utalásszerűen megemlékezni:

- a tulinformáltságról és
- az információhiányról.

Tulinformáltságról akkor beszélünk, ha a rendszer által elérhető információ mennyisége olyan nagy, hogy a számára szükségesnek a kiválasztása bonyolulttá válik, illetőleg nehézségbe ütközik. Ez a bonyolulttá válás nyilvánvalóan összefügg a rendszer említett felkészültségével, s így a tulinformáltságról is mindig csak konkrétan, meghatározott rendszer vonatkozásában lehet beszélni.

Néha szokás azt a helyzetet, amikor a rendszer környezete információval "teltelített" információval szennyezett környezetnek /information pollution/ nevezni.

Információhiányról akkor beszélünk, ha a rendszer számára elérhető információk mennyisége kisebb a szükségesnél. Ekkor kielégítetlenség /hiányérzet/ alakul ki a rendszerben, működésében zavarok állnak elő. Természetesen az alsó határ környékén is érvényes, hogy a már hiányérzetet okozó információmennyiség függ a rendszer felkészültségétől és pillanatnyi állapotától.

Pl. rendkívüli esemény /háborús veszély, katasztrófa stb./ vagy valamilyen szenzáció mindig megemeli az alsó határt, vagyis a több információ esetén is kialakulhat a hiányérzet.

Az információhiány a rendszer számára hátrányos helyzetet idéz elő. Célszerű azonban megkülönböztetni a pillanatnyi hiányt az információhiánynak attól a következményétől, amely a rendszernek az információ vételére, feldolgozására való felkészültségében jelentkezik.

Az információhiánnyal kapcsolatban érdemes megemlíteni az információ aktualitását. Ha az éppen szükséges információ nem elérhető a rendszer számára, akkor, amikor aktuális információhiány alakul ki, amit a későbbi időpontban való elérhetőség már többnyire nem tud kielégíteni.

/I.5/ A kommunikációs hálózatokban résztvevő rendszerek információival kapcsolatos tevékenységeiket igen gyakran különböző tőlük eltérő státusu rendszerek /szervezetek, intézmények/ segítségével végzik. Ezeket részben a rendszerek "képességerősítőinek," illetőleg a kommunikációs hálózatok szűrőinek nevezhetjük.

A képességerősítők /alkalmanként "extenzióknak" is nevezik őket/ a kommunikációs hálózatokban résztvevő rendszerek /eleve meglévő/ képességeit /adottságait/ terjesztik ki, erősítik fel. Olyan /eszközként funkcionáló/ rendszerek ezek, amelyek - noha rendszerek - más státusuak, mint a kommunikációs hálózat rendszerei.

Kétféle képességerősítőt különböztetünk meg:

- azokat, amelyek közvetlenül ugyan a rendszer bemenetével és kimenetével függnek össze, de végsősoron a rendszer adaptációs képességét erősítik; valamint
- olyan extenziókat, amelyek közvetlenül a rendszer adaptációs képességét erősítik.

A rendszer bemenetével és kimenetével összefüggő képességerősítők egyben azok az eszközök is, amelyek a különböző kommunikációs hálózatok kialakításának lehetőségeit növelik;

igy pl. a telefon az emberek közvetlen kommunikációjának egyik lehetséges kiterjesztését biztosítja azáltal, hogy a beszédhanggal áthidalható távolságot növeli. A televízió vagy a rádió viszont olyan kommunikációs hálózat létrejöttét teszi lehetővé, amely nélkülük nem is létezhetne.

A rendszer bemeneti, illetőleg kimeneti képességeit erősítő extenziók a rendszer adaptív képességeit csak közvetve érintik. Vannak azonban olyan képességerősítők, amelyek közvetlenül az adaptív képességet erősítik. Ezek vagy az információ tárolóképességét, vagy a rendszer felkészültségét, vagy pedig az információra vonatkozó tevékenységek hatékonyságát növelik.

Az információ tárolóképesség erősítésére szolgál a jegyzektől a könyvtárig és a számítógépes információrendszerig terjedő igen változatos eszközállomány, köztük az irattár, a mikrofilm, a lyukkártya, a magnó, a video, a film, a fotó stb. Ezek egyaránt lehetnek általános rendeltetésűek, mint pl. a különböző szintű levéltárak, illetőleg speciálisak, mint pl. az un. vezetési információs rendszerek /pl. városi, vállalati, ágazati, tárcaszintű stb./.

A felkészültséget növelő erősítők a tanítás, az oktatás, a képzés /át/továbbképzés/ legkülönbözőbb rendszerei.

A filogenetikusan, vagyis az örökléssel adott információk, valamint az ontogenezis során a tanítás maga mint a kulturális örökség elsajátításának legfontosabb módja egyaránt képességerősítőnek számít.

Tanulási alkalom természetesen sokféle van, de ezek közül csak azok tekinthetők képességerősítőnek, amelyek valamilyen "szervezett", "rendszeresített" alkalmat jelentenek. Társadalmi összefüggésben ezt a művelődési rendszer foglalja egybe,

amelynek része az oktatási rendszer /országos, regionális, vállalati és egyéb formáit tekintve, mint pl. sportköri, szakköri, tanfolyami stb. egyaránt/, illetőleg a művelődési otthonok stb.

A szervezett tanulási alkalmak azért tekinthetők képesség-erősítőnek, mert lehetővé teszik a rendszer számára, hogy sikeres viselkedését ne "próba-szerencse"-alapon, hanem a környezetre és önmagára vonatkozó törvények, szabályok ismerete alapján szervezze; s ez a helyes megoldás megtalálásának idejét /általában "költségeit"/ jelentősen csökkenti.

A munkamegosztás végeredményben az információ-feldolgozás hatékonyságát növeli. A munkamegosztásból származó különböző szerepkörök egymás erősítőiként működhetnek. A szerepdifferenciálódás hierarchizálást, általában strukturálódást idéz elő, ami a rendszer információtartalmát növeli.

A munkamegosztás maga speciális szerepeket és speciális intézményeket egyaránt létrehoz.

A speciális szerep pl. az információfeldolgozás hatékonyságának növelésével összefüggésben a könyvtáros, a közművelő, az un. public relations-szal foglalkozó, PR ember, a propagandista, a pedagógus. Feltehetően rajtuk kívül a közigazgatás területén is kimutathatók idevágó szerepek.

Vannak speciális információszolgáltató intézmények mint pl. a Statisztikai Hivatal, a Piackutató Intézet, a Közvéleménykutató Intézet, a Magyar Hirdető, a Híradó és Dokumentumfilmstudó, a Találmányi Hivatal, különböző kiállításrendező intézmények. Vannak továbbá olyan intézmények, szervezetek, amelyek munkájuk során olyan információk birtokába jutnak, amelyek speciális információ-szolgáltatásra alkalmasak, így pl. a különböző hatóságok, a felügyeleti szervek, a minisztériumok, az adóhivatal, a tervhivatal, a különböző szintű tanácsok, a szakszervezetek, a pártszervek.

A bázisrendszernek is vannak erősítői. Ezekkel itt természetesen nem foglalkozunk.

Az információtechnológia az előzőekben említett információval kapcsolatos képességerősítők egy részét fedi le. Az információtechnológiát jelentős tudományos háttér, így pl. a szociológia, szemiotika, az információelmélet, az informatika, a dokumentarisztika, a könyvtártudomány stb. és jelentős ipari háttér szolgálja ki: elektronikai, műszer, nyomdaipar stb.

A képességerősítők rövid áttekintése után célszerű megemlíteni a kommunikációs hálózatok szűrőit /szabályozóit/ is. Szűrőnek a kommunikációs hálózat azon alrendszerét tekintjük, amely módosítja az információáramlás tartalmát, intenzitását; amely "kiszűri" az információ egy részét, megakadályozza az információk továbbáramlását, vételét, "felszivódását".

A szűrő szelektivitása sokféle lehet, pl. szűrheti az információt politikai, morális vagy éppen illemtani alapon; szűrhet oly módon, hogy az információ eloszlását szabályozza a kommunikációs hálózatban.

