

MJ/56

Anyag Simon ÖNFB bizottságának

A műszaki fejlődés főbb irányában előrejelezhető változások hatása társadalmi kihatásaikban, a termelőerők strukturájából Magyarországon 1985-ig  
c. téma

- A termelési folyamatok integrálódása a munkaeszközök részleges vagy teljes automatizálása és
- A kibernetika és a számítástechnika alkalmazása fejezeteihez

### I. Bevezető

Magyarországon mind az eddig lezajlott automatizálási törekvések, mind pedig a már működő 80 számítógép alkalmazása körüli problémák élénken szemléltetik, hogy az új technikai eszközök, eljárások, módszerek meghonosításakor elkerülhetetlenek a bevezetést kísérő társadalmi feszültségek. Ezek néhány okozati összefüggését, törvényszerű jelenségét, intenzitását a szervezetek különböző szintjeihez tartozóknál, illetve a társadalom különböző rétegeiben kialakuló és előrejelezhető hatását vázolja fel az alábbi tanulmány.

### II. Kiinduló hipotézisek

A szociológiának e kérdéskörrel /szélesebben: a tudományos technikai forradalom társadalmi hatásaival/ foglalkozó ága az alábbi hipotézisekből indul ki:

#### 1.

A társadalom különféle funkcióit - mint a termelés, elosztás /kereskedelem, pénzforgalom/, igazgatás, honvédelem, egészségügyi ellátás, oktatás stb. - az adott célra létrehozott szervezetek látják el. Egy-egy társadalmi funkciót

ellátó szervezetek együttese rendszerint hierarchikus elrendezésű; a felső szintű szervezetekben a döntési jogkörök általában szélesebbek; ujitó jellegű<sup>x/</sup> döntésekre jogosítanak; a felső szintű szervezetek meghatározott kérdésekben utasítási és szankcionális jogkörökkel rendelkeznek az alsóbb szintű szervezetek felett.

Minden, a társadalmi munkamegosztásban részvevő szervezet a társadalom egy-egy mikro-organizmusa /a szociológiai nézőpontjából: társadalmi alakulat; az adott cél végrehajtására szervezett emberi közösség/. Minden mikro-organizmus a makrostruktúra része; működésüket, viselkedésüket<sup>xx/</sup> az új ~~társadalom~~ követelményekhez és feltételekhez alkalmazkodó készségüket a társadalom politikai, gazdasági, jogi stb. szabályozó rendszerei determinálják. A szervezeteknek a technikai fejlesztéssel kapcsolatos magatartását is elsődlegesen a makrostruktúra adottságai határozzák meg; "viselkedésük" tulajdonképpen válaszoló magatartás az adott környezeti szituációra. Ebből következik, hogy ha változik a makrostruktúra szabályozó rendszerei által determinált környezeti szituáció, változik a szervezetek válaszoló magatartásának tartalma is.

A szervezetek belső strukturája ugyancsak hierarchikus elrendezésű. A hierarchia szintjeit státusz-rendszer fejezi ki. A státusznak a hierarchiában elfoglalt helyét - azaz "értékét" - elsődlegesen a státuszhoz tartozó döntési jogkörök határozzák meg. A szervezet felső szintű státuszait

---

x/ A szervezetekkel foglalkozó szociológiai irodalom általában két döntés-típust különböztet meg: a rutin-döntéseket, amelyeket minden szinten rendszeresen hoznak, s a szervezet szokásos, folyamatos működését biztosítják; illetve az ujító-jellegű döntéseket, amelyek átalakítják a szervezet szokásos működését.

xx/ A szervezet "viselkedése" a szervezethez tartozók összességének magatartásából összegeződik.

betöltők hozzák meg a szélesebb körű, illetve újító jellegű döntéseket; az alacsonyabb státuszokhoz pedig rendszerint a tevékenység meghatározott részfeladataira vonatkozó rutin-döntési jogkörök tartoznak.

A döntési jogkörök tehát hatalmi-rendelkezési-szankcionális elemeket is magukban foglalnak, mégpedig a hierarchia legfelső szintjein többféle hatalmi elemet, az alsó szinteken pedig egyre korlátozottabbakat. A legalsó szinteken e tevékenységhez tartozó döntési jogkör, illetve hatalmi elem teljesen el is tűnhet, ha a dolgozó számára eleve meghatározottak munkafeladatai, ezek eszközei, módszerei.

Minden státuszhoz egy többé-kevésbé pontosan körülhatárolt követelmény-, illetve honoráció-rendszer tartozik; a státusz kifejezi a szervezet különféle követelményeit /elvárásait/ a státusz betöltőjétől /pl. iskolai végzettség, szakképzettség, gyakorlatosság, a munkaköri kötelezettségek ellátásának színvonala stb/; illetve a státusszal együttjáró honorációkat /hatalom, rang, jövedelem stb/. A szervezeti hierarchia minden szintjén összegezzhető az elvárások, illetve honorációk tipikus együttese

Minden szervezet működését szabályozott rendszerek biztosítják; szabályozott /és a státuszok által determinált/ a döntési rendszer, szabályozott a funkcionális, információs, kommunikációs rendszer. A hivatalos /formal/ kapcsolatrendszerek mellett működik a nem-hivatalos /informal/ kapcsolatrendszer, amelyet a szervezethez tartozó emberek alakítanak ki, s a nemkielégítő hivatalos rendszerek esetén erősebb lehet azoknál./A nem-hivatalos kapcsolatrendszerek léte lehet pozitív hatású, ha a hivatalos

kapcsolatrendszerek hibáit korrigálva működik, de lehet diszfunkcionális hatású is, azaz zavarhatja a szervezet kívánatos működését/.

2.

A tevékenységek automatizálását szolgáló eszközök /félautomaták és automata gépek, folyamatszabályozó berendezések, irodai automaták, számítógépek/ a szociológiai nézőpontjából olyan technikai eszközök, amelyek meghatározott célu felhasználása

a./ nagymértékben csökkentheti vagy teljesen kiküszöbölheti az ember fizikai erőfeszítését, s ilyen módon az adott munkából részben vagy egészben kikapcsolhatja a fizikai munkát végző embert is;

b./ nagymértékben csökkenhet vagy teljesen kiküszöbölhet a szellemi tevékenységek közül meghatározott rutin-feladatokat köztük a rutin-döntéseket, s ilyen módon az adott tevékenységből részben vagy egészben kikapcsolhatja a szellemi munkát végző embert is;

c/ attól függően, hogy az automaták mennyi és milyen fizikai és szellemi munkát vesznek át az emberektől, válik szükségessé az új eszközök által igényelt szervezeti minták létrehozása az alkalmazó szervezetekben. Az új technikai eszközök /illőve felhasználásuk lehetséges módjai/ determinálják, hogy mennyire kell megbontani a szervezet kialakult és szabályozott rendszereit, s hogyan kell azokat újjáalakítani. A szervezeti struktúra megbontása és újjáalakítása együtt jár

- a státuszok értékének és helyének

- a szervezeti követelményeknek és honorációknak megváltozásával.

A szervezet különböző szintjeihez tartozó emberek helyének, helyzetének megváltozása szükségszerűen feszültségeket teremt.

3.

A feszültségek elkerülhetetlenek. Jelentkezési szintjeik, intenzitásuk változhat a technikai eszközöktől, illetve a bevezetés stádiumától függően; a feszültségek megjelenésével azonban minden szervezetben számolni kell.

Az új technikai eszközök alkalmazásával azonban nemcsak az alkalmazó szervezetekben teremtődik részben vagy jelentősen új helyzet, hanem - mind vertikálisan, mind horizontálisan - a szervezetek között is, s ezzel a népgazdaság számos szférájában. Az automatizálás - mint közismert - kihat több réteg foglalkoztatási esélyeire, elfoglalást idéz elő a foglalkozási strukturában, a bérvizonyokban stb. Bizonyos szakmai ismeretek elavulása illetve az új szakismeretek igénye a szakképzés átalakítását kívánja meg stb.

A komputerizálás emellett - megfelelő feltételek esetén - jelentősen átformálhatja a döntési és irányítási rendszereket. Az átalakulás egyik fő jellegzetessége, hogy a komputerizálás a felső szintű, centralizált döntések erősödésének irányába hat.

### III. A hazai komputerizálás szociológiai vonatkozásainak vizsgálata

A tevékenységek automatizálását szolgáló eszközök közül magam a magyarországi komputerizálás szociológiai vonatkozásait vizsgálom. A vizsgálat második éve folyik, a fenti hipotézisek alapján, egyelőre kizárólag üzemekben /termelő szervezetekben/

A vizsgálat módszere: esettanulmányok komputerrel rendelkező, illetve számítógépes információfeldolgozást alkalmazó, vagy ilyenek iránt érdeklődő üzemekben. Az esettanulmányok az alábbi kérdésekre keresnek választ:

- 1./ Milyen tényezők ösztönöznék magyar üzemekben a komputer vásárlására vagy alkalmazására?
- 2./ Az ösztönző tényezők a szervezet mely részlegénél jelennek meg, partikuláris és egyéni ösztönzőként? Azaz: kik és miért lesznek a kezdeményezők?
- 3./ Mire használják a komputereket az üzemek?
- 4./ Meghatározott időszakokban kik válnak érintettekké?
- 5./ Meghatározott alkalmazási módok esetén kik válnak érintettekké?
- 6./ Az adott alkalmazási mód milyen mértékű strukturális átrendeződést követel?
- 7./ Az érintettek különböző köreivel szemben milyen új szervezeti elvárások alakulnak ki, illetve mik kínál új honorációként a szervezetet?
- 8./ Mi az érintettek jellegzetes válaszoló magatartása; milyen szintekhez tartozók alkalmazkodnak könnyen, illetve nehezen, milyen tényezők /kor, nem, műveltség, szakképzettség, az adott munkakörben eltöltött idő, családi állapot, stb/ könnyítik illetve nehezítik az alkalmazkodást?
- 9./ A komputerizálás eddigi hatása a szervezeten belüli munkaerő-helyzetre.

10./ A komputerizálás előre jelezhető hatásai a munkaerő helyzetre; egyes rétegek foglalkoztatási esélyeire.

Az esettanulmányok módszere: a vállalat fejlődésére, termelési tevékenységére vonatkozó főbb adatok összegyűjtése, az eddigi komputerizálási törekvések történetének feldolgozása, interjú a vállalat vezetőivel, illetve minden szinten azokkal, akik bármilyen formában érintetteké váltak, s az interjúkat kiegészítő /az egységes adatfeldolgozást elősegítő/ kérdőíves felvétel.

A következőkben röviden vázoljuk a mintegy 20, részben még folyamatban lévő esettanulmányból már leszűrhető néhány tapasztalatot.

### 1. A komputerok alkalmazását ösztönző tényezők

A komputer-korszakba már belépett tőkés országok szakirodalma szerint a komputerok elterjedésének alapvető ösztönzői az alábbiak voltak:<sup>x/</sup>

A komputerizálás ösztönző faktorai/pozitív, "pull" faktorok/

- + 1./  A régóta meglévő és az új igények kielégítésének lehetősége, amely eredménye:
  - + 1.a. az általános gazdasági expanzióknak
  - + 1.b. a szervezet expanziójának, az üzleti tranzakciók mértéke növekedésének. Az adatok érvényességének növekedése, /amelyek információvá alakíthatók/ s amelyek biztosabbá teszik a szervezet nyereségességét
- + 2. A rendelkezésre álló eszköz, amellyel elvégezhetővé vált olyan feladatok, amelyek korábban teljesíthetetlenek voltak s amellyel egyszerűsíthetők az eljárások. /Ezt az 1.a, 1.b. faktorok ösztönzik, s a lyukkártyás-eljárás után ez a logikusan következő lépés/.

<sup>x/</sup> Lásd pl. H.A.Rhee: Office Automation in Social Perspective, B.Blackwell, Oxford, 1968. Rhee nagy nemzetközi anyag alapján állította össze az alábbiakban idézett táblázatot.

- + 2.a. A nagytömegű adat redukálásának lehetősége; felhasználható, kezelhető információvá tétele.
- + 2.b. Lehetőség az adatok gyors átalakítására információvá, s által több, időszzerű jelentésre, jobb vevő- /kliens/ szolgálatra.
- + 2.c. Lehetőség az adatok pontosabb és megbízhatóbb információvá alakítására, s ezzel a jobb vevő- /kliens/ szolgálatra
- + 2.d. Lehetőség az adatok fontos információkká alakítására, a megfelelő software-k használata révén
- + 3. Presztizs. A szervezetről kialakuló kép: "progresszív".
- + 4. Adókedvezmény az új módszert alkalmazóknak.
- + 5. A sikeres alkalmazás révén nyerhető hírnév.

A komputerezálás felé taszító ösztönző-faktorok: /Negatív, push faktorok/

- 1.a. Az eszközök agyonhasználtak és esedékessé vált pótlásuk.
- 1.b. A papírmunka megállíthatatlan növekedése. Az eljárások nem megfelelőek voltak.
- 2.a. A munkaerő-helyzet növekvő problémái:
- 2.a. A munkaerő, a működtetés /különösen a tulajdonos/ és más közvetlen költségek fokozatosan nőnek /mind az abszolút, mind pedig az egy egységre jutó hányad/
- 2.b. Nehéz hozzájutni képzett, de még képzetlen hivatali személyzethez is; az utóbbiak betanításának nehézségei
- 2.c. Nagy a munkaerő vándorlás. A személyzet nem akar dolgozni ~~csak~~ a régi feltételek között
- 2.d. Célszerű elkerülni az ideiglenes személyzet alkalmazását
- 2.e. A további személyzet elhelyezése a városi irodákban nehézkes és drága
- 3. Félelem a presztizs csökkenésétől, a vevők, kliensek, részvényesek és az alkalmazottak körében, ha a régi eljárások szerint dolgoznak /amelyek már meg nem felelőnek bizonyultak/
- 4. A régi eljárások megfelelőek, de alkalmazási területük már nem nyereséges.
- 5. Végülis nincs jó ok /band wagon effects \* sodródás a divatos áramlattal/.



Mindent azért idéztük ilyen részletesen, mert jól megvilágítja hol és mennyiben azonosak, illetve hol térnek el lényegesen a tőkés országok tapasztalatai szerinti ösztönző faktorok a nálunk fellelhetőktől.

A teljes összehasonlítás igénye nélkül, az esettanulmányok birtokában megkísérlem <sup>elt</sup> összeállítani a magyar vállalatoknál jellegzetes ösztönzőket. Tapasztalataim szerint a kezdeényező szervezeteknél mindig többféle faktor ösztönöz egyszerre, közülük egyesek erősebben, mások gyengébben hatnak. Mindenütt találunk azonban egy, vagy több primér ösztönzőt, amely a többit ~~deter-~~minálja. Primér ösztönzőknek azokat tekintem, amelyek a vállalatnál a komputer alkalmazásának igényét kiváltják. Ennek megfelelően bizonyos ösztönzők az egyik vállalatnál a primér, a másikonál másodlagos faktorként szerepelhetnek.

Az alábbiakban azt a három szervezet-típust ismertetem, amelyekben a legerősebbek a törekvések a komputer alkalmazása iránt. Mindháromban más-más a primér, illetve a másodlagos ösztönzők jellegzetes együttese.

A kezdeményező szervezetek típusai:

- A már komputerrel rendelkező szervezetek. Az elsődleges ösztönző itt: a komputer jelenléte.

Magyarországon a már már működő komputerok zömét az állam vásárolta meg, s helyezte el azoknál az intézményeknél, ahol működtetésük a legcélszerűbbnek ígérkezett. A komputerok mintegy harmada tudományos kutatóintézetekben, illetve egyetemeken működik, a további harmada központi intézményeknél /minisztéri-

umok, Nemzeti Bank, vasut, posta, állami statisztikai hivatal, stb/, harmadrészüik pedig különböző iparágakhoz tartozó nagyüzemekben. A másutt működő gépek kapacitásának egy részét is az üzemek veszik igénybe.

A szervezetek általában előbb kaptak komputert, mintsem alkalmazására felkészülhettek volna. Ez a helyzet általában a gyárakban, ahol a felkészületlenség miatt lényegében csak a korábbi, Hollerith-rendszerű adatfeldolgozást tudták a komputerre bizni. A komputerek maximális kihasználásának követelménye azonban egyre nyilvánvalóbb. Ez az igény azonban - mint látni fogjuk - önmagában rendszerint kevés. A kezdeményezések ~~száma~~ sikeres realizálása csak ott következik be, ahol nemcsak a komputer jelenléte ösztönöz, hanem egyéb tényezők is, például: a szervezet dinamikus fejlődése, illetve az erőteljes fejlődés perspektívája, a versenyképesség okozása a világpiacon stb.

- A nagyobbarányu nyugati exportot lebonyolító vállalatok.

Miközben a vállalatok rendszerint kényelmes helyzetet élveznek a hazai és a szocialista piacokon, ahol a kereslet rendszeresen meghaladja a kínálatot, s ha a vállalat monopóliumhelyzetben van, erőfeszítéseket sem kell tenni<sup>e</sup> termékeinek értékesítéséért, addig a tőkés piacon rendszerint több versenytárrsal kell megküzdeniök. A versenytársak legtöbbször már komputert alkalmaz, s ily módon bizonyos előnyt élvez: rendelkezik az üzletkötés változó feltételeit figyelembevevő, pontos gyors adatokkal. A kezdeményező magyar vállalatok egyik legerősebb ösztönzője, hogy hasonló pozíciót biztosítsanak önmaguknak is. Az elmúlt években a kompuer alkalmazását szorgalmazó vállalatok zöme a

nagyobbarányu tőkés külkereskedelmet lebonyolító vállalatok közül kerül ki. A versenyképesség növelése önmagában elegendő ösztönző, s itt másodlagossá válik, hogy egyúttal enyhülnek az ügyviteli részlegek személyzeti problémái, hogy a sikeres alkalmazás a vállalat presztizsét is növeli stb.

- Az átlagosnál dinamikusabban fejlődő vállalatok.

Az egyik legerősebb ösztönző itt - csakugy, mint világszerte a gyorsan fejlődő vállalatoknál - a hagyományos ügyvitel fékké válása. Ma már nyilvánvaló, hogy az ügyvitelben dolgozók létszámának további növelésével - amit a krónikus munkaerőhiány, s az elég magas arányu alkalmazotti fluktuáció önmagában is nehezít - nem lehet <sup>eredményes</sup> javulást elérni. A problémát megoldó eszköznek a komputer ígérkezik, s ezek a vállalatok elsődlegesen ezért szorgalmazzák alkalmazását. Ezuttal másodlagos, hogy milyen piacokon értékesíti termékeit a vállalat, s hogy egyúttal versenyképességét, presztizsét is növelheti. Természetesen ezek a faktorok is ösztönöznek, de az elsődleges ösztönző a diszfunkcionálisan működő ügyvitel alkalmassá tétele a feladatok ellátására.

Figyelemre méltó, hogy a vállalat presztizsének, progressziv hírének növelése mindig csak a másodlagos ösztönzők között szerepel. Ez összefügg azzal is, hogy a vállalat fejlődése, s ezzel rangja, elismertsége csak részben függ tevékenységétől; nagyrészt a népgazdaság távlati tervei határozzák meg fejlődésének perspektíváját, lehetőségeit. A szakmán belüli presztizs növelése ezért nem a szervezet, hanem sokkal inkább a kezdeményezők <sup>egyéni önkívánja:</sup> a saját hírnevüket, szakmai presztizsüket kívánják a komputer alkalmazásával növelni. Tulajdonképpen ugyanigy, egyéni ösztön-

zóként jelenik meg a "band wagon effect" is, ez nem a szervezet, csupán a kezdeményezők egyik mozgatója.

## 2. A kezdeményezők

Az eddigi vizsgálatok azt mutatják, hogy a kezdeményezők - szervezetben belüli helyzetüknél fogva - elsődlegesen partikuláris érdekeket képviselnek. A primér szervezeti ösztönzők ugyanis többnyire a szervezet valamely részlegénél jelennek meg, s a kezdeményezők ezeket képviselik. /Természetesen itt valójában bonyolult, sok tényező egymásrahatásáról van szó. Nagyon leegyszerűsítve: nem a kezdeményezők találják ki a primér ösztönzőket, hanem a primér ösztönzők hatására válnak kezdeményezőkké. Ugyanakkor: a partikuláris érdekek képviselete ez esetben rendszerint egybe esik az egész szervezet érdekeivel, s más oldalról: rendszerint a kezdeményezők egyéni érdekeivel is./

A kezdeményezők köre elég egyértelműen adott, a szervezet típusától függően.

- A már komputerrel rendelkező szervezetekben a kezdeményezők rendszerint a komputert üzemeltető új szervezeti egységek szakemberei. Ösztönzőjük elsősorban a komputeres szakszerű felhasználásának igénye, s ezzel együtt a komputer szervezetének, valamint saját rangjuknak, szerepüknek elismertetése. A komputert üzemeltető szervezetek legtöbbször alkalmatlan helyen, a szervezeti hierarchia valamely alsó szintjén működik, és csak több áttétellel kapcsolódik felső szintű vezetőhöz. Ha a vállalatnál nincs az ösztönzők között más részleg által is képviselt

egyéb partikuláris érdek, kezdeményezéseik kevés sikerrel járnak. Ilyenkor a felső szintű vezetők passzivitása /amely rendszerint saját partikuláris érdekeik védelmét, s ezzel együtt hatalom- és presztizsféltésüket takarja/ rendkívül megnehezíti és lassuvá teszi a komputeres gárda törekvéseit.

- A nagyobbarányú nyugati külkereskedelmet lebonyolító vállalatoknál a kezdeményezők rendszerint a gyár fontos posztjain irányító vezetők közül kerülnek ki. Gyakran maga a vezérigazgató kezdeményez, s a vezetők szélesebb köre - elsősorban a kereskedelmi és a gazdasági irányító egységek vezetői - tartoznak a kezdeményezők közé. Neha egyes részlegek partikuláris érdekei miatt itt is található ellenállás a komputer alkalmazásával szemben, a kezdeményezők hatalma biztosítja, hogy az elképzeléseket viszonylag gyorsan realizálják.

- Elsősorban a dinamikusan fejlődő vállalatoknál a kezdeményezés szinte kizárólag a gazdasági irányító részlegektől indul ki.

A gazdasági irányító részlegek vezetőinek /gazdasági igazgatók/ kezdeményezővé válását elsősorban ugyancsak partikuláris érdekeik magyarázzák.

A magyar üzemekben a gazdasági igazgató hivatalos rangja: a "harmadik ember". /A vezérigazgató után műszaki igazgató következik, aki egyben a vezérigazgató első helyettese, s aki a termelési tevékenységet s rendszerint a műszaki fejlesztést is irányítja./

A gazdasági igazgató feladatköre a termelés gazdasági kérdéseinek, ügyvitelének irányítása. Rendszerint irányítása alá tarto-

zik a kereskedelmi tevékenység is. /Az utóbbi években több szervezetben önállósult, illetve közvetlenül a vezérigazgató irányítása alá került a kereskedelmi tevékenység.

A dinamikusan fejlődő üzemekben a hagyományos ügyvitel az irodagépesítés ellenére sem tudott lépést tartani a szervezet igényeivel. Radikális racionalizálásának követelménye azonban tulajdonképpen csak az új gazdaságirányítási rendszerben vált sürgetővé.

Több mint husz éven át - lényegében a gazdaságirányítási rendszer reformjáig - az üzemekben a "termelés primátusának" szemlélete uralkodott. Azaz: fontosabb volt, hogy a termelő kapacitásokat maximálisan kihasználják /s ezzel az előirt termelési tervet teljesítsék/ semmint az, hogy a termelés mennyire gazdaságos, mi a legelőnyösebb termékösszetétel stb. /Tulajdonképpen ezt a szemléletmódot <sup>ne</sup> prezentálja a termelést irányító műszaki igazgatók hivatalos rangja is./ A z elmúlt években azonban - a kötelező tervutasítások megszűnésével, s a vállalatok döntési jogkörének növekedésével párhuzamosan - egyre erőteljesebben került előtérbe a gazdaságos termelés követelménye, a termelőkapacitások legelőnyösebb kihasználásának igénye. Azt azonban, <sup>hog</sup> milyen termékek, sorozatnagyságok, stb gyártása a legelőnyösebb, csupán megbízható adatfeldolgozási rendszer segítségével lehet meghatározni. Ezeket az információkat a gazdasági irányító részlegeknek kell szolgáltatniuk; a hagyományos adatfeldolgozással azonban egyre gyakorlatilag képtelenek. A gazdasági irányítók tehát a komputer alkalmazása révén egyfelől kielégíthetik a szervezet követelményét, másfelől a termelési tevékenységet is nagymértékben meghatározó információk szolgáltatásával jelentősen megerősíthetik pozícióikat, tényleges szerepüket, rangjukat.

A gazdasági irányítás tényleges szerepkörének, fontosságának növekedése önmagában is elegendő lenne az általában szakmailag is kvalifikált, magas presztizsű műszaki gárda, illetve az eddig alacsony presztizsű gazdasági irányító részlegek közötti ellentétek kiéleződéséhez. Érthető tehát, hogy a műszaki irányítók ritkán lelkesednek a komputer alkalmazásáért, ami reprezentálja is, erősíti is a gazdasági irányítók szerepkörét. A vizsgált esetekben a műszaki igazgatók jó esetben passzív szemlélői voltak a gazdasági igazgató törekvéseinek, esetenként azonban a kezdeményezés éles ellenzői. A gazdasági irányítók törekvéseinek sikere gyakran azon múlt, hogy nekik, vagy pedig a műszaki igazgatónak sikerült-e a vezérigazgatót szövetségesevé <sup>úgy</sup> megnyerni. /A vezetők, illetve a különböző szintekhez tartozók magatartásáról egyébként a későbbiekben részletesen szólnunk./

Ma tehát még jól körülhatárolható mind az elsőként kezdeményező, üzemek, mind pedig a szervezeten belül kezdeményezők köre.

Amennyiben a makrostruktúra adottságai lényegesen nem változnak, feltehető, hogy a szervezetek, illetve a kezdeményezők magatartását ma meghatározó tényezők dominálnak a következő években is.

### 3. A komputerok felhasználási lehetőségei és tényleges felhasználásuk.

Mint jeleztük, a komputerok meghatározott célú felhasználásához meghatározott szervezeti struktúra tartozik. A kívánt struktúra-minta a komputer alkalmazása előtt egyetlen szervezetben sem létezik, ezt kifejezetten a komputer igényeihez alkalmazkodva kell létrehozni. A kívánt szervezeti minták szempontjából az alábbi típusu komputer-alkalmazásokat különböztethetjük meg:

- Folyamatirányítás. Világszerte is kevés még, Magyarországon kísérleti sádiumban van a komputerrel irányított gyártási folyamatu üzem. A számítógépnek folyamatirányításra alkalmazása lényegében így tervezett és létrehozott üzemet feltételez, tehát ilyen értelemben nincs szó kialakult szervezeti struktúra megbontásáról és újjáalakításáról.

- Tudományos és műszaki számítások. Magyarországon egyre szélesedő alkalmazási terület. Elsődlegesen tudományos és műszaki szakemberek igénylik, egy-egy speciális probléma megoldására. Mind a szakemberek, minő a számítások köre gyors ütemben bővül. Az alkalmazó szervezetekben eddig ugyszolván semmilyen strukturáli változást nem igényelt, mert az alkalmazó szakemberek egyéni - elsősorban szakmai - ambicióit elégítik ki a számítások. Az üzemben végzett számítógépes műszaki számítások rendszerint egyegy, s az adott műszaki apparátus által rendszerint el nem vége~~z~~<sup>hető</sup> zett, nagytömegű, bonyolult számítás igénylő témára vonatkoznak. /pl.: fogaskerék szerozatok szerkesztése, méretezése/. Strukturális változásokatez az alkalmazási forma majd elsősorban a műszaki és tudományos intézményekben, tervező irodákban követelmeg, általános alkalmazás esetén.

- Regisztráló /statisztikai/ jellegű adatfeldolgozás. A számítógépes információ-feldolgozásnak a magyar üzemekben ez a legáltalánosabb típusa. A Hollerith-gépek felszámolásával párhuzamosan számos vállalat - elsősorban a számítógép-tulajdonos vállalatok - némileg kényszermegoldásként<sup>is</sup> arra törekedtek, hogy a vállalat szokásos számviteli adatainak kisebb vagy nagyobb részét, amelyeket korábban többnyire Hollerith-rendszerrel dolgoztak fel, változtatás nélkül, vagy a rendszer inputjainak és outputjainak csekély változtatásával a számítógépen dolgoztassák fel. Az ilyen átállás lényegében feszültségek nélkül



zajlott le, mert tulajdonképpen csak a gépi eszköz változott, a komputer a Hollerith-gépet helyettesíti. /A szervezeti struktúra-változás az eleve kisebb alkalmazkodási igényű Hollerith-rendszer bevezetésekor zajlott le, s akkor is viszonylag keveseket érintve./

A regisztráló típusu adatfeldolgozás egyébként - amely iránt az igény minden területen erőteljesen növekszik - a mai üzemi számítógépes információfeldolgozás fő területe. A szokásos számviteli adatok megfelelően programozott regisztráló jellegű adatfeldolgozása azonban már megkívánja a kisebb-nagyobbarányú strukturális átalakításokat is. Néhány munkakör feleslegessé válik /erre a 9. pontnál részletesebben is kitérünk/, változnak a tevékenységek, s megszűnhetnek rutindöntési jogkörök. Noha a regisztráló jellegű információfeldolgozás csupán a számviteli részlegeknél érint kisebb-nagyobb csoportokat, az itt kialakuló ellenállások gyakran olyan feszültségeket okoznak, amelyek nagyon megnehezítik a továbblépést a számítógép szélesebb körű, célszerűbb felhasználására.

Egyébként a regisztráló jellegű adatfeldolgozás az alapja a továbbiakban élírásra kerülő információ-feldolgozásnak is; megszervezése tehát szükségképpen az első lépés. A figyelmet kivánó jelenség azonban ma az, hogy ezen a ponton esetleg évekig megrekednek, s a továbblépés kezdeményezései - a megfelelő ösztönzők faktorok hiányában - gyakran elszigetelt, meddő próbálkozások.

- Orientációs jellegű számítások. Elsősorban a komputerrel nem rendelkező vállalatok törekszenek szélesebb körben arra, hogy

- miközben a vállalat információfeldolgozása hagyományos módon történik - alkalomszerűen, pl. évente egyszer vagy kétszer, elvégeztessenek olyan, célszerűen csak komputerrel végezhető számításokat, amelyeket újító jellegű döntésekhez kívánnak felhasználni. /P. optimum-variánsok számítása a termékösszetételre, a nyereségre, beruházási döntésekhez stb/ Az alkalmi számítás a vezetők tájékoztatását szolgálja, s nem igényli a szervezet semmilyen kapcsolatrendszerének megbontását. Kisebb feszültségeket csupán az alkalmanként - az alapadatok összeállításakor - jelentkező plusz munkaterhek okoznak, meghatározott szinteken.

- Irányítási és döntési, elsősorban rutindöntési feladatok automatizálása. A termelő szervezetekben az elvileg felöleli a termelés-programozásához tartozó valamennyi résztvevő tevékenység /kapacitások, rendelésállomány naprakész nyilvántartása, anyag-gazdálkodás, termékkiszállítás és elosztás, s a termelést kísérő számviteli tevékenységek/ rutindöntéseinek széles skáláját.

A magyar üzemekben jellegzetesen egy-egy rész-tevékenység számítógépes rendszerszervezése folyik, azzal a perspektívával, hogy a rész-tevékenységek összekapcsolása révén eljutnak az ún. integrált információfeldolgozási rendszerhez.

Egy-egy, addig emberek által végzett rész-tevékenység számítógépes irányítása szükségképpen megbontja és újjáalakítja a szervezet szokásos kapcsolatrendszerét. A strukturális átrendeződéssel párhuzamosan megjelennek a szervezet új elvárásai az érintett státuszok betöltőivel szemben; felvetve azt a kérdést is, hogy szükséges-e a státusz fenntartása, illetve, hogy az egyén alkalmas-e az új követelmények kielégítésére.

A strukturális átrendeződés során egyes státuszok értéke nő, másoké csökken /a rutindöntések automatizálásával/, s ehhez

igazodnak a honorációk is.

Mint hogy az irányítási és rutindöntési tevékenységek automatizálása a tevékenységet végzők egész körét érinti, az irányító felső szintű vezetőtől a legalsó szinten lévő beosztottakig, széleskörű feszültség támad, ami ma még nagyon gyakran vezet a tervezett program feladásához. Ma ezen a területen lényegesen több a kudarc, mint a konkrét eredmény. Pl.: egy országos hálózattal, termelőüzemekkel és raktárakkal rendelkező trösztnél optimális szállítási programot kívántak rendszeresen, hétről-hétre komputerrel kiszámítani. A gépi program kimutathatóan jobb, gazdaságilag eredményesebb volt, mint a diszponálással megbízott emberek rutinszerű tevékenysége. A komputer azonban az addigitól eltérő adatszolgáltatást követelt éppen azoktól, akik kirábban a diszponálást végezték, s ezt lehetetlen volt elérni. A tröszt vezetői végül is a komputerrel kiszámított, hatékonyabb programról mondtak le, mert képtelenek voltak a diszponálónál az ellenállást megszüntetni, s elérni, hogy a komputer számára időben, s megfelelő adatokat szolgáltatassanak. /Más összefüggésben: a trösztnél hiányoztak azok a primér ösztönzők, amelyek érvényesítése érdekében biztosították volna akartjuk keresztülvitelét./

Valamely szervezetben elvileg minden alkalmazási típus megjelenhet; illetve a szervezet jellegétől és a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyétől függően az öt típus valamelyik válhat dominálóvá.

Ma - különösen a számítógéppel rendelkező üzemekben - más-más arányban, s más-más stádiumban, a folyamatirányításon kívül mint a négy típusu alkalmazással kísérleteznek, bár e kezdeményezések zöme csak kezdetleges eredményeknél tart.

4. A feszültségek intenzitása és jelentkezési szintjei az alkalmazás fázisától függően

Az alkalmazás három időszakát különböztetjük meg:

- a kezdeményezés
- a bevezetés /rendszer szervezés/ és
- az üzemszerű alkalmazás időszakát.

A kezdeményezés időszakának tekintjük, amikor a szervezetben megjelenik a számítógép-vásárlás vagy bármely típusu alkalmazás igénye. Ebben az időszakban informálódnak a kö<sup>l</sup>ttségekről, a követelményekről, a lehetőségekre, ajánlatokat kérnek különböző rendszerszervező intézetektől stb.

A kezdeményezés mindig szűk körben zajlik, s a témától függő vezetői körben. A gépvásárlás pl. egyetlen vagy néhány legfelső vezető döntését igényli; a regisztráló típusu adatfeldolgozás ~~maxx~~ elhatározásához azonban elegendő lehet a számviteli vezető döntése is.

A kezdeményezés időszakában rendszerint akadály nélkül fogadják el a döntésre jogosult vezetők a műszaki-tudományos számítások megrendelését, a regisztráló típusu adatfeldolgozásra, illetőleg az orientációs számításokra vonatkozó javaslatokat; minthogy ezek rendszerint nem kívánnak semmilyen beavatkozást a szervezet kialakult kapcsolatrendszerébe. Az irányítási-rutindöntési jellegű adatfeldolgozásra vonatkozó döntés már a kezdeményezés időszakában kiváltja az ellenállásokat a felső szintű vezetők körében /rendszerint a gazdasági igazgató- és a műszaki igazgató közötti, már említett konfliktusokat/. Ha hiányoznak a primér ösztönzők, illetve ezeket nem ismeri fel a vezé<sup>r</sup>igazgatóval az élen az egész vezetőség, akkor az ilyen jellegű kezdeményezések gyakran már ebben az időszakban elakadnak, s esetleg évekre

lekerülnek a napirendről. /Illetve a kezdeményezők létszólag visszavonulnak, de megkeresik a kerülőutakat pl. úgy, hogy a saját, szűkebb szférájukban, a hatáskörükbe tartozó területeken kezdenek el szerényebb igényű számítógépes adatfeldolgozást./

- A bevezetés /rendszer-szervezés/ időszaka elmarad a szakember saját igénye alapján rendelt műszaki-tudományos számítások esetén továbbá a Hollerith-rendszer egyszerű átvitele esetén, sőt az orientációs jellegű számításoknál is /ezesetben az alkalmilag elvégzendő munkára egy-egy team szerveződik, egyébként mindenki szokásos tevékenységét végzi/.

Az irányítás- és rutindöntés-jellegű információfeldolgozás rendszerének - azaz az új szervezeti strukturának-megteremtése azonban a felső szintektől a legalsóig széleskörű feszültségekkel jár.

Ha a legfelső vezetői szinten nem sikerült a kezdeményezés időszakában legyőzni a partikuláris érdekelletéteket /pl. az anyaggal való dalkodás számítógépes információfeldolgozására vonatkozó elhatározást a műszaki igazgató hallgatólagos vagy nyílt ellenkezése ellenére határozták el/, a bevezetés időszakában nyílttá éleződnek az ellentétek. A

A vezetői szinteken kialakuló ellenállás egyébként a legtartóssabb, - s a leghatékonyabb. Fő motivációja: a hatalom- és presztizs-féltés. Az érintettek többnyire ösztönösen megérik, hogy az információk elsődleges birtokolása hatalmat jelent; az információval rendelkező személyek messzemenően meghatározhatják a többiek cselekvését, döntési lehetőségeit. Érik - vagy tudják ezt a kezdeményezők is, akik arra törekszenek, hogy az információfeldolgozást lehetőleg a saját hatáskörükben tartsák. Ahol

komputer van, ott igyekeznek a számítóközpontot közvetlen felügyeletük alá helyezni; ahol nincs komputer, ott a rendszerszervezés irányításával próbálják önmaguk számára biztosítani a hatalmi pozíciót. Esettanulmányaink szerint a kezdeményezők - kevés kivétellel - lehetőleg igyekeznek a többi vezetőt a rendszerszervezés időszakában az erre vonatkozó döntésektől távol tartani, csupán a legszükségesebbekről informálni, s az új rendszert mintegy a vezetőség megkerülésével "becsümpészni" a szervezetbe. Ez természetesen reménytelen vállalkozás, hiszen a sikeres rendszerszervezés feltételezi valamennyi érintett vezető aktív közreműködését, mert az új rendszer kialakítása gyakorlatilag egy sok-lépéses vezetői döntés-sorozat. Jellemző példa:

az anyaggazdálkodás új rendszerének megteremtése sokhelyütt először a műszaki részlegektől kíván esetenként jelentős pluszmunkát igénylő közreműködést, /pl. a darabjegyzék új rendszerének kialakítása/. Ennek tényleges haszna elsősorban nem is náluk, hanem a felső, irányító szinteken, s esetleg csak egy-két év múlva lesz érzékelhető. Ha a műszaki igazgató ellenzője az új rendszernek, az irányítása alá tartozó részlegeknél akár csak megjegyzéseivel is olyan közhangulatot tud teremteni, amely hatóságos gátjává válik a beosztottak közreműködésének.

Különösen a rendszerszervezés időszakában kiéleződő ellentétek miatt már több kezdeményező vezető került olyan helyzetbe, hogy el kell <sup>el</sup> hagyniok a gyárat, mert helyzetük tarthatatlanná vált a ~~gy~~ többi, a változás terveit minden módon megakadályozó vezetővel szemben. Az alsó szinteken, amelyekre az új rendszer létrehozásának sokféle gyakorlati teendője hárul, először rendszerint a többletmunkák miatt támad elégedetlenség, amit napi munkájuk mellett, nemegyszer annak rovására kell elvégezniök. Később,

ahogy fokozatosan kialakul az új szervezeti minta, az érintettek minden szinten azt mérlegelik: mi a szervezet új követelménye státuszukkal, tevékenységükkel szemben, s az új szervezeti követelmények ellenében mit kínál számukra a szervezet. Mindazoknál, ahol nagy lesz a távolság ~~nyí~~ az új szervezeti követelmények és az egyéni elvárások között, élessé válik az ellenállás a változással szemben.

Mint esettanulmányaink mutatják, a rendszerszervezés időszakában ma még sok a fébemaradó kísérlet; az első rendszer kiépítésének nehézségei gyakran visszarieszti a szervezeteket attól, hogy továbblépjenek.

- Az üzemszerű alkalmazás első időszakában - főként a jelentős szervezeti átalakításokkal együttjáró alkalmazások esetén - rendszerint fokozódnak a feszültségek. Kevés hazai tapasztalatunk is azt igazolja, amit számos külföldi vizsgálat megállapított: ilyenkor válnak nyilvánvalóvá mind a vezetőkkel, mind az alkalmazottakkal kapcsolatos új követelmények, illetve képességük és hajlandóságuk az új elvárások teljesítésére. Mindez még rendszerint 2-3 évig a feszültségek forrása marad. Az üzemszerű alkalmazás időtartama elvileg korlátlan: az új rendszer válik rutinná. Ma azonban még előfordul, hogy az üzemszerű alkalmazás rövid időtartamú; a kezdeti nehézségek / pontosabban: a fokozódó nehézségek hatására visszatérnek a hagyományos, "bevált" módszerekhez.

Kétségtelen, hogy ma még jobbra azok a kezdeményezések sikeresek, amelyek nem kívánják, ~~ne~~ vagy csak kismértékben az új szervezeti minták kialakulását. A szervezetek azonban előbb-utóbb rá kényszerülnek a komputer igényeihez alkalmazkodó, a szervezethez tartozók széles körét érintő új szervezeti minták kialakítására

5. Az érintettek körének alakulása a szervezet jellegétől és az alkalmazási típusoktól függően

Az időtényezőtől /tehát hogy a szervezet a komputer alkalmazásának melyik időszakában van/ az érintettek körének alakulását még két fő komponens határozza meg: a már többször jelzett komputer-alkalmazási típus; a kívánt információfeldolgozás jellege; illetve harmadikként: a szervezet jellege.

E három tényezőt tulajdonképpen csak mesterségesen, az elemzés céljaira lehet különválasztani; a valóságban kölcsönösen kiegészítik egymást, egyik a másik által determinált.

A makrostruktúra adottságain túl /mint a hiánygazdaság illetve a termékbőség, a munkaerő kereslet és kínálat aránya, a bérszintvonal, az általános és szakmai műveltség szintvonalala stb/ amelyek a szervezetek kezdeményezésére ösztönző vagy fékező faktorként hatnak, a komputer alkalmazási típusát - illetve a különböző alkalmassági típusok lehetséges kombinációs arányait - nagymértékben meghatározza az alkalmazó szervezet jellege.

Például egy tudományos kutató intézetben az elsődleges alkalmazási igény a tudományos-műszaki számítások komputerizálása, s ennek csak kísérője lehet a kutatásokra fordított költségek regisztrálása. Bakknál, nagykereskedelmi vállalatoknál, a KSH-ban, a nyugdíjintézetnél stb elsődleges a regisztráló jellegű adatfeldolgozás; alkalmanként igényelhetnek orientációs jellegű számításokat, de esetleg sosem kerül sor tudományos-műszaki számítások alkalmazására. A termelőszervezetekben - mint jeleztük - a komputer minden alkalmazási típusa iránti igény megjelenhet.



Hasonlóan osztályozhatók a szervezetek a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyük szerint is; a legalsó szintű szervezetekben alkalmazott többféle információ-feldolgozás eredményei aggregáltak, mint regisztrált adatok jelennek meg a közép- és felsőszintű, irányító szervezetekben, ahol ezeket részben egy-egy szféra jelenségeinek elemzésére, illetve az újító-jellegű döntésekhez használják fel.

Mindebből következően a célszerű alkalmazási típus nagyjából determinálja az érintettek körét is. Egy tudományos kutató, vagy tervező intézetben a műszaki számítások komputerizálása jelentős strukturális változásokat implicálhat; ugyanaz esetleg csekély változásokat kíván egy üzem műszaki fejlesztési részlegénél.

Vagy: a regisztráló jellegű adatfeldolgozás komputerizálása teljesen átalakíthatja egy bank, nagykereskedelmi vállalat stb. szervezetét; az üzemekben azonban csak egyes részlegeket érint. Ugyanakkor: a rutindöntések automatizálása az üzemekben széles rétegeket érinthet erőteljesen, a főmérnöktől a művezetőig, az alsó szintű alkalmazottaktól a főosztályvezetőig stb.

Az üzemekben ma az érintettek köre - a mai alkalmazási típusok illetve a rész-rendszer szervezések jobbára kezdeti stádiuma miatt - mindeddig általában szűk volt. Még a nagy <sup>l</sup>tőkés külkereskedelmet lebonyolító, s ezáltal legerősebben ösztönzött üzemekben is a főosztályvezetők közül 1-3 főt, 5-6 osztályvezetőt, 5-10 csoportvezetőt, s a hozzájuk tartozó alkalmazottakat érintették közvetlenül. Az érintettek köre egy-egy <sup>g</sup>gyrban rendszerint kevesebb, mint az alkalmazotti létszám 5 %-a.

Ezek az arányok a rendszerszervezések előrehaladtával párhuzamosan a következő években akkor is nőnek, ha az üzemeket a

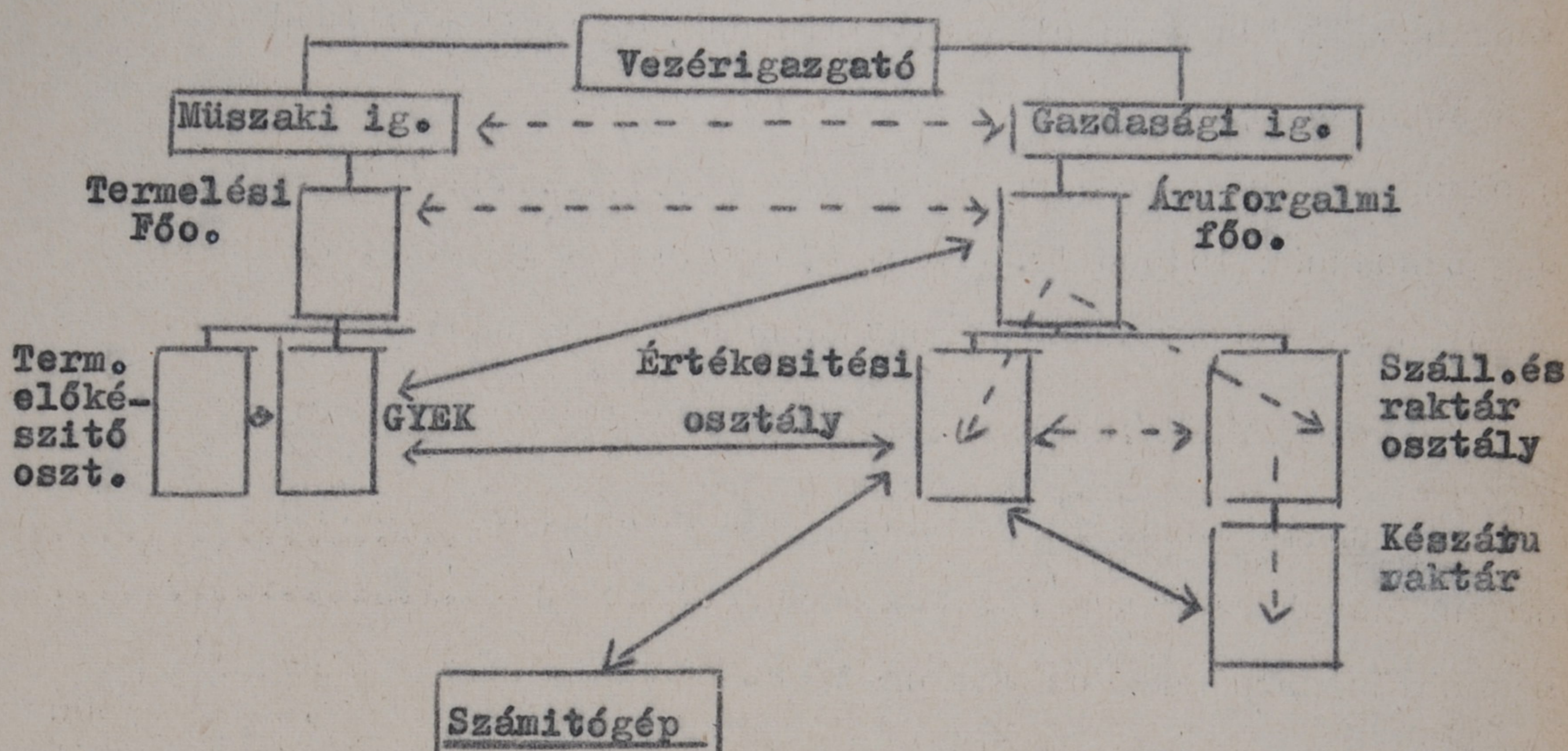
makrostruktúra adottságai nem ösztönzik sokkal erőteljesebb ütemű komputerizálásra. A hazai számítógép-alkalmazó intézmények szakmai fejlődése, gyakorlottabbá válása, s ebből következően sikeresebb alkalmazási kísérleteik önmagukban is segítik a fokozatos haladást. Alapvetően azonban a fejlesztést a makrostruktuális ösztönzőrendszerek determinálják.

A komputerok számának tervezett ütemű növelése - a gépek jelenléte - önmagában is ösztönző faktorrá válik; mindenütt, ahol gép lesz, kialakul a kezdeményezők, s az érintettek köre is. Más primér ösztönzők erőteljes érvényesülése is szükséges azonban, hogy az üzemekben kiépüljenek a komplex termelés-irányítási rendszerek. Ezek létrehozási ütemétől függően, azzal párhuzamosan a termelés-irányítás minden posztja, s a teljes alkalmazotti gárda érintetté válik, beleértve a kereskedelmi tevékenységeket végzőket is.

#### 6. A komputer felhasználási típusához tartozó szervezeti minták

Többször utaltunk arra a megállapításra, hogy a komputer meghatározott célú felhasználásához meghatározott szervezeti minta tartozik; s ezt a komputer igényeihez alkalmazkodva kell a szervezetben megteremteni.

A strukturális átrendeződés követelményét az alkalmazó szervezetben, annak sajátosságait ismerve lehet konkrétan megállapítani. Az egyik vállalatnál pl., ahol az egyik rész-tevékenységet, a készáru kiszállítást /azaz: a diszponálás ~~rutin~~ döntéseit/ automatizálták, komputerrel határozva meg háromnaponként a kiszállítási programot, a funkcionális és információs kapcsolatok - sematikusán ábrázolva - a következőképpen változtak meg:



- - - - - = régi információs kapcsolat utja

————— = új információs kapcsolat utja

Mint látható: közvetlen kapcsolat létesült a korábban funkcionálisan *nem* álló részlegek között; mások között viszont megszűnt a korábbi kapcsolat. Emellett: a számítógépes program központjává tett értékesítési osztály új jogköröket kapott: utasítás-tartalmu, információkat küldött meghatározott részlegekhez, illetve igényelt tőlük a végrehajtásról szóló jelentéseket. Noha csupán a gyárnak egy résztevékenységét szabályozták számítógéppel, s a program végrehajtása viszonylag keveseket érintett, mégis érezhetően kiéleződtek a feszültségek az információ-áramlásból kimaradt, illetve az új jogköröket kapott részlegek, s a csökkent jogkörű részlegek között.

Természetesen, minél több rész tevékenységet automatizálnak, annál több ponton szakad meg a régi funkcionális, információs, kommunikációs, döntési rendszer, a képződnek új kapcsolat-rendszerek.

A rendszerszervezők - a programok kialakításával - meghatározzák az új szervezeti rendszereket. A szociológus mérheti fel, hogy az átalakulás miként érinti a szervezet különböző szintjeihez tartozókat; melyek lesznek a velük kapcsolatos új szervezeti elvárások. Tapasztalataink szerint a szervezet különböző szintjeihez tartozóknál elég jól körülhatárolható az új szervezeti elvárások tipikus együttese.

### 7. Új szervezeti elvárások és új honorációk

A szervezetnek a szervezethez tartozókkal kapcsolatos sokféle követelménye egy adott időszakban a szervezet minden tagjánál, a portástól a vezérigazgatóig, többé-kevésbé pontosan meghatározott. A követelményeknek általában az egyénnek a szervezet életében betöltött funkciójához igazodnak, s tartalmazzák mind a funkció betöltéséhez, mind annak ellátásához elvárt feltételeket. Az elvárásokhoz mértén meghatározható a követelmények teljesülésének mértéke is.

A változás időszakában esetenként előreláthatóan, esetenként fokozatosan alakulnak ki az új szervezeti követelmények. Vannak munkakörök, amelyeknél előre látható, hogy mind a betöltéséhez, mind az ellátásához elvárt feltételek teljesen megváltoznak /pl. mind az alsó, mind a felső szinteken, olyan munkakörökben, ahol esetleg domináló követelmény volt a számai gyakorlat át-  
időtartama, s ez mint domináló kritérium megszűnik; s helyébe

a meghatározott szintű iskolai végzettség követelménye lép./  
Más munkaköröknél az új követelmények fokozatosan alakulnak ki,  
a tevékenység új jellegéhez igazodva.

Változhatnak a szervezeti követelmények - időlegesen - az új  
szervezeti rendszer kialakulásának ütemétől függően is.  
Az átállással járó plusz munkaterhek végighullámlanak az  
érintett részlegeknél; a különböző szinteken több-kevesebb  
új ismeretet kell elsajátítani stb.

Az új szervezeti kívánalmak implikálják a hozzájuk igazodó, új,  
arányos honoráció-rendszer kialakítását is.

Az új szervezeti követelmény- és honorációrendszer kiváltja  
az érintett dolgozók választoló magatartását; azok elfogadását,  
vagy elutasítását. A szervezet különböző szintjeihez tartozók-  
nál megállapítható: mit fogadjanak el, mihez alkalmazkodnak  
könnyen az érintettek, s melyek váltanak ki különböző inten-  
zitású feszültségeket.

Az egyik esettanulmány során részletesen felmértük a változás,  
a rendszerszervezés időszakában a különböző szintekhez <sup>V</sup>és hono-  
rációk együttesét, illetve az érintett dolgozók elvárásait, az  
új szervezeti követelmények kielégítéséhez szükséges feltételek  
megteremtésére, honorálására vonatkozó igényeit.

Magától értetődő, hogy a kétfajta elvárás megjelenése önmagában  
is számos konfliktus forrása lehet, illetve feszültség kelet-  
kezhet mindkét elvárásnál a kivánon és a teljesülés egyensu-  
lyának hiánya miatt.

A kísérletként elvégzett vizsgálat során /amelynek módszereit a  
további kutatásoknál finomítani kívánjuk/ egyfelől mind az

V tartózkodnak minden támasztott új szervezeti követelmények

érintettek vezetőitől, mind az érintettektől megkérdeztük: milyen, a szokásos feladataiktól eltérő követelményeket támasztotak velük szemben. Különböző módszerekkel szintenként meghatároztuk az új követelményeket /alkotó szellemi hozzájárulás; új munkamódszer megtanulása; az új munkamódszer alkalmazásának minősége; a feladathoz elvárt többletmunka mennyisége; a többletfeladatok időben elvégzése; a többletmunka minősége stb/ illetve ezek jellegzetes együtteseit. Hasonló módon összegyűjtöttük az érintettek elvárásait. A legjellegzetesebb - és ugyszólván minden szinten megjelent igények - az előzetes, általános tájékoztatás; az előzetes, szakszerű tájékoztatás; /esetleg előzetes tanfolyam/, véleményük előzetes kikérése; az előzetes bgyakorlás lehetősége; a kommunikáció<sup>w</sup> lehetősége a rendszer irányítóival; a megfelelő munkafeltételek biztosítása; a plusz teljesítmények /a nagyobb intenzitás<sup>w</sup>/ vagy tényleges pluszmunka/ anyagi elismerése; a plusz teljesítmények erkölcsi elismerése.

Mind a szervezet, mind az egyének elégedettségét az elvárások teljesülésével kapcsolatban egyszerű, öt fokozatu skálán mértük. A számos tanulság közül itt csupán azt említjük meg, hogy a dolgozókkal elégedettebb volt a szervezet, mint megfordítva; az érintettek az új követelményeknek sok nehézség közepette is eleget tettek, miközben a szervezet alig, vagy sehogy sem elégitette ki a dolgozók elvárásait. Az elégedetlenség végig kísérte a rendszerszervezés egész időszakát. A rendszer - különféle, részben külső okok miatt - csupán néhány hónapig működött, s akkor a gyárban visszatértek a hagyományos tevékenységi formákra. A rendszerszervezés azonban - érthetően - nagyon rossz emlékeket hagyott, s mind a vezetőknek, mind a dolgozóknak

hosszu időre elvette a kedvét attól, hogy számítógépre rendszert szervezzenek.

Általános tapasztalat, hogy a szervezetek vezetői ritkán teremtik meg az új követelményekhez igazodó feltételeket és honorációrendszert. Ezek szükségességének fel nem ismerése - azaz a szociológiai tényezők figyelmen kívül hagyása - ma az egyik legnagyobb gátja a már elhatározott számítógépes információ-rendszerek megteremtésének, s egyik magyarázata annak, hogy miért húzódik el évekig egy-egy, valójában csak néhány hónapot igénylő rendszerszervezés ideje.

#### 8. A dolgozók alkalmazkodását befolyásoló néhány tényező.

A komputer igényelt felhasználásához tartozó szervezeti mintákkal, a strukturális átrendeződéssel együtt - mint jeleztük - megjelennek a szervezet új elvárásai az érintett státuszok betöltőivel szemben; felvetve azt a kérdést is, hogy szükséges-e a státusz fenntartása, illetve, hogy az egyén alkalmas-e az új követelmények kielégítésére.

A státusz követelményei és az egyén személyiségének, képességeinek, készségeinek, alkalmasságának vizsgálata nagymértékben igényelné pszichológusok segítségét a további vizsgálatokban. Erre - a munkalelektan sokoldalú tapasztalatán túl - az adott esetben azért is különösen szükség lenne, mert a komputerizálás, éppen a szellemi rutinmunkák illetve a rutindöntések automatizálásával - sok külföldi vizsgálat tanulságai szerint - két irányba polarizál. Egyfelől - miközben a létszám általában csökken - a megmaradó munkakörökben növeli a gépies, monoton, rendkívül fárasztó tevékenységeket /lyukasztás, "értelmetlen" számtömegek, betűjelek kódolása stb./ Másfelől: bizonyos munkakörökben növekszik a magasabb-

rendű szellemi tevékenységek - az előrelátás, széles áttekintőkészség, az összefüggések felismerése stb - igénye. Az adott munkakört addig betöltő dolgozók közül - adottságaik miatt - nem mindenki alkalmas az átállásra. A motorikus készségek és a mentális képességek egyedi tesztelése mind a szervezet<sup>et</sup>, mind az egyéneket sok kudarctól, frusztrációtól kimélné meg.

Az eddigi vizsgálatok során mindössze arra törekedhettünk, hogy általánosabb jellemzők segítségével vizsgáljuk az alkalmazkodási készséget. Az eddig megfigyelték közül a négy legjellegzetesebb, az alkalmazkodási készséget befolyásoló tényező: az életkor, az adott munkakörben eltöltött évek száma, a műveltségi szint és a családi állapot.

Tapasztalatból is eléggé ismerjük valamennyit. A fiatalabbak rendszerint szívesebben vállalkoznak az átállásra, az új követelményekhez való alkalmazkodásra, mint az idősebbek. /Az eddigi vizsgálatok szerint minél közelebb áll valaki a nyugdíjkorhatárhoz, annál erősebben ellenzi a tevékenységét átalakító változásokat./

Az adott munkakörben eltöltött idő - az életkortól tulajdonképp függetlenül - ugyancsak erősen meghatározza az egyén magatartását. Ez is természetes: minél régebben tölt be valaki egy bizonyos munkakört, annál alaposabban ismeri a hagyományos, szokásos eljárásokat, azok részleteit, összefüggéseit, tehát annál nehezebben szánja rá magát "feladásukra" és új módszerek alkalmazására.

Hasonló a helyzet a műveltséggel: az alacsonyabb műveltségűek jobban kötődnek a már megismert módszerekhez, mint a műveltebbek, az új ismeretek iránt érdeklődők. A tapasztalatok szerint ez is



jórészt független az életkortól: a nagyobb műveltségűek idősebb korokban is szívesebben tanulnak, mint például a nyolc általánost végzett és rendszerint "betanított adminisztrátor"-ként dolgozó fiatalabbak.

Az eddig felsorolt tényezők közül között nem találtunk értelmes különbséget aszerint, hogy férfi vagy női dolgozóról van-e szó. A családi állapot szerint azonban már érzékelhetők a különbségek, mégpedig elsősorban a gyermekes anyák körében. Legtöbbjük nem szívesen adja fel a napi munka kialakult rutinját, csak kevés energiát kíván - és tud - szánni az új ismeretek megszerzésére vagy a többletmunkákra.

#### 9. A komputerizálás eddigi hatása a szervezeten belüli munkaerő-helyzetre

A komputerizálás - az eddigi, kezdetleges alkalmazásokkal is - szabadított fel alkalmazotti munkaerőt; mégpedig helyenként az adott létszámon belül jelentős arányban. Az egyik nagy gyár központi könyvelésében többféle regisztráló jellegű adatfeldolgozást szerveztek számítógépre, s egy-másfél éven belül a központi könyvelés létszáma a félére csökkent. A számviteli tevékenységek ~~max~~ további komputerizálása révén a vezető tervei szerint elég lesz, ha öt, magasan kvalifikált ember végzi majd az elemző munkát. A létszámot a komputerizálással párhuzamosan fokozatosan le akarják építeni. Egy másik gyárban, hasonló jellegű, regisztráló adatfeldolgozással eddig az adott létszám mintegy 20 %-a vált feleslegessé. Minden üzemben ez a helyzet; csak a regisztráló típusú adatfeldolgozás terjedésével is az adott részlegek létszámához

arányítva jelentős munkaerő megtakarítást értek el.

Ez azonban több ok miatt mindeddig ugyszólván észrevételen maradt. Egyrészt, mert az esetek szórványosak, néhány nagy gyárról van szó. Másrészt, mert az általános munkaerőhiány közepette az adott részleg munkaerő feleslegét felszívta a gyár többi részlege. Az első példaként említett gyárban pl. a feleslegessé vált munkaerők átáramlása úgy zajlott le, hogy a gyáregységek magasabb fizetést ígérve "csábították el" a központi könyvelésben rutint szerzett, a számítógépes adatfeldolgozáshoz értő dolgozókat. A második példaként említett gyárban pedig csak ~~ért~~ azért mutatnak ki mintegy 20 %-nyi felesleget, mert a többit "rejtett tartalékként" kezelik. A vezető szerint csak akkor válnának meg a feleslegessé vált embereiktől, ha ebből a részlegnek valami haszna származna; pl. a bér megtakarítást az ottmaradók bérfeljlesztésére fordíthatnák. Amíg erre nincs mód, inkább az az érdekük, hogy mindenki "kényelmesen éljen", senkinek se kelljen hajszolnia magát.

Várható azonban, hogy ha a vállalatok érdekeltebbek lesznek a bér gazdálkodáskan, egy idő múltán több "rejtett tartalék" kerül felszorra, mint amennyit ma feltételeznénk. Természetesen a vállalatok egy ideig óvatosak lesznek; a komputerizálás révén felszabaduló munkaerő csak akkor válik mobillá, ha a bér gazdálkodás egyértelműen és tartósan erre ösztönöz.

#### 10. A komputerizálás előrejelezhető hatásai és távlati munkaerőhelyzetre

hipotézisei szerint 1985-re a különböző népgazdasági ágazatokban foglalkoztatottak száma növekszik, mégpedig "a foglalkoztatott munkaképes koru férfiak száma 1968 és 1985 között 200-220 ezerrel /kb. 8 %-kal/ emelkedik"; a "14-45 éves foglalkoztatott nők száma mintegy 250 ezerrel /kb. 14-15 százalékkal/ emelkedik"; valamint "a nyugdíjkorhatáron túl foglalkoztatottak száma 1968-tól 1985-ig mintegy 140-180 ezerrel /kb. 35-45 százalékkal/ emelkedik". /Gazdaság, III. évf. 3.sz./

Más koncepciót vázol fel a Gazdaság legutóbbi számában /?/ Drecin József és Hetényi István cikke: véleményük szerint a III. ötéves tervben fennállott mintegy 150 ezer fős munkaerőhiánnyal szemben a IV. ötéves terv időszakában mintegy 150 ezer fős munkaerő-felesleggel számolhatunk.

Az automatizálás, és ezen belül a komputerezálás - noha eddig egyetlen, komputerkorszakba érkezett országba sem vezetett munkanélküliséghez - kétrészkivül bizonyos típusu munkaerő megtakarításának irányába hat.

A technikai fejlődés sokféle, lehetséges módoszata a következő 10-15 évben feltehetően sok szervezetben vált ki mozgásokat. E mozgások két lényeges jellemzője:

- a már foglalkoztatott munkaerő különböző csoportjait érinti, és
- csökkenti bizonyos rétegek munkábalépésének, foglalkoztatottságának esélyeit.

A már foglalkoztatottak közül a komputerezálás miatt a munkahely-változtatásnak leginkább kitett rétegek és foglalkoztatási esélyeik:

- A "betanított" adminisztratív munkát végzők. Az ügyvitelben dolgozók legszélesebb rétege, a manuális adatfeldolgozás természete miatt is, továbbá, mert mindenütt ezzel, a legkönnyebben hozzáférhető munkaerő szaporításával igyekeztek a manuális ügyvitel tehetetlenségét, lassúságát ellensúlyozni. Zömmel nők, sok közöttük a pályakezdő fiatal lány, illetve a férjes asszony, aki a családban a "második kereső". Havi fizetésük ma általában 1200-1600 forint. Adott munkakörük betöltéséhez érettségénél magasabb iskolai végzettséget nem kívánnak meg, de még nagyüzemekben, sokféle intézményben is beérik a 8 általános végzettséggel.

Munkakörük tipikusan: bérelszámolók, könyvelésben beosztottak, kartoték-kezelők, anyag-nyilvántartók, az intézményeknél különféle adminisztratív-ügyintéző munkát végzők, továbbá a szellemi és fizikai munka határán lévők, pl. raktárosok, stb.

E széles réteg munkájának zömét veszi át legkönnyebben a számítógép, s ők válnak elsősorban feleslegessé.

Perpsektívájuk /üzemi vizsgálataim tapasztalati szerint/ nagyon csekély.

Noha az adott szervezetben sem vár rájuk nagy karrier, a munkakör, s az adott havi jövedelem biztosnak tűnt; sőt, a megfelelő rutin megszerzésével, valamely tanfolyam /alapfoku szakmai ismeretek megszerzése/ után lassu, néhány fokozatnyi előbbrelépésre, jövedelmük növekedésére számíthattak.

E lehetőségük megszűnésével néhányuk munkát kaphat az adott szervezetben, mint pl. lyukkártya-kezelő, ellenőr, stb. Ezek azonban rosszul fizetett, monoton munkák; rendszerint csak fiatal lányok vállalják el, de ők is csak átmeneti időre, amíg jobbat nem találnak.

Egy részük elhelyezkedhetne betanított fizikai munkásként. Ez azonban - a mai társadalmi értékrend szerint - visszalépést jelent. S noha a fizikai munka társadalmilag hasznosabb lehet mint korábbi tevékenységük volt, a valószínűleg több fizetéssel is járna, feltehetően csak <sup>a</sup> fiatalabb, <sup>ak</sup> illetve a nagyon részorulók választanák ezt a lehetőséget. Az idősebb nőknél adottságaik is nehezítik, hogy a fizikai munkát megtanulják, az új kivánalmakhoz alkalmazkodjanak stb.

Egy részük - hasonló munkalehetőségek hiányában - feltehetően otthon marad, elsősorban a férjes nők, Kereső foglalkozásuk kényszerű feladása, a "második kereső" jövedelmének kiesése azonban erősen sújtaná a kialakult életnivóra beállt családot.

Feltehetően a csoporthoz tartozók egyrésze a szolgáltatási ágakban igyekszik elhelyezkedni. Ehhez azonban részben a szolgáltató munkahelyek számának gyarapítása szükséges, másrészt az új munkahelyet keresők hosszabb-rövidebb idejű átképzése, hogy pl. a kereskedelem, vendéglátásban stb. foglalkoztathatók legyenek. Emellett a társadalmi értékrend további, erőteljes átformálódása is szükséges ahhoz, hogy a munkát keresők egy része elmenjen a ma "lenézett", s egyébek között azért is fejlődésképtelen szolgáltató ágakba, mint pl. a takarítóvállalatok stb.

A mai, szakképzetlen réteg mozgásba kerülése ugyanakkor egyrészt növeli az iskolából éppen kilépő, ugyancsak szakképzetlen réteg arányát, s az eddigi "betanított adminisztrátori" munkakörök tömeges megszűnésével valamennyiük elhelyezkedési esélyeit.

- Az alacsonyfoku ügyviteli szakmai képesítéssel rendelkezők, /a szervezetben bizonyos munkakörök betöltéséhez előírt szakmai tanfolyam, vizsga, technikai érettségi stb./

Ez ugyancsak széles réteg: beosztott könyvelők, kalkulátorok, ügyintézők stb, akiknek munkája ugyanúgy feleslegessé válik, mint az előző csoporthoz tartozóké, illetve akiktől eddigi tevékenységük egy részét /esetleg zömét/ a számítógép veheti át.

Közöttük már több a középkorú, az adott tevékenységhez jól értő, abban rutint szerzett ember; s míg az előző csoporthoz zömmel nők tartoznak, itt már több a férfi is. Jövedelmük általában 1800-2600 forint.

Mozgási lehetőségük valamivel jobb, mint a teljesen szakképzetleneké: rutinjuk és képzettségük révén könnyebben helyezkedhetnek el a még nem komputerezálódó szférák ügyviteli szakmaiban, esetenként kiszorítva onnan a szakképzetleneket.

Ugyanakkor megnehezíti mozgásukat, hogy életkoruk miatt is jobban kötődnek elért pozíciójukhoz, szakmai ismeretükhez, amelyek az adott szervezetben hasznosíthatók valóban hatékonyan; a szervezetben kialakult személyi kapcsolataik-

~~családaihoz~~, stb. Ezért - akár kényszerből, akár önként távoznak - feltehetően a szervezet környezetében /azonos iparág/ igyekeznek helyet találni, amelynek szakmai nyelvét, viszonyait leginkább ismerik.

A csoporthoz tartozók zöménél ugyszólván kizárt a k fizikai munkára áttérés lehetősége, illetve átképzésük bármilyen más szakmára. Minthogy életkoruknál fogva is rendszerint családosak, illetve családfenntartók, a hosszabb ideig "féluton" tartózkodásuk, vagy a korábbinál alacsonyabb jövedelmű munkakörbe kerülésük egész családjuk számára jelentene életszinvonal csökkenést.

- Alsó- és középszintű vezetők, főként az említett részlegek, csoportok, osztályok, vidéki telephelyek, egységek adminisztrációs vezetői. Viszonylag szűk réteg. Többnyire már 40 év feletti, jövedelmük ma 2600-3000 forint körül van. Az ügyvitel adott feladatköreiben nagy rutinnal rendelkeznek, s tekintélyük nagyrészt ezen a jártasságon alapul. E vezetők egy része kész lesz megtanulni az új követelményekhez igazodó tevékenységet, más részük azonban nem tud, s nem is kíván alkalmazkodni a részleg munkájának megváltozásával, a feladatkörök, döntési lehetőségek módosulásával, beosztottjaik számának csökkenésével jelentősen megváltozó helyzetéhez; nem képes vagy nem is akarja az újfajta irányításhoz szükséges ismereteket megszerezni.

Perspektívájuk: egy részük az adott szervezetben elhelyezhető /esetleg alacsonyabb poszton, de azonos fizetéssel/, más részük igyekszik a még nem komputerezált területeken

elhelyezkedni. Ez - régi szakmai kapcsolataik, összekötetések révén - várhatóan sikerül is, tehát ebből a rétegből feltehetően kevesen akadnak el a "féluton".

E rétegek mobillá válása mellett feltehetően célszerű számolni a ma legnehezebb fizikai munkák /szállítás, rakodás, földmunkák stb/ szélesebbkörű automatizálásával, ami elsősorban szakképzetlen férfi munkaerőt szabadít fel; továbbá a könnyen automatizálható fizikai munkák egy részének gépesítésével /élelmiszer, kereskedelmi csomagolás stb/. Ez elsősorban szakképzetlen, női munkaerőt szabadít fel.

A vázolt munkakörök megszűnése, illetve jelentős csökkenése a különböző koru, szakképzetlen férfiak és nők elhelyezkedésének esélyeit csökkenti, elsősorban a gyárparban.

#### IV. A kutatások további iránya

1. Minthogy a szervezetek viselkedésében meghatározóak a makrostruktúra adottságai, célszerű egyrészt empirikus kutatásokkal megfigyelni: miként reagálnak a vállalatok olyan új környezeti impulzusokra, mint az új bérgazdálkodási rendszer. Ezt a vizsgálatot elsősorban a közgazdászoknak kellene végezniök; azzal, hogy a vizsgálatokban érvényesüljenek a szociológiai nézőpontok is. Ilyen vizsgálat empirikus adatai esetén esetleg számítógéppel számulálható lenne a szervezetek más gazdasági- társadalmi tényezőkre várható reagálása is. /Pl. viselkedésük erőteljesebb piaci verseny esetén; magas munkabérek esetén stb./



2. A III. rész tíz pontjában felvázolt jelenségek mindegyike, s összefüggéseik vizsgálata a jelenleginél szélesebbkörű, részletesebb kutatást igényelne. Szociológusok és pszichológusok bevonásával valamennyi rész-téma alapos, empirikus vizsgálata kívánatos, ahhoz, hogy megbízhatóbban leírassuk mind a jelenlegi helyzetet, mind pedig jelezhessük a várható változásokat. Ez azért is szükséges lenne, mert a szocialista országokban - tudomásunk szerint - az ilyen jellegű kutatások ugyancsak a kezdet kezdetén tartanak, tehát csak kevés tapasztalattal rendelkeznek, a tőkés országokban pedig a makrostrukturális adottságok alapvetően más viselkedésre készítetik a szervezeteket. /A szervezetekben lezajló számos jelenség azonban analóg, s az ilyen jellegű vizsgálatokból, módszerekből sokat hasznosíthatunk./ Mindenestre az automatizálás, s ezen belül a komputerezálás szocialista viszonyok közötti lezajlására, társadalmi hatásainak megállapítására mindeddig nincs modell; ezt sajátos viszonyainkra alkalmazva, sokféle jelenséget módszeresen regisztrálva kell megalkotnunk.

3. A mikroorganizmusokban lezajló jelenségek módszeres feltárásával és regisztrálásával juthatunk el a népgazdaság szervezeti strukturájában várható változások előrejelzésében; a társadalmi munkamegosztásban részvevő szervezetek hierarchiájában, döntési szintjeiben végbemenő változások elemzéséhez és hatásainak felméréséhez.

#### V. Összefoglalás

Röviden összegezve a tanulmányban részletesen leírt jelenségeket:

- A szervezeteknek a technikai fejlesztéssel kapcsolatos magatartását elsődlegesen a makrostruktúra<sup>típus</sup> adottságai határozzák meg; a szervezetek tulajdonképpen mindig válaszolnak, reagálnak az adott környezeti szituációra. Ebből következik, hogy ha változik a makrostruktúra szabályozó rendszerei által determinált környezeti szituáció, változik a szervezetek válaszoló magatartásának tartalma is.

- Magyarországon a termelő szervezetekben az elmúlt években a komputer alkalmazásának primér ösztönzőjeként három tényező bizonyult:

- a./ a komputer jelenléte
- b./ a nagyobbarányú tőkés külkereskedelmet lebonyolító vállalatok verseny-kényszere;
- c./ az átlagosnál dinamikusabban fejlődő vállalatoknál a hagyományos ügyvitel fékké válása.

A munkaerőhiány ellenére nem bizonyult ösztönzőnek a munkaerő megtakarítás igénye. Hasonlóképpen: nem bizonyult primér ösztönzőnek a belföldi, s a szocialista országokkal folyó kereskedelmben a versengés, illetve a komputerizálás révén ezen a téren elérhető előnyök. Az új gazdasági mechanizmus ilyen irányú ösztönzése még nem a vállalatok törekvéseként, csupán a gazdasági irányító részlegek partikuláris érdekeként tapasztalható.

- A kezdeményezők a partikuláris érdekként megjelenő primér ösztönzők hatására válnak a komputerizálás szorgalmazóivá. A partikuláris érdekek képviselője rendszerint egybeesik az egész szervezet érdekeivel, s más oldalról: a kezdeményezők

egyéni érdekeivel is, mert a komputer alkalmazása hatalmukat, presztizsüket, befolyásukat erősíti.

- A számítógépek meghatározott célu felhasználásához meghatározott szervezeti minta tartozik. Ezek a minták egyetlen szervezetben sem léteznek, ezeket kifejezetten a komputer igényeihez alkalmazkodva kell létrehozni, megbontva és újjáalakítva a szervezet kialakult, szabályozott kapcsolatrendszerét. Elégé természetes jelenség, hogy az üzemekben egyelőre a legkevesebb szervezeti átalakítással járó alkalmazási formák honosodtak meg /elsősorban a regisztráló jellegű adatfeldolgozás/. A nagyobb szervezeti átalakításokat kívánó szervezeti minták létrehozása rendkívül lassan, sok kudarc közepette halad. Minden, irányítási és rutin-döntés automatizálására vonatkozó törekvés, érintse akár az üzem egyetlen rész-tevékenységét, szükségképpen kiváltja mind a partikuláris érdekeiket féltő vezetők, mind az új követelmények elé kerülő alkalmazottak ellenállását. Az ellenállásokkal szemben a vezetők rendszerint tehetetlenek, részben, mert gyakran hiányoznak a primér, az egész vállalat érdekeit kifejező ösztönzők; másrészt mert a vezetők kevésbé ismerik a változások és az adaptáció szociológiai x diagnosztizálását és terápiáját.

- A feszültségek - az alkalmazás három időszakától függően - rendszerint különböző szinteken jelennek meg, a különböző rétegeket érintenek. Mind a három időszakban a legerősebb és legszélesebb hatásu: a vezetők körében kialakuló ellenállás. Ennek alap-motivációja a hatalom- és presztizsféltés; illetve annak felmérése, hogy az információk elsődleges

birtoklása hatalmat jelent. Ha a legfelső vezetés nem tudja biztosítani a vezetőgárda aktív közreműködését, részvételét az alkalmazást jelentő sok-lépéses döntés-sorozatban, a komputer alkalmazásának törekvése kudareba fullad.

- Az üzemekben az érintettek köre - a mai alkalmazási típusok, illetve a rész-rendszerek szervezésének jobbára kezdeti stádiuma miatt - mindeddig általában szűk volt; a komputerizálással kapcsolatba kerülők száma általában kevesebb, mint az alkalmazotti létszám 5 %-a. Ezek az arányok a rendszer-szervezői tevékenység eredményesebbé válásának hatására is növekszenek. Lényeges arányváltozás azonban csak akkor következik be, ha primér ösztönzőként a tervezett számítógépek /a következő 5 évben 2-300 db/ megjelennek; illetve a makrostruktúra más, primér ösztönzőket nyújt.

- Egy-egy szervezetben a komputer kívánt felhasználása szerint határozzák meg a rendszerszervezők az új szervezeti kapcsolatrendszereket. Ezt, mint követelményt kell tudomásul venni. A kapcsolatrendszerek átalakulásával együttjáró mikro-társadalmi változásokat a szociológus mérheti fel; segítséget adva a feszültségek csökkentéséhez, az alkalmazkodás megkönnyítéséhez.

- A szervezetekben többé-kevésbé pontosan meghatározott az egyes státuszok betöltéséhez, illetve ellátásához elvárt követelmény-rendszer, s ennek párjaként a státusz betöltőjét megillető honorációk. A változások idején elsődlegesen a szervezeti követelmény-rendszer változik meg. Általános

tapasztalat, hogy a szervezetek vezetői ritkán teremtik meg az új követelményekhez igazodó feltételeket és honoráció-rendszert. Ennek elmulasztása az egyik legerősebb gátja a számítógépes információrendszerek megteremtésének.

- A státuszhoz tartozó új követelmény-rendszer és az egyén személyiségének, alkalmasságának vizsgálata nagymértékben ~~igye~~ igényelné pszichológusok segítségét, különösen amiatt, mert a komputerezálás számos munkakörben növeli a monoton, gépies, fárasztó tevékenységeket; más munkakörökben viszont a magasabbrendű szellemi tevékenység igényét. Addig is, amíg megfelelő munkalélektani tesztekkel vizsgálják a dolgozók egyéni alkalmasságát, néhány általánosabb ismerv segítségével vizsgáljuk az alkalmazkodási készséget. Az eddig megfigyelték közül a négy legjellegzetesebb tényező, ami az alkalmazkodási készséget befolyásolja: az életkor, az adott munkakörben eltöltött idő, a műveltségi szint és a nőknél a családi állapot.

- A komputerezálás már eddig is szabadított fel aklamazotti munkaerőt; mégpedig az érintett létszámhoz képest jelentős arányban. Ez azonban mindeddig rejtve maradt, mert az általános munkaerőhiány közepette az adott szervezet alkalmazta a feleslegessé váltakat, enyhítve ezzel más részlegek munkaerő-helyzetét; másrészt a részlegek igyekeztek a munkaerő-felesleget "rejtett tartalékként" kezelni; mert az ösztönző-rendszerek ilyen irányban hatottak. Feltételezhető, hogy más ösztönző-rendszerek esetén igyekeznek megválni a komputerezálás révén felszabaduló munkaerőtől.

- Az automatizálás és ezen belül a komputerezálás tervezett távlati üteme arra enged következtetni, hogy a következő 10-15 évben a már foglalkoztatottak köréből elsősorban a következő rétegek válnak mobillá: nehéz fizikai munkát végző szakképzetlen férfiak, könnyen automatizálható munkahelyeken foglalkoztatott szakképzetlen nők, alacsony iskolai végzettségű, "betanított" adminisztratív munkát végzők, elsősorban nők; alacsony ügyviteli szakmai képesítéssel rendelkezők /férfiak és nők/; alsó- és középszintű vezetők. Mobillá válásuk jelentősen csökkenti a különböző koru, szakképzetlen férfi és női munkaerő elhelyezkedési esélyeit.

- A komputerek alkalmazásával nemcsak a szervezeten belül teremődik részben vagy jelentősen új helyzet, hanem - mind vertikálisan, mind horizontálisan - a szervezetek között is, a népgazdaság számos szférájában. A komputerezálás - megfelelő feltételek esetén - jelentősen átformálhatja a döntési és irányítási rendszereket. Az átalakulás egyik fő jellegzetessége, hogy a komputerezálás a felső szintű, centralizált döntések erősödésének irányába hat.

Budapest, 1970. november 22.

Laky Teréz  
szociológus

A műszaki fejlődés főbb irányáiban előrejelezhető  
változások hatása társadalmi kihatásaikban, a  
termelőerők strukturájából Magyarországon 1985-ig  
c. téma

- A termelési folyamatok integrálódása a munkaeszközök részleges vagy teljes automatizálása és
- A kibernetika és a számítástechnika alkalmazása fejezeteihez

## I. Bevezető

Magyarországon mind az eddig lezajlott automatizálási törekvések, mind pedig a már működő 80 számítógép alkalmazása körüli problémák élénken szemléltetik, hogy az új technikai eszközök, eljárások, módszerek meghonosításakor elkerülhetetlenek a bevezetést kísérő társadalmi feszültségek. Ezek néhány okozati összefüggését, törvényszerű jelenségét, intenzitását a szervezetek különböző szintjeihez tartozóknál, illetve a társadalom különböző rétegeiben kialakuló és előrejelezhető hatását vázolja fel az alábbi tanulmány.

## II. Kiinduló hipotézisek

A szociológiának e kérdéskörrel /szélesebben: a tudományos technikai forradalom társadalmi hatásaival/ foglalkozó ága az alábbi hipotézisekből indul ki:

### 1.

A társadalom különféle funkcióit - mint a termelés, elosztás /kereskedelem, pénzforgalom/, igazgatás, honvédelem, egészségügyi ellátás, oktatás stb. - az adott célra létrehozott szervezetek látják el. Egy-egy társadalmi funkciót

ellátó szervezetek együttese rendszerint hierarchikus elrendezésű; a felső szintű szervezetekben a döntési jogkörök általában szélesebbek; ujitó jellegű<sup>x/</sup> döntésekre jogosítanak; a felső szintű szervezetek meghatározott kérdésekben utasítási és szankcionális jogkörökkel rendelkeznek az alsóbb szintű szervezetek felett.

Minden, a társadalmi munkamegosztásban részvevő szervezet a társadalom egy-egy makro-organizmusa /a szociológiai nézőpontjából: társadalmi alakulat; az adott cél végrehajtására szervezett emberi közösség/. Minden mikro-organizmus a makrostruktúra része; működésüket, viselkedésüket<sup>xx/</sup> az új társadalom követelményekhez és feltételekhez alkalmazkodó készségüket a társadalom politikai, gazdasági, jogi stb. szabályozó rendszerei determinálják. A szervezeteknek a technikai fejlesztéssel kapcsolatos magatartását is elsődlegesen a makrostruktúra adottságai határozzák meg; "viselkedésük" tulajdonképpen válaszoló magatartás az adott környezeti szituációra. Ebből következik, hogy ha változik a makrostruktúra szabályozó rendszerei által determinált környezeti szituáció, változik a szervezetek válaszoló magatartásának tartalma is.

A szervezetek belső strukturája ugyancsak hierarchikus elrendezésű. A hierarchia szintjeit státusz-rendszer fejezi ki. A státusznak a hierarchiában elfoglalt helyét - azaz "értékét" - elsődlegesen a státuszhoz tartozó döntési jogkörök határozzák meg. A szervezet felső szintű státuszait

---

x/ A szervezetekkel foglalkozó szociológiai irodalom általában két döntés-típust különböztet meg: a rutin-döntéseket, amelyeket minden szinten rendszeresen hoznak, s a szervezet szokásos, folyamatos működését biztosítják; illetve az ujító-jellegű döntéseket, amelyek átalakítják a szervezet szokásos működését.

xx/ A szervezet "viselkedése" a szervezethez tartozók összességének magatartásából összegeződik.



betöltők hozzák meg a szélesebb körű, illetve újító jellegű döntéseket; az alacsonyabb státuszokhoz pedig rendszerint a tevékenység meghatározott részfeladataira vonatkozó rutin-döntési jogkörök tartoznak.

A döntési jogkörök tehát hatalmi-rendelkezési-szankcionális elemeket is magukban foglalnak, mégpedig a hierarchia legfelső szintjein többféle hatalmi elemet, az alsó szinteken pedig egyre korlátozottabbakat. A legalsó szinteken e tevékenységhez tartozó döntési jogkör, illetve hatalmi elem teljesen el is tűnhet, ha a dolgozó számára eleve meghatározottak munkafeladatai, ezek eszközei, módszerei.

Minden státuszhoz egy többé-kevésbé pontosan körülhatárolt követelmény-, illetve honoráció-rendszer tartozik; a státusz kifejezi a szervezet különféle követelményeit /elvárásait/ a státusz betöltőjétől /pl. iskolai végzettség, szakképzettség, gyakorlatosság, a munkaköri kötelezettségek ellátásának színvonala stb/; illetve a státusszal együttjáró honorációkat /hatalom, rang, jövedelem stb/. A szervezeti hierarchia minden szintjén összegeezhető az elvárások, illetve honorációk tipikus együttese.

Minden szervezet működését Szabályozott rendszerek biztosítják; szabályozott /és a státuszok által determinált/ a döntési rendszer, szabályozott a funkcionális, információs, kommunikációs rendszer. A hivatalos /formal/ kapcsolatrendszerek mellett működik a nem-hivatalos /informal/ kapcsolatrendszer, amelyet a szervezethez tartozó emberek alakítanak ki, s a nemkielégítő hivatalos rendszerek esetén erősebb lehet azoknál./A nem-hivatalos kapcsolatrendszerek léte lehet pozitív hatású, ha a hivatalos

kapcsolatrendszer hibáit korrigálva működik, de lehet diszfunkcionális hatású is, azaz zavarhatja a szervezet kívánatos működését/.

2.

A tevékenységek automatizálását szolgáló eszközök /felautomaták és automata gépek, folyamatszabályozó berendezések, irodai automaták, komputerek/ a szociológiai nézőpontjából olyan technikai eszközök, amelyek meghatározott célu felhasználása

a./ nagymértékben csökkentheti vagy teljesen kiküszöbölheti az ember fizikai erőfeszítését, s ilyen módon az adott munkából részben vagy egészben kikapcsolhatja a fizikai munkát végző embert is;

b./ nagymértékben csökkenhet vagy teljesen kiküszöbölhet a szellemi tevékenységek közül meghatározott rutin-feladatokat, köztük a rutin-döntéseket, s ilyen módon az adott tevékenységből részben vagy egészben kikapcsolhatja a szellemi munkát végző embert is;

c/ attól függően, hogy az automaták mennyi és milyen fizikai és szellemi munkát vesznek át az emberektől, válik szükségessé az új eszközök által igényelt szervezeti minták létrehozása az alkalmazó szervezetekben. Az új technikai eszközök /illéve felhasználásuk lehetséges módjai/ determinálják, hogy mennyire kell megbontani a szervezet kialakult és szabályozott rendszereit, s hogyan kell azokat újjáalakítani. A szervezeti struktúra megbontása és újjáalakítása együtt jár

- a státuszok értékének és helyének

- a szervezeti követelményeknek és honorációknak megváltozásával.

A szervezet különböző szintjeihez tartozó emberek helyének, helyzetének megváltozása szükségszerűen feszültségeket teremt.

3.

A feszültségek elkerülhetetlenek. Jelentkezési szintjeik, intenzitásuk változhat a technikai eszközöktől, illetve a bevezetés stádiumától függően; a feszültségek megjelenésével azonban minden szervezetben számolni kell.

Ami új technikai eszközök alkalmazásával azonban nemcsak az alkalmazó szervezetekben teremtődik részben vagy jelentősen új helyzet, hanem - mind vertikálisan, mind horizontálisan - a szervezetek között is, s ezzel a népgazdaság számos szférájában. Az automatizálás - mint közismert - kihat több réteg foglalkoztatási esélyeire, elfoglalást idéz elő a foglalkozási strukturában, a bérviszonyokban stb. Bizonyos szakmai ismeretek elavulása illetve az új szakismeretek igénye a szakképzés átalakítását kívánja meg stb.

A komputerizálás emellett - megfelelő feltételek esetén - jelentősen átformálhatja a döntési és irányítási rendszereket.

Az átalakulás egyik fő jellegzetessége, hogy a komputerizálás a felső szintű, centralizált döntések erősödésének irányába hat.

### III. A hazai komputerizálás szociológiai vonatkozásainak vizsgálata

A tevékenységek automatizálását szolgáló eszközök közül magam a magyarországi komputerizálás szociológiai vonatkozásait vizsgálom. A vizsgálat második éve folyik, a fenti hipotézisek alapján, egyelőre kizárólag üzemekben /termelő szervezetekben/

A vizsgálat módszere: esettanulmányok komputerrel rendelkező, illetve számítógépes információfeldolgozást alkalmazó, vagy ilyenek iránt érdeklődő üzemekben. Az esettanulmányok az alábbi kérdésekre keresnek választ:

- 1./ Milyen tényezők ösztönöznék magyar üzemekben a komputer vásárlására vagy alkalmazására?
- 2./ Az ösztönző tényezők a szervezet mely részlegénél jelennek meg, partikuláris és egyéni ösztönzőként? Azaz: kik és miért lesznek a kezdeményezők?
- 3./ Mire használják a komputereket az üzemek?
- 4./ Meghatározott időszakokban kik válnak érintettekké?
- 5./ Meghatározott alkalmazási módok esetén kik válnak érintettekké?
- 6./ Az adott alkalmazási mód milyen mértékű strukturális átrendeződést követel?
- 7./ Az érintettek különböző körével szemben milyen új szervezeti elvárások alakulnak ki, illetve mit kínál új honorációként a szervezet?
- 8./ Mi az érintettek jellegzetes válaszoló magatartása; milyen szintekhez tartozók alkalmazkodnak könnyen, illetve nehezen, milyen tényezők /kor, nem, műveltség, szakképzettség, az adott munkakörben eltöltött idő, családi állapot, stb/ könnyítik illetve nehezítik az alkalmazkodást?
- 9./ A komputerizálás eddigi hatása a szervezeten belüli munkaerő-helyzetre.

10./ A komputerizálás előre jelezhető hatásai a munkaerő helyzetre; egyes rétegek foglalkoztatási esélyeire.

Az esettanulmányok módszere: a vállalat fejlődésére, termelési tevékenységére vonatkozó főbb adatok összegyűjtése, az eddigi komputerizálási törekvések történetének feldolgozása, interjú a vállalat vezetőivel, illetve minden szinten azokkal, akik bármilyen formában érintetteké váltak, s az interjúkat kiegészítő /az egységes adatfeldolgozást elősegítő/ kérdőíves felvétel.

A következőkben röviden vázoljuk a mintegy 20, részben még folyamatban lévő esettanulmányból már leszűrhető néhány tapasztalatot.

### 1. A komputerok alkalmazását ösztönző tényezők

A komputer-korszakba már belépett tőkés országok szakirodalma szerint a komputerok elterjedésének alapvető ösztönzői az alábbiak voltak:<sup>x/</sup>

A komputerizálás ösztönző faktorai/pozitív, "pull" faktorok/

- + 1./ ← A régóta meglévő és az új igények kielégítésének lehetősége, amely eredménye:
  - + 1.a. az általános gazdasági expanziónak
  - + 1.b. a szervezet expanziójának, az üzleti tranzakciók mértéke növekedésének. Az adatok érvényességének növekedése, /amelyek információvá alakíthatók/ s amelyek biztosabbá teszik a szervezet nyereségességét
- + 2. A rendelkezésre álló eszköz, amellyel elvégezhetővé váltak olyan feladatok, amelyek korábban teljesíthetetlenek voltak s amellyel egyszerűsíthetők az eljárások. /Ezt az 1.a, 1.b. faktorok ösztönzik, s a lyukkártyás-eljárás után ez a logikusan következő lépés/.

<sup>x/</sup> Lásd pl. H.A. Rhee: Office Automation in Social Perspective, B. Blackwell, Oxford, 1968. Rhee nagy nemzetközi anyag alapján állította össze az alábbiakban idézett táblázatot.

- + 2.a. A nagytömegű adat redukálásának lehetősége; felhasználható, kezelhető információvá tétele.
- + 2.b. Lehetőség az adatok gyors átalakítására információvá, s ez által több, időszzerű jelentésre, jobb vevő- /kliens/ szolgálatra.
- + 2.c. Lehetőség az adatok pontosabb és megbízhatóbb információvá alakítására, s ezzel a jobb vevő- /kliens/ szolgálatra,
- + 2.d. Lehetőség az adatok fontos információkká alakítására, a megfelelő software-k használata révén
- + 3. Presztizs. A szervezetről kialakuló kép: "progresszív".
- + 4. Adókedvezmény az új módszert alkalmazóknak.
- + 5. A sikeres alkalmazás révén nyerhető hírnév.

A komputerezálás felé taszító ösztönző-faktorok: /Negatív, push faktorok/

- 1.a. Az eszközök agyonhasználtak és esedékessé vált pótlásuk.
- 1.b. A papírmunka megállíthatatlan növekedése. Az eljárások nem megfelelőek voltak.
- 2.a. munkaerő-helyzet növekvő problémái:
- 2.a. A munkaerő, a működtetés /különösen a tulajdonos/ és más közvetlen költségek fokozatosan nőnek /mind az abszolút, mind pedig az egy egységre jutó hányad/
- 2.b. Nehéz hozzájutni képzett, de még képzetlen hivatali személyzethez is; az utóbbiak betanításának nehézségei
- 2. c. Nagy a munkaerő vándorlás. A személyzet nem akar dolgozni ~~csak~~ a régi feltételek között
- 2.d. Célszerű elkrülni az ideiglenes személyzet alkalmazását
- 2.e. A további személyzet elhelyezése a városi irodákban nehézkes és drága
- 3. Félelem a presztizs csökkenésétől, a vevők, kliensek, részvényesek és az alkalmazottak körében, ha a régi eljárások szerint dolgoznak /amelyek már meg nem felelőnek bizonyultak/
- 4. A régi eljárások megfelelőek, de alkalmazási területük már nem nyereséges.
- 5. Végülis nincs jó ok /band wagon effects \* sodródás a divatos áramlattal/.

Mindezt azért idéztük ilyen részletesen, mert jól megvilágítja hol és mennyiben azonosak, illetve hol térnek el lényegesen a tőkés országok tapasztalatai szerinti ösztönző faktorok a nálunk fellelhetőktől.

A teljes összehasonlítás igénye nélkül, az esettanulmányok birtokában megkísérlem <sup>itt</sup> összeállítani a magyar vállalatoknál jellegzetes ösztönzőket. Tapasztalataim szerint a kezdő <sup>ny</sup> szervezeteknél mindig többféle faktor ösztönöz egyszerre, közülük egyesek erősebben, mások gyengébben hatnak. Mindenütt találunk azonban egy, vagy több primér ösztönzőt, amely a többit ~~deter-~~minálja. Primér ösztönzőknek azokat tekintem, amelyek a vállalatnál a komputer alkalmazásának igényét kiváltják. Ennek megfelelően bizonyos ösztönzők az egyik vállalatnál a primér, a másiknál másodlagos faktorként szerepelhetnek.

Az alábbiakban azt a három szervezet-típust ismertetem, amelyekben a legerősebbek a törekvések a komputer alkalmazása iránt. Mindháromban más-más a primér, illetve a másodlagos ösztönzők jellegzetes együttese.

#### A kezdeményező szervezetek típusai:

- A már komputerrel rendelkező szervezetek. Az elsődleges ösztönző itt: a komputer jelenléte.

Magyarországon a max már működő komputerek zömét az állam vásárolta meg, s helyezte el azoknál az intézményeknél, ahol működtetésük a legcélszerűbbnek ígérkezett. A komputerek mintegy harmada tudományos kutatóintézetekben, illetve egyetemeken működik, a további harmada központi intézményeknél /minisztéri-

umok, Nemzeti Bank, vasut, posta, állami statisztikai hivatal, stb/, harmadrészüik pedig különböző iparágakhoz tartozó nagyüzemekben. A másutt működő gépek kapacitásának egy részét is az üzemek veszik igénybe.

A szervezetek általában előbb kaptak komputert, mintsem alkalmazására felkészülhettek volna. Ez a helyzet általában a gyárakban, ahol a felkészületlenség miatt lényegében csak a korábbi, Hollerith-rendszerű adatfeldolgozást tudták a komputerre bizni. A komputerek maximális kihasználásának követelménye azonban egyre nyilvánvalóbb. Ez az igény azonban - mint látni fogjuk - önmagában rendszerint kevés. A kezdeményezések ~~száma~~ sikeres realizálása csak ott következik be, ahol nemcsak a komputer jelenléte ösztönöz, hanem egyéb tényezők is, például: a szervezet dinamikus fejlődése, illetve az erőteljes fejlődés perspektívája, a versenyképesség okozása a világpiacon stb.

- A nagyobbarányú nyugati exportot lebonyolító vállalatok.

Miközben a vállalatok rendszerint kényelmes helyzetet élveznek a hazai és a szocialista piacokon, ahol a kereslet rendszeresen meghaladja a kínálatot, s ha a vállalat monopóliumhelyzetben van, erőfeszítéseket sem kell tenni<sup>e</sup> termékeinek értékesítéséért, addig a tőkés piacon rendszerint több versenytárral kell megküzdeniök. A versenytársak legtöbbje már komputert alkalmaz, s ily módon bizonyos előnyt élvez: rendelkezik az üzletkötés változó feltételeit figyelembevevő, pontos gyors adatokkal. A kezdeményező magyar vállalatok egyik legerősebb ösztönzője, hogy hasonló pozíciót biztosítsanak önmaguknak is. Az elmúlt években a komputer alkalmazását szorgalmazó vállalatok zöme a



nagyobbarányu tőkés külkereskedelmet lebonyolító vállalatok közül került ki. A versenyképesség növelése önmagában elegendő ösztönző, s itt másodlagossá válik, hogy egyuttal enyhülnek az ügyviteli részlegek személyzeti problémái, hogy a sikeres alkalmazás a vállalat presztizsét is növeli stb.

- Az átlagosnál dinamikusabban fejlődő vállalatok.

Az egyik legerősebb ösztönző itt - csakugy, mint világszerte a gyorsan fejlődő vállalatoknál - a hagyományos ügyvitel fékké válása. Ma már nyilvánvaló, hogy az ügyvitelben dolgozók létszámának további növelésével - amit a krónikus munkaerőhiány, s az elég magas arányu alkalmazotti fluktuáció önmagában is nehezít - nem lehet <sup>eredményes</sup> javulást elérni. A problémát megoldó eszköznek a komputert ígérkezik, s ezek a vállalatok elsődlegesen ezért szorgalmazzák alkalmazását. Ezuttal másodlagos, hogy milyen piacokon értékesíti termékeit a vállalat, s hogy egyuttal versenyképességét, presztizsét is növelheti. Természetesen ezek a faktorok is ösztönöznek, de az elsődleges ösztönző a diszfunkcionálisan működő ügyvitel alkalmassá tétele a feladatok ellátására.

Figyelemre méltó, hogy a vállalat presztizsének, progressziv hírének növelése mindig csak a másodlagos ösztönzők között szerepel. Ez összefügg azzal is, hogy a vállalat fejlődése, s ezzel rangja, elismertsége csak részben függ tevékenységétől; nagyobb-részt a népgazdaság távlati tervei határozzák meg fejlődésének perspektíváját, lehetőségeit. A szakmán belüli presztizs növelése ezért nem a szervezet, hanem sokkal inkább a kezdeményezők <sup>egyéni ösztönzői</sup> a saját hírnevüket, szakmai presztizsüket kívánják a komputert alkalmazásával növelni. Tulajdonképpen ugyanigy, egyéni ösztön-

zóként jelenik meg a "band wagon effect" is, ez nem a szervezet, csupán a kezdeményezők egyik mozgatója.

## 2. A kezdeményezők

Az eddigi vizsgálatok azt mutatják, hogy a kezdeményezők - szervezetben belüli helyzetüknél fogva - elsődlegesen partikuláris érdekeket képviselnek. A primér szervezeti ösztönzők ugyanis többnyire a szervezet valamely részlegénél jelennek meg, s a kezdeményezők ezeket képviselik. /Természetesen itt valójában bonyolult, sok tényező egymásrahatásáról van szó. Nagyon leegyszerűsítve: nem a kezdeményezők találják ki a primér ösztönzőket, hanem a primér ösztönzők hatására válnak kezdeményezőkké. Ugyanakkor: a partikuláris érdekek képviselete ez esetben rendszerint egybe esik az egész szervezet érdekeivel, s más oldalról: rendszerint a kezdeményezők egyéni érdekeivel is./

A kezdeményezők köre elég egyértelműen adott, a szervezet típusától függően.

- A már komputerrel rendelkező szervezetekben a kezdeményezők rendszerint a komputert üzemeltető új szervezeti egységek szakemberei. Ösztönzőjük elsősorban a komputeres szakszerű felhasználásának igénye, s ezzel együtt a komputer szervezetének, valamint saját rangjuknak, szerepüknek elismertetése. A komputert üzemeltető szervezetek legtöbbször alkalmatlan helyen, a szervezeti hierarchia valamely alsó szintjén működik, és csak több áttétellel kapcsolódik felső szintű vezetőhöz. Ha a vállalatnál nincs az ösztönzők között más részleg által is képviselt

egyéb partikuláris érdek, kezdeményezéseik kevés sikerrel járnak. Ilyenkor a felső szintű vezetők passzivitása /amely rendszerint saját partikuláris érdekeik védelmét, s ezzel együtt hatalom- és presztizsféltésüket takarja/ rendkívül megnehezíti és lassuvá teszi a komputeres gárda törekvéseit.

- A nagyobbarányú nyugati külkereskedelmet lebonyolító vállalatoknál a kezdeményezők rendszerint a gyár fontos posztjain irányító vezetők közül kerülnek ki. Gyakran maga a vezérigazgató kezdeményez, s a vezetők szélesebb köre - elsősorban a kereskedelmi és a gazdasági irányító egységek vezetői - tartoznak a kezdeményezők közé. Noha egyes részlegek partikuláris érdekei miatt itt is található ellenállás a komputer alkalmazásával szemben, a kezdeményezők hatalma biztosítja, hogy az elképzeléseket viszonylag gyorsan realizálják.

- Elsősorban a dinamikusan fejlődő vállalatoknál a kezdeményezés szinte kizárólag a gazdasági irányító részlegektől indul ki.

A gazdasági irányító részlegek vezetőinek /gazdasági igazgatók/ kezdeményezővé válását elsősorban ugyancsak partikuláris érdekeik magyarázzák.

A magyar üzemekben a gazdasági igazgató hivatalos rangja: a "harmadik ember". /A vezérigazgató után műszaki igazgató következik, aki egyben a vezérigazgató első helyettese, s aki a termelési tevékenységet s rendszerint a műszaki fejlesztést is irányítja./

A gazdasági igazgató feladatköre a termelés gazdasági kérdéseinek, ügyvitelének irányítása. Rendszerint irányítása alá tartozik

zik a kereskedelmi tevékenység is. /Az utóbbi években több szervezetben önállósult, illetve közvetlenül a vezérigazgató irányítása alá került a kereskedelmi tevékenység.)

A dinamikusan fejlődő üzemekben a hagyományos ügyvitel az irodagépesítés ellenére sem tudott lépést tartani a szervezet igényeivel. Radikális racionalizálásának követelménye azonban tulajdonképpen csak az új gazdaságirányítási rendszerben vált sürgetővé.

Több mint husz éven át - lényegében a gazdaságirányítási rendszer reformjáig - az üzemekben a "termelés primátusának" szemlélete uralkodott. Azaz: fontosabb volt, hogy a termelő kapacitásokat maximálisan kihasználják /s ezzel az előírt termelési tervet teljesítsék/ semmint az, hogy a termelés mennyire gazdaságos, mi a legelőnyösebb termékösszetétel stb. /Tulajdonképpen ezt a szemléletmódot <sup>ne</sup> prezentálja a termelést irányító műszaki igazgatók hivatalos rangja is./ A z elmúlt években azonban - a kötelező tervutasítások megszűnésével, s a vállalatok döntési jogkörének növekedésével párhuzamosan - egyre erőteljesebben került előtérbe a gazdaságos termelés követelménye, a termelőkapacitások legelőnyösebb kihasználásának igénye. Azt azonban, <sup>hisz</sup> milyen termékek, sorozatnagyságok, stb gyártása a legelőnyösebb, csupán megbízható adatfeldolgozási rendszer segítségével lehet meghatározni. Ezeket az információkat a gazdasági irányító részlegeknek kell szolgáltatniuk; a hagyományos adatfeldolgozással azonban egyre gyakorlatilag képtelenek. A gazdasági irányítók tehát a komputer alkalmazása révén egyfelől kielégíthetik a szervezet követelményét, másfelől a termelési tevékenységet is nagymértékben meghatározó információk szolgáltatásával jelentősen megerősíthetik pozícióikat, tényleges szerepüket, rangjukat.

A gazdasági irányítás tényleges szerepkörének, fontosságának növekedése önmagában is elegendő lenne az általában szakmailag is kvalifikált, magas presztizsű műszaki gárda, illetve az eddig alacsony presztizsű gazdasági irányító részlegek közötti ellentétek kiéleződéséhez. Érthető tehát, hogy a műszaki irányítók ritkán lelkesednek a komputer alkalmazásáért, ami reprezentálja is, erősíti is a gazdasági irányítók szerepkörét. A vizsgált esetekben a műszaki igazgatók jó esetben passzív szemlélői voltak a gazdasági igazgató törekvéseinek, esetenként azonban a kezdeményezés éles ellenzői. A gazdasági irányítók törekvéseinek sikere gyakran azon múlt, hogy nekik, vagy pedig a műszaki igazgatónak sikerült-e a vezérigazgatót szövetségesevé megnyerni. /A vezetők, illetve a különböző szintekhez tartozók magatartásáról egyébként a későbbiekben részletesen szólnunk./

Ma tehát még jól körülhatárolható mind az elsőként kezdeményező, üzemek, mind pedig a szervezeten belül kezdeményezők köre.

Amennyiben a makrostruktúra adottságai lényegesen nem változnak, feltehető, hogy a szervezetek, illetve a kezdeményezők magatartását ma meghatározó tényezők dominálnak a következő években is.

### 3. A komputerok felhasználási lehetőségei és tényleges felhasználásuk.

Mint jeleztük, a komputerok meghatározott célú felhasználásához meghatározott szervezeti struktúra tartozik. A kivánt struktúraminta a komputer alkalmazása előtt egyetlen szervezetben sem létezik, ezt kifejezetten a komputer igényeihez alkalmazkodva kell létrehozni. A kivánt szervezeti minták szempontjából az alábbi típusu komputer-alkalmazásokat különböztethetjük meg:

- Folyamatirányítás. Világszerte is kevés még, Magyarországon kísérleti sádiumban van a komputerrel irányított gyártási folyamatu üzem. A számítógépnek folyamatirányításra alkalmazása lényegében így tervezett és létrehozott üzemet feltételez, tehát ilyen értelemben nincs szó kialakult szervezeti struktúra megbontásáról és újjáalakításáról.
- Tudományos és műszaki számítások. Magyarországon egyre szélesedő alkalmazási terület. Elsődlegesen tudományos és műszaki szakemberek igénylik, egy-egy speciális probléma megoldására. Mind a szakemberek, mind a számítások köre gyors ütemben bővül. Az alkalmazó szervezetekben eddig ugyszolván semmilyen strukturáli változást nem igényelt, mert az alkalmazó szakemberek egyéni - elsősorban szakmai - ambíciót elégítik ki a számítások. Az üzemen végzett számítógépes műszaki számítások rendszerint egy-egy, s az adott műszaki apparátus által rendszerint el nem vég<sup>el</sup>zett, nagytömegű, bonyolult számítás igénylő témára vonatkoznak. /pl.: fogaskerék sorozatok szerkesztése, méretezése/. Strukturális változások<sup>at</sup> az alkalmazási forma majd elsősorban a műszaki és tudományos intézményekben, tervező irodákban követelmeg, általános alkalmazás esetén.
- Regisztráló /statisztikai/ jellegű adatfeldolgozás. A számítógépes információ-feldolgozásnak a magyar üzemekben ez a legáltalánosabb típusa. A Hollerith-gépek felszámolásával párhuzamosan számos vállalat - elsősorban a számítógép-tulajdonos vállalatok - némileg kényszermegoldásként <sup>is</sup> arra ~~is~~ törekedtek, hogy a vállalat szokásos számviteli adatainak kisebb vagy nagyobb részét, amelyeket korábban többnyire Hollerith-rendszerrel dolgoztak fel, változtatás nélkül, vagy a rendszer inputjainak és outputjainak csekély változtatásával a számítógépen dolgoztassák fel. Az ilyen átállás lényegében feszültségek nélkül

zajlott le, mert tulajdonképpen csak a gépi eszköz változott, a komputer a Hollerith-gépet helyettesíti. /A szervezeti struktúra-változás az eleve kisebb alkalmazkodási igényű Hollerith-rendszer bevezetésekor zajlott le, s akkor is viszonylag keveseket érintve./

A regisztráló típusú adatfeldolgozás egyébként - amely iránt az igény minden területen erőteljesen növekszik - a mai üzemi számítógépes információfeldolgozás fő területe. A szokásos számviteli adatok megfelelően programozott regisztráló jellegű adatfeldolgozása azonban már megkívánja a kisebb-nagyobbarányú strukturális átalakításokat is. Néhány munkakör feleslegessé válik /erre a 9. pontnál részletesebben is kitérünk/, változnak a tevékenységek, s megszűnhetnek rutindöntési jogkörök. Noha a regisztráló jellegű információfeldolgozás csápán a számviteli részlegeknél érint kisebb-nagyobb csoportokat, az itt kialakuló ellenállások gyakran olyan feszültségeket okoznak, amelyek nagyon megnehezítik a továbblépést a számítógép szélesebb körű, célszerűbb felhasználására.

Egyébként a regisztráló jellegű adatfeldolgozás az alapja a továbbiakban ~~be~~írásra kerülő információ-feldolgozásnak is; megszervezése tehát szükségképpen az első lépés. A figyelmet kivánó jelenség azonban ma az, hogy ezen a ponton esetleg évekig megrekednek, s a továbblépés kezdeményezései - a megfelelő ösztönzőfaktorok hiányában - gyakran elszigetelt, meddő próbálkozások.

- Orientációs jellegű számítások. Elsősorban a komputerrel nem rendelkező vállalatok törekszenek szélesebb körben arra, hogy

- miközben a vállalat információfeldolgozása hagyományos módon történik - alkalomszerűen, pl. évente egyszer vagy kétszer, elvégeztessenek olyan, célszerűen csak komputerrel végezhető számításokat, amelyeket újító jellegű döntésekhöz kívánnak felhasználni. /P. optimum-variánsok számítása a termékösszetételre, a nyereségre, beruházási döntésekhez stb/. Az alkalmi számítás a vezetők tájékoztatását szolgálja, s nem igényli a szervezet semmilyen kapcsolatrendszerének megbontását. Kisebb feszültségeket csupán az alkalmanként - az alapadatok összeállításakor - jelentkező plusz munkaterhek okoznak, meghatározott szinteken.

- Irányítási és döntési, elsősorban rutindöntési feladatok automatizálása. A termelő szervezetekben az elvileg felöleli a termelés-programozásához tartozó valamennyi résztvevő tevékenység /kapacitások, rendelésállomány naprakész nyilvántartása, anyag-gazdálkodás, termékkiszállítás és elosztás, s a termelést kísérő számviteli tevékenységek/ rutindöntéseinek széles skáláját.

A magyar üzemekben jellegzetesen egy-egy rész-tevékenység számítógépes rendszerszervezése folyik, azzal a perspektívával, hogy a rész-tevékenységek összekapcsolása révén eljutnak az ún. integrált információfeldolgozási rendszerhez.

Egy-egy, addig emberek által végzett rész-tevékenység számítógépes irányítása szükségképpen megbontja és újjáalakítja a szervezet szokásos kapcsolatrendszerét. A strukturális átrendeződéssel párhuzamosan megjelennek a szervezet új elvárásai az érintett státuszok betöltőivel szemben; felvetve azt a kérdést is, hogy szükséges-e a státusz fenntartása, illetve, hogy az egyén alkalmas-e az új követelmények kielégítésére.

A strukturális átrendeződés során egyes státuszok értéke nő, másoké csökken /a rutindöntések automatizálásával/, s ehhez



igazodnak a honorációk is.

Mint hogy az irányítási és rutindöntési tevékenységek automatizálása a tevékenységet végzők egész körét érinti, az irányító felső szintű vezetőtől a legalsó szinten lévő beosztottakig, széleskörű feszültség támad, ami ma még nagyon gyakran vezet a tervezett program feladásához. Ma ezen a területen lényegesen<sup>6</sup> több a kudarc, mint a konkrét eredmény. Pl.: egy országos hálózattal, termelőüzemekkel és raktárakkal rendelkező trösztnél optimális szállítási programot kívántak rendszeresen, hétről-hétre komputerrel kiszámítani. A gépi program kimutatásán jobban, gazdaságilag eredményesebb volt, mint a diszponálással megbízott emberek rutinszerű tevékenysége. A komputer azonban az addigától eltérő adatszolgáltatást követelt éppen azoktól, akik kirábban a diszponálást végezték, s ezt lehetetlen volt elérni. A tröszt vezetői végül is a komputerrel kiszámított, hatékonyabb programról mondtak le, mert képtelenek voltak a diszponálónál az ellenállást megszüntetni, s elérni, hogy a komputer számára időben, s megfelelő adatokat szolgáltatassanak. /Más összefüggésben: a trösztnél hiányoztak azok a primér<sup>ü</sup> ösztönzők, amelyek érvényesítése érdekében biztosították volna akartuk keresztülvitelét./

Valamely szervezetben elvileg minden alkalmazási típus megjelenhet; illetve a szervezet jellegétől és a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyétől függően az öt típus valamelyik válhat dominálóvá.

Ma - különösen a számítógéppel rendelkező üzemekben - más-más arányban, s más-más stádiumban, a folyamatirányításon kívül mint a négy típusu alkalmazással kísérleteznek, bár a kezdeményezések zöme csak kezdetleges eredményeknél tart.

#### 4. A feszültségek intenzitása és jelentkezési szintjei az alkalmazás fázisától függően

Az alkalmazás három időszakát különböztetjük meg:

- a kezdeményezés
- a bevezetés /rendszer szervezés/ és
- az üzemszerű alkalmazás időszakát.

A kezdeményezés időszakának tekintjük, amikor a szervezetben megjelenik a számítógép-vásárlás vagy bármely típusu alkalmazás igénye. Ebben az időszakban informálódnak a köztársaságokról, a követelményekről, a lehetőségekre, ajánlatokat kérnek különböző rendszer szervező intézetektől stb.

A kezdeményezés mindig szűk körben zajlik, s a témától függő vezetői körben. A gépvásárlás pl. egyetlen vagy néhány legfelső vezető döntését igényli; a regisztráló típusu adatfeldolgozás ~~kezdeményezés~~ elhatározásához azonban elegendő lehet a számítási vezető döntése is.

A kezdeményezés időszakában rendszerint akadály nélkül fogadják el a döntésre jogosult vezetők a műszaki-tudományos számítások megrendelését, a regisztráló típusu adatfeldolgozásra, illetőleg az orientációs számításokra vonatkozó javaslatokat; minthogy ezek rendszerint nem kívánnak semmilyen beavatkozást a szervezet kialakult kapcsolatrendszerébe. Az irányítási-rutin döntési jellegű adatfeldolgozásra vonatkozó döntés már a kezdeményezés időszakában kiváltja az ellenállásokat a felső szintű vezetők körében /rendszerint a gazdasági igazgató- és a műszaki igazgató közötti, már említett konfliktusokat/. Ha hiányoznak a primér ösztönzők, illetve ezeket nem ismeri fel a vezérigazgatóval az élen az egész vezetőség, akkor az ilyen jellegű kezdeményezések gyakran már ebben az időszakban elakadnak, s esetleg évekre

lekerülnek a napirendről. /Illetve a kezdeményezők létszólag visszavonulnak, de megkeresik a kerülőutakat pl. úgy, hogy a saját, szűkebb szférájukban, a hatáskörükbe tartozó területeken kezdenek el szerényebb igényű számítógépes adatfeldolgozást./

- A bevezetés /rendszer-szervezés/ időszaka elmarad a szakember saját igénye alapján rendelt műszaki-tudományos számítások esetén; továbbá a Hollerith-rendszer egyszerű átvitele esetén, sőt az orientációs jellegű számításoknál is /ez esetben az alkalmilag elvégzendő munkára egy-egy team szerveződik, egyébként mindenki szokásos tevékenységét végzi/.

Az irányítás- és rutindöntés-jellegű információfeldolgozás rendszerének - azaz az új szervezeti strukturának-megteremtése azonban a felső szintektől a legalsóig széleskörű feszültségekkel jár.

Ha a legfelső vezetői szinten nem sikerült a kezdeményezés időszakában legyőzni a partikuláris érdekelletéket /pl. az anyaggal való dalkodás számítógépes információfeldolgozására vonatkozó elhatározást a műszaki igazgató hallgatólagos vagy nyílt ellenkezése ellenére határozták el/, a bevezetés időszakában nyílttá éleződnek az ellentétek. A

A vezetői szinteken kialakuló ellenállás egyébként a legtartóssabb, - s a leghatékonyabb. Fő motivációja: a hatalom- és presztizs-féltés. Az érintettek többnyire ösztönösen megérik, hogy az információk elsődleges birtokolása hatalmat jelent; az információval rendelkező személyek messzemenően meghatározhatják a többiek cselekvését, döntési lehetőségeit. Érik - vagy tudják ezt a kezdeményezők is, akik arra törekcsenek, hogy az információ-feldolgozást lehetőleg a saját hatáskörükben tartsák. Ahol

komputer van, ott igyekeznek a számítóközpontot közvetlen felügyeletük alá helyezni; ahol nincs komputer, ott a rendszerszervezés irányításával próbálják önmaguk számára biztosítani a hatalmi pozíciót. Esettanulmányaink szerint a kezdeményezők - kevés kivétellel - lehetőleg igyekeznek a többi vezetőt a rendszerszervezés időszakában az erre vonatkozó döntésektől távol tartani, csupán a legszükségesebbekről informálni, s az új rendszert mintegy a vezetőség megkerülésével "becsúszni" a szervezetbe. Ez természetesen reménytelen vállalkozás, hiszen a sikeres rendszerszervezés feltételezi valamennyi érintett vezető aktív közreműködését, mert az új rendszer kialakítása gyakorlatilag egy sok-lépéses vezetői döntés-sorozat. Jelligzetes példa: az anyaggazdálkodás új rendszerének megteremtése sokhelyütt először a műszaki részlegektől kíván esetenként jelentős pluszmunkát igénylő közreműködést, /pl. a darabjegyzék új rendszerének kialakítása/. Ennek tényleges haszna elsősorban nem is náluk, hanem a felső, irányító szinteken, s esetleg csak egy-két év múlva lesz érzékelhető. Ha a műszaki igazgató ellenzője az új rendszernek, az irányítása alá tartozó részlegeknél akárcsak megjegyzéseivel is olyan közhangulatot tud teremteni, amely hatásos gátjává válik a beosztottak közreműködésének.

Különösen a rendszerszervezés időszakában kiéleződő ellentétek miatt már több kezdeményező vezető került olyan helyzetbe, hogy el kell <sup>elt</sup> hagyniok a gyárat, mert helyzetük tarthatatlanná vált a ~~az~~ többi, a változás terveit minden módon megakadályozó vezetővel szemben. Az alsó szinteken, amelyekre az új rendszer létrehozásának sokféle gyakorlati teendője hárul, először rendszerint a többletmunkák miatt támad elégedetlenség, amit napi munkájuk mellett, nemegyszer annak rovására kell elvégezniük. Később,

ahogy fokozatosan kialakul az új szervezeti minta, az érintettek minden szinten azt mérlegelik: mi a szervezet új követelménye státuszukkal, tevékenységükkel szemben, s az új szervezeti követelmények ellenében mit kínál számukra a szervezet. Mindazoknál, ahol nagy lesz a távolság ~~ma~~ az új szervezeti követelmények és az egyéni elvárások között, élessé válik az ellenállás a változással szemben.

Mint esettanulmányaink mutatják, a rendszerszervezés időszakában ma még sok a fébemaradó kísérlet; az első rendszer kiépítésének nehézségei gyakran visszariasztják a szervezeteket attól, hogy továbblépjének.

- Az üzemszerű alkalmazás első időszakában - főként a jelentős szervezeti átalakulásokkal együttjáró alkalmazások esetén - rendszerint fokozódnak a feszültségek. Kevés hazai tapasztalatunk is azt igazolja, amit számos külföldi vizsgálat megállapított: ilyenkor válnak nyilvánvalóvá mind a vezetőkkel, mind az alkalmazottakkal kapcsolatos új követelmények, illetve képességük és hajlandóságuk az új elvárások teljesítésére. Mindez még rendszerint 2-3 évig a feszültségek forrása marad. Az üzemszerű alkalmazás időtartama elvileg korlátlan: az új rendszer válik rutinná. Ma azonban még előfordul, hogy az üzemszerű alkalmazás rövid időtartamu; a kezdeti nehézségek / pontosabban: a fokozódó nehézségek hatására visszatérnek a hagyományos "bevált" módszerekhez.

Kétségtelen, hogy ma még jobbra azok a kezdeményezések sikeresek, amelyek nem kívánják, ~~ne~~ vagy csak kismértékben az új szervezeti minták kialakulását. A szervezetek azonban előbb-utóbb rá kényszerülnek a komputer igényeihez alkalmazkodó, a szervezethez tartozók széles körét érintő új szervezeti minták kialakítására

5. Az érintettek körének alakulása a szervezet jellegétől és az alkalmazási típusoktól függően

Az időtényezőtől /tehát hogy a szervezet a komputer alkalmazásának melyik időszakában van/ az érintettek körének alakulását még két fő komponens határozza meg: a már többször jelzett komputer-alkalmazási típus; a kívánt információfeldolgozás jellege; illetve harmadikként: a szervezet jellege.

E három tényezőt tulajdonképpen csak mesterségesen, az elemzés céljaira lehet különválasztani; a valóságban kölcsönösen kiegészítik egymást, egyik a másik által determinált.

A makrostruktúra adottságain túl /mint a hiánygazdaság illetve a termékbőség, a munkaerő kereslet és kínálat aránya, a bérszintvonal, az általános és szakmai műveltség szintvonala stb/ amelyek a szervezetek kezdeményezésére ösztönző vagy fékező faktorként hatnak, a komputer alkalmazási típusát - illetve a különböző alkalmassági típusok lehetséges kombinációs arányait - nagymértékben meghatározza az alkalmazó szervezet jellege.

Például egy tudományos kutató intézetben az elsődleges alkalmazási igény a tudományos-műszaki számítások komputerizálása, s ennek csak kísérője lehet a kutatásokra fordított költségek regisztrálása. Barkoknál, nagykereskedelmi vállalatoknál, a KSH-ban, a nyugdíjintézetnél stb elsődleges a regisztráló jellegű adatfeldolgozás; alkalmanként igényelhetnek orientációs jellegű számításokat, de esetleg sosem kerül sor tudományos-műszaki számítások alkalmazására. A termelőszervezetekben - mint jeleztük - a komputer minden alkalmazási típusa iránti igény megjelenhet.

Hasonlóan osztályozhatók a szervezetek a szervezeti hierarchiában elfoglalt helyük szerint is; a legalsó szintű szervezetekben alkalmazott többféle információ-feldolgozás eredményei aggregáltak, mint regisztrált adatok jelennek meg a közép- és felsőszintű, irányító szervezetekben, ahol ezeket részben egy-egy szféra jelenségeinek elemzésére, illetve az újító-jellegű döntésekhez használják fel.

Mindebből következően a célszerű alkalmazási típus nagyjából determinálja az érintettek körét is. Egy tudományos kutató, vagy tervező intézetben a műszaki számítások komputerizálása jelentős strukturális változásokat implikálhat; ugyanaz esetleg csekély változásokat kíván egy üzem műszaki fejlesztési részlegénél. Vagy: a regisztráló jellegű adatfeldolgozás komputerizálása teljesen átalakíthatja egy bank, nagykereskedelmi vállalat stb. szervezetét; az üzemekben azonban csak egyes részlegeket érint. Ugyanakkor: a rutindöntések automatizálása az üzemekben széles rétegeket érinthet erőteljesen, a főmérnöktől az művezetőkig, az alsó szintű alkalmazottaktól a főosztályvezetőkig stb.

Az üzemekben ma az érintettek köre - a mai alkalmazási típusok illetve a rész-rendszer szervezések jobbára kezdeti stádiuma miatt - mindeddig általában szűk volt. Még a nagy <sup>l</sup>tőkés külkereskedelmet lebonyolító, s ezáltal legerősebben ösztönzött üzemekben is a főosztályvezetők közül 1-3 főt, 5-6 osztályvezetőt, 5-10 csoportvezetőt, s a hozzájuk tartozó alkalmazottakat érintették közvetlenül. Az érintettek köre egy-egy <sup>l</sup>gyrban rendszerint kevesebb, mint az alkalmazotti létszám 5 %-a.

Ezek az arányok a rendszerszervezések előrehaladtával párhuzamosan a következő években akkor is nőnek, ha az üzemeket a mikro

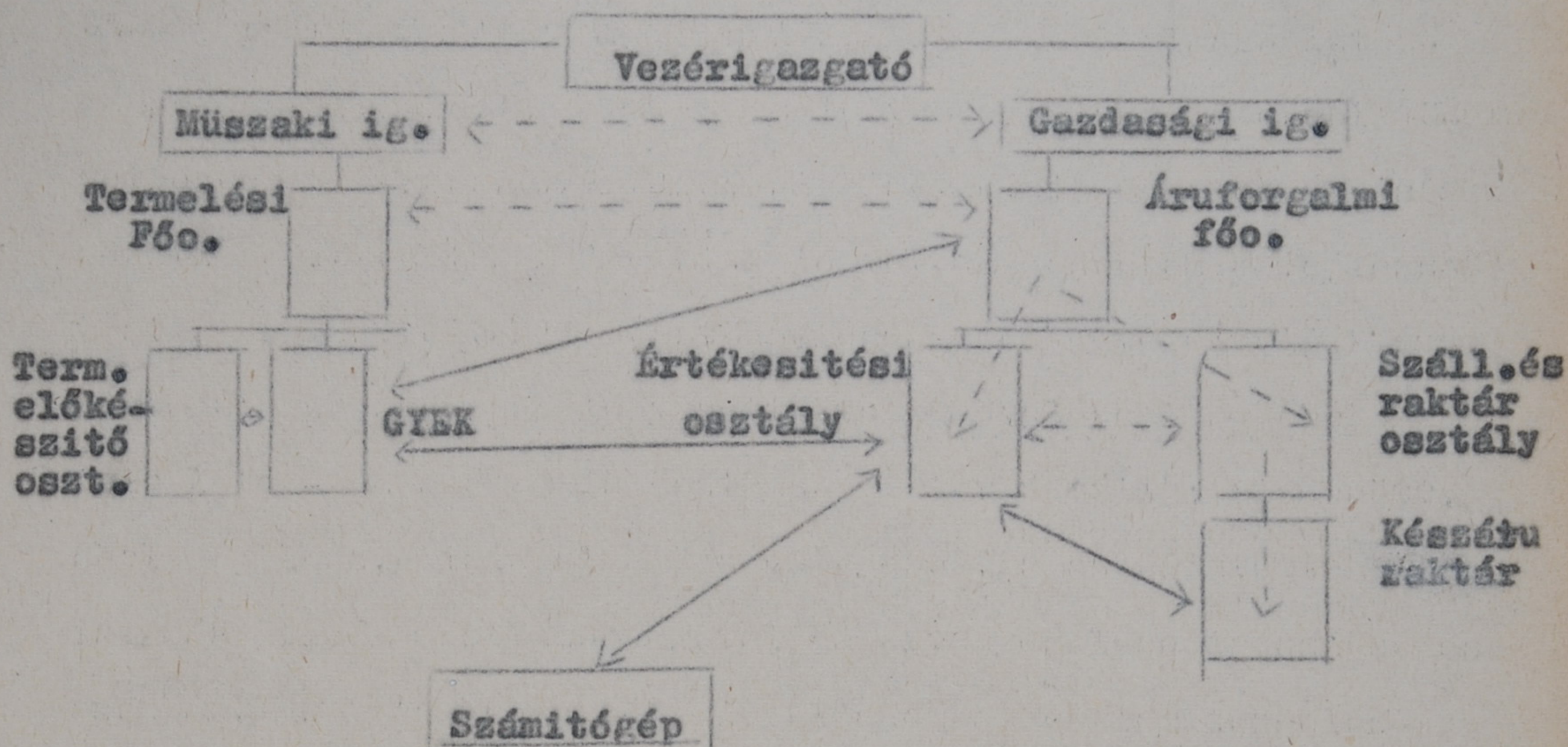
makrostruktúra adottságai nem ösztönzik sokkal erőteljesebb ütemű komputerizálásra. A hazai számítógép-alkalmazó intézmények szakmai fejlődése, gyakorlottabbá válása, s ebből következően sikeresebb alkalmazási kísérleteik önmagukban is segítik a fokozatos haladást. Alapvetően azonban a fejlesztést a makrostruktuális ösztönzőrendszerek determinálják. A komputerek számának tervezett ütemű növelése - a gépek jelenléte - önmagában is ösztönző faktorra válik; mindenütt, ahol gép lesz, kialakul a kezdeményezők, s az érintettek köre is. Más primér ösztönzők erőteljes érvényesülése is szükséges azonban, hogy az üzemekben kiépüljenek a komplex termelés-irányítási rendszerek. Ezek létrehozási ütemétől függően, azzal párhuzamosan a termelés-irányítás minden posztja, s a teljes alkalmazotti gárda érintetté válik, beleértve a kereskedelmi tevékenységeket végzőket is.

#### 6. A komputer felhasználási típusához tartozó szervezeti minták

Többször utaltunk arra a megállapításra, hogy a komputer meghatározott célú felhasználásához meghatározott szervezeti minta tartozik; s ezt a komputer igényeihez alkalmazkodva kell a szervezetben megteremteni.

A strukturális átrendeződés követelményét az alkalmazó szervezetben, annak sajátosságait ismerve lehet konkrétan megállapítani. Az egyik vállalatnál pl., ahol az egyik rész-tevékenységet, a készáru kiszállítást /azaz: a diszponálás tudindóntéseit/ automatizálták, komputerrel határozva meg háromnaponként a kiszállítási programot, a funkcionális és információs kapcsolatok - sematikusan ábrázolva - a következőképpen változtak meg:





- - - - - = régi információs kapcsolat utja

————— = új információs kapcsolat utja

Mint látható: közvetlen kapcsolat létesült a korábban funkcionálisan *(←—————→)* egymással közvetlen kapcsolatban álló részlegek között; mások között viszont megszűnt a korábbi kapcsolat. Emellett: a számítógépes program központjává tett értékesítési osztály új jogköröket kapott: utasítás-tartalmu, információkat küldött meghatározott részlegekhez, illetve igényelt tőlük a végrehajtásról szóló jelentéseket. Noha csupán a gyárnak egy résztvevő tevékenységét szabályozták számítógéppel, s a program végrehajtása viszonylag keveseket érintett, mégis érezhetően kiéleződtek a feszültségek az információ-áramlásból kimeradt illetve az új jogköröket kapott részlegek, s a csökkent jogkörű részlegek között.

Természetesen, minél több rész tevékenységet automatizálnak, annál több ponton szakad meg a régi funkcionális, információs, kommunikációs, döntési rendszer, a képződnek új kapcsolat-rendszerek.

A rendszerszervezők - a programok kialakításával - meghatározzák az új szervezeti rendszereket. A szociológus mérheti fel, hogy az átalakulás miként érinti a szervezet különböző szintjeihez tartozókat; melyek lesznek a velük kapcsolatos új szervezeti elvárások. Tapasztalataink szerint a szervezet különböző szintjeihez tartozóknál elég jól körülhatárolható az új szervezeti elvárások tipikus együttese.

### 7. Új szervezeti elvárások és új honorációk

A szervezetnek a szervezethez tartozókkal kapcsolatos sokféle követelménye egy adott időszakban a szervezet minden tagjánál, a portástól a vezérigazgatóig, többé-kevésbé pontosan meghatározott. A követelményeknek általában az egyénnek a szervezet életében betöltött funkciójához igazodnak, s tartalmazzák mind a funkció betöltéséhez, mind annak ellátásához elvárt feltételeket. Az elvárásokhoz mérten meghatározható a követelmények teljesülésének mértéke is.

A változás időszakában esetenként előreláthatóan, esetenként fokozatosan alakulnak ki az új szervezeti követelmények. Vannak munkakörök, amelyeknél előre látható, hogy mind a betöltéséhez, mind az ellátásához elvárt feltételek teljesen megváltoznak /pl. mind az alsó, mind a felső szinteken, olyan munkakörökben, ahol esetleg domináló követelmény volt a számai gyakorlat időtartama, s ez mint domináló kritérium megszűnik; s helyébe

a meghatározott szintű iskolai végzettség követelménye lép./  
Más munkaköröknél az új követelmények fokozatosan alakulnak ki,  
a tevékenység új jellegéhez igazodva.

Változhatnak a szervezeti követelmények - időlegesen - az új  
szervezeti rendszer kialakulásának ütemétől függően is.

Az átállással járó plusz munkaterhek végighullámlanak az  
érintett részlegeknél; a különböző szinteken több-kevesebb  
új ismeretet kell elsajátítani stb.

Az új szervezeti kívánalmak implikálják a hozzájuk igazodó, új,  
arányos honoráció-rendszer kialakítását is.

Az új szervezeti követelmény- és honorációrendszer kiváltja  
az érintett dolgozók választoló magatartását; azok elfogadását,  
vagy elutasítását. A szervezet különböző szintjeihez tartozók-  
nál megállapítható: mit fogadjanak el, mihez alkalmazkodnak  
könnyen az érintettek, s melyek váltanak ki különböző inten-  
zitású feszültségeket.

Az egyik esettanulmány során részletesen felmértük a változás,  
a rendszerszervezés időszakában a különböző szintekhez <sup>V</sup>és hono-  
rációk együttesét, illetve az érintett dolgozók elvárásait, az  
új szervezeti követelmények kielégítéséhez szükséges feltételek  
megteremtésére, honorálására vonatkozó igényeit.

Magától értetődő, hogy a kétfajta elvárás megjelenése önmagában  
is számos konfliktus forrása lehet, illetve feszültség kelet-  
kezhet mindkét elvárásnál a kivánalon és a teljesülés egyensu-  
lyának hiánya miatt.

A kísérletként elvégzett vizsgálat során /amelynek módszereit a  
további kutatásoknál finomítani kívánjuk/ egyfelől mind az

↑ továbbá ahol nemben támasztott új szervezeti követelmények

érintettek vezetőitől, mind az érintettektől megkérdeztük: milyen, a szokásos feladataiktól eltérő követelményeket támasztanak velük szemben. Különböző módszerekkel szintenként meghatároztuk az új követelményeket /alkotó szellemi hozzájárulás; új munkamódszer megtanulása; az új munkamódszer alkalmazásának minősége; a feladathoz elvárt többletmunka mennyisége; a többletfeladatok időben elvégzése; a többletmunka minősége stb/ illetve ezek jellegzetes együtteseit. Hasonló módon összegyűjtöttük az érintettek elvárásait. A legjellegzetesebb - és ugyszólván minden szinten megjelent igények - az előzetes, általános tájékoztatás; az előzetes, szakszerű tájékoztatás; /esetleg előzetes tanfolyam/, véleményük előzetes kikérése; az előzetes bgyakorlás lehetősége; a kommunikáció<sup>w</sup> lehetősége a rendszer irányítóival; a megfelelő munkafeltételek biztosítása; a plusz teljesítmények /a nagyobb intenzitás<sup>w</sup>/ vagy tényleges pluszmunka/ anyagi elismerése; a plusz teljesítmények erkölcsi elismerése.

Mind a szervezet, mind az egyének elégedettségét az elvárások teljesülésével kapcsolatban egyszerű, öt fokozatu skálán mértük. A számos tanulság közül itt csupán azt említjük meg, hogy a dolgozókkal elégedettebb volt a szervezet, mint megfordítva; az érintettek az új követelményeknek sok nehézség közepette is eleget tettek, miközben a szervezet alig, vagy sehoggy sem elégitette ki a dolgozók elvárásait. Az elégedetlenség végig kísérte a rendszerszervezés egész időszakát. A rendszer - különféle, részben külső okok miatt - csupán néhány hónapig működött, s akkor a gyárban visszatértek a hagyományos tevékenységi formára. A rendszerszervezés azonban - érthetően - nagyon rossz emlékeket hagyott, s mind a vezetőknek, mind a dolgozóknak

hosszu időre elvette a kedvét attól, hogy számítógépre rendszert szervezzenek.

Általános tapasztalat, hogy a szervezetek vezetői ritkán teremtik meg az új követelményekhez igazodó feltételeket és honorációrendszert. Ezek szükségességének fel nem ismerése - azaz a szociológiai tényezők figyelmen kívül hagyása - ma az egyik legnagyobb gátja a már elhatározott számítógépes információ-rendszerek megteremtésének, s egyik magyarázata annak, hogy miért húzódik el évekig egy-egy, valójában csak néhány hónapot igénylő rendszerszervezés ideje.

#### 8. A dolgozók alkalmazkodását befolyásoló néhány tényező.

A komputer igényelt felhasználásához tartozó szervezeti mintákkal, a strukturális átrendeződéssel együtt - mint jeleztük - megjelennek a szervezet új elvárásai az érintett státuszok betöltőivel szemben; felvetve azt a kérdést is, hogy szükséges-e a státusz fenntartása, illetve, hogy az egyén alkalmas-e az új követelmények kielégítésére.

A státusz követelményei és az egyén személyiségének, képességeinek, készségeinek, alkalmasságának vizsgálata nagymértékben igényelné pszichológusok segítségét a további vizsgálatokban. Erre - a munkalelektan sokoldalú tapasztalatán túl - az adott esetben azért is különösen szükség lenne, mert a komputerizálás, éppen a szellemi rutinmunkák illetve a rutindöntések automatizálásával - sok külföldi vizsgálat tanulságai szerint - két irányba polarizál. Egyfelől - miközben a létszám általában csökken - a megmaradó munkakörökben növeli a gépies, monoton, rendkívül fárasztó tevékenységeket /lyukasztás, "értelmetlen" számtömegek, betűjelek kódolása stb./ Másfelől: bizonyos munkakörökben növekszik a magasabb-

rendű szellemi tevékenységek - az előrelátás, széles áttekintőkészség, az összefüggések felismerése stb - igénye. Az adott munkakört addig betöltő dolgozók közül - adottságaik miatt - nem mindenki alkalmas az átállásra. A motorikus készségek és a mentális képességek egyedi tesztelése mind a szervezet<sup>et</sup>, mind az egyéneket sok kudarctól, frusztrációtól kimélné meg.

Az eddigi vizsgálatok során mindössze arra törekedhettünk, hogy általánosabb jellemzők segítségével vizsgáljuk az alkalmazkodási készséget. Az eddig megfigyelték közül a négy legjellegzetesebb, az alkalmazkodási készséget befolyásoló tényező: az életkor, az adott munkakörben eltöltött évek száma, a műveltségi szint és a családi állapot.

Tapasztalatból is eléggé ismerjük valamennyit. A fiatalabbak rendszerint szívesebben válhkoznak az átállásra, az új követelményekhez való alkalmazkodásra, mint az idősebbek. /Az eddigi vizsgálatok szerint minél közelebb áll valaki a nyugdíjkorhatárhoz, annál erősebben ellenzi a tevékenységét átalakító változásokat./

Az adott munkakörben eltöltött idő - az életkortól tulajdonképp függetlenül - ugyancsak erősen meghatározza az egyén magatartását. Ez is természetes: minél régebben tölt be valaki egy bizonyos munkakört, annál alaposabban ismeri a hagyományos, szokásos eljárásokat, azok részleteit, összefüggéseit, tehát annál nehezebben szánja rá magát "feladásukra" és új módszerek alkalmazására.

Hasonló a helyzet a műveltséggel: az alacsonyabb műveltségűek jobban kötődnek a már megismert módszerekhez, mint a műveltebbek, az új ismeretek iránt érdeklődők. A tapasztalatok szerint ez is

jórészt független az életkortól: a nagyobb műveltségűek idősebb korokban is szivesebben tanulnak, mint például a nyolc általánost végzett és rendszerint "betanított adminisztrátor"-ként dolgozó fiatalabbak.

Az eddig felsorolt tényezők közül között nem találtunk érdekes különbséget aszerint, hogy férfi vagy női dolgozóról van-e szó. A családi állapot szerint azonban már érzékelhetők a különbségek, mégpedig elsősorban a gyermekes anyák körében. Legtöbbjük nem szívesen adja fel a napi munka kialakult rutinját, csak kevés energiát kíván - és tud - szálni az új ismeretek megszerzésére vagy a többletmunkákra.

#### 9. A komputerezálás eddigi hatása a szervezeten belüli munkaerő-helyzetre

A komputerezálás - az eddigi, kezdetleges alkalmazásokkal is - szabadított fel alkalmazotti munkaerőt; mégpedig helyenként az adott létszámon belül jelentős arányban. Az egyik nagy gyár központi könyvelésében többféle regisztráló jellegű adatfeldolgozást szerveztek számítógépre, s egy-másfél éven belül a központi könyvelés létszáma a félre csökkent. A számviteli tevékenységek ~~mag~~ további komputerezálása révén a vezető tervei szerint elég lesz, ha öt, magasan kvalifikált ember végzi majd az elemző munkát. A létszámot a komputerezálással párhuzamosan fokozatosan le akarják építeni. Egy másik gyárban, hasonló jellegű, regisztráló adatfeldolgozással eddig az adott létszám mintegy 20 %-a vált feleslegessé. Minden üzemben ez a helyzet; csak a regisztráló típusú adatfeldolgozás terjedésével is az adott részlegek létszámához

arányítva jelentős munkaerő megtakarítást értek el.

Ez azonban több ok miatt mindeddig ugyyszólván észrevételen maradt. Egyrészt, mert az esetek szórványosak, néhány nagy gyárról van szó. Másrészt, mert az általános munkaerőhiány közepette az adott részleg munkaerő feleslegét felszívta a ~~gyár~~ többi részlege. Az első példaként említett gyárban pl. a feleslegessé vált munkaerők átáramlása úgy zajlott le, hogy a gyáregységek magasabb fizetést ígérve "csábították el" a központi könyvelésben rutint szerzett, a számítógépes adatfeldolgozáshoz értő dolgozókat. A második példaként említett gyárban pedig csak ~~ért~~ azért mutatnak ki mintegy 20 %-nyi felesleget, mert a többit "rejtett tartalékként" kezelik. A vezető szerint csak akkor válnának meg a feleslegessé vált embereiktől, ha ebből a részlegnek valami haszna származna; pl. a bérmegtakarítást az ottmaradék bérfelkészítésére fordíthatnák. Amíg erre nincs mód, inkább az az érdekük, hogy mindenki "kényelmesen éljen", senkinek se kelljen hajszolnia magát.

Várható azonban, hogy ha a vállalatok érdekeltőbbek lesznek a bérgazdálkodáshoz, egy idő múltán több "rejtett tartalék" kerül felszorra, mint amennyit ma feltételeznénk. Természetesen a vállalatok egy ideig óvatosak lesznek; a komputerizálás révén felszabaduló munkaerő csak akkor válik mobillá, ha a bérgazdálkodás egyértelműen és tartósan erre ösztönöz.

#### 10. A komputerizálás előrejelezhető hatásai és távlati munkaerőhelyzete

Az OT Munkaerő és Életszinvonal Távlati Tervezési Bizottsága



hipotézisei szerint 1985-re a különböző népgazdasági ágazatokban foglalkoztatottak száma növekszik, mégpedig "a foglalkoztatott munkaképes koru férfiak száma 1968 és 1985 között 200-220 ezerrel /kb. 8 %-kal/ emelkedik"; a "14-45 éves foglalkoztatott nők száma mintegy 250 ezerrel /kb. 14-15 százalékkal/ emelkedik"; valamint "a nyugdíjkorhatáron túl foglalkoztatottak száma 1968-tól 1985-ig mintegy 140-180 ezerrel /kb. 35-45 százalékkal/ emelkedik". /Gazdaság, III. évf. 3.sz./

Más koncepciót vázol fel a Gazdaság legutóbbi számában /?/ Drecin József és Hetényi István cikke: véleményük szerint a III. ötéves tervben fennállott mintegy 150 ezer fős munkaerőhiánnyal szemben a IV. ötéves terv időszakában mintegy 150 ezer fős munkaerő-felesleggel számolhatunk.

Az automatizálás, és ezen belül a komputerezálás - noha eddig egyetlen, komputerkorszakba érkezett országba sem vezetett munkanélküliséghez - kétséggel bizonyos típusu munkaerő megtakarításának irányába hat.

A technikai fejlődés sokféle, lehetséges módzata a következő 10-15 évben feltehetően sok szervezetben vált ki mozgásokat. E mozgások két lényeges jellemzője:

- a már foglalkoztatott munkaerő különböző csoportjait érinti, és
- csökkenti bizonyos rétegek munkábalépésének, foglalkoztatottságának esélyeit.

A már foglalkoztatottak közül a komputerizálás miatt a munkahely-változtatásnak leginkább kitett rétegek és foglalkoztatási esélyeik:

- A "betanított" adminisztratív munkát végzők. Az ügyvitelben dolgozók legszélesebb rétege, a manuális adatfeldolgozás természete miatt is, továbbá, mert mindenütt ezzel, a legkönnyebben hozzáférhető munkaerő szaporításával igyekeztek a manuális ügyvitel tehetetlenségét, lassúságát ellensúlyozni. Zömmel nők, sok közöttük a pályakezdő fiatal lány, illetve a férjes asszony, aki a családban a "második kereső". Havi fizetésük ma általában 1200-1600 forint. Adott munkakörük betöltéséhez érettségénél magasabb iskolai végzettséget nem kívánnak meg, de még nagyüzemekben, sokféle intézményben is beérik a 8 általános végzettséggel.

Munkakörük tipikusan: bérelszámolók, könyvelésben beosztottak, kartoték-kezelők, anyag-nyilvántartók, az intézményeknél különféle adminisztratív-ügyintéző munkát végzők, továbbá a szellemi és fizikai munka határán lévők, pl. raktárosok, stb.

E széles réteg munkájának zömét veszi át legkönnyebben a számítógép, s ők válnak elsősorban feleslegessé.

Perpsektívájuk /üzemi vizsgálataim tapasztalati szerint/ nagyon csekély.

Noha az adott szervezetben sem vár rájuk nagy karrier, a munkakör, s az adott havi jövedelem biztosnak tűnt; sőt, a megfelelő rutin megszerzésével, valamely tanfolyam /alapfoku szakmai ismeretek megszerzése/ után lassu, néhány fokozatnyi előbbrelépésre, jövedelmük növekedésére számíthattak.

E lehetőségük megszűnésével néhányuk munkát kaphat az adott szervezetben, mint pl. lyukkártya-kezelő, ellenőr, stb. Ezek azonban rosszul fizetett, monoton munkák; rendszerint csak fiatal lányok vállalják el, de ők is csak átmeneti időre, amíg jobbat nem találnak.

Egy részük elhelyezkedhetne betanított fizikai munkásként. Ez azonban - a mai társadalmi értékrend szerint - visszalépést jelent. S noha a fizikai munka társadalmilag hasznosabb lehet mint korábbi tevékenységük volt, a valószínűleg több fizetéssel is járna, feltehetően csak <sup>a/</sup> fiatalabb, <sup>ak/</sup> illetve a nagyon <sup>r</sup> szorulóknak választanák ezt a lehetőséget. Az idősebb nőknél adottságaik is nehezítik, hogy a fizikai munkát megtanulják, az új kivánalmakhoz alkalmazkodjanak stb.

Egy részük - hasonló munkalehetőségek hiányában - feltehetően otthon marad, elsősorban a férjes nők, Kereső foglalkozásuk kényszerű feladása, a "második kereső" jövedelmének kiesése azonban erősen sújtaná a kialakult életnivóra beállt családot.

Feltehetően a csoporthoz tartozók egyrésze a szolgáltatási ágakban igyekszik elhelyezkedni. Ehhez azonban részben a szolgáltató munkahelyek számának gyarapítása szükséges, másrészt az új munkahelyet keresők hosszabb-rövidebb idejű átképzése, hogy pl. a kereskedelem, vendéglátásban stb. foglalkoztathatók legyenek. Emellett a társadalmi értékrend további, erőteljes átformálódása is szükséges ahhoz, hogy a munkát keresők egy része elmenjen a ma "lenézett", s egyébek között azért is fejlődésképtelen szolgáltató ágakba, mint pl. a takarítóvállalatok stb.

A mai, szakképzetlen réteg mozgásba kerülése ugyanakkor egyrészt növeli az iskolából éppen kilépő, ugyancsak szakképzetlen réteg arányát, s az eddigi "betanított adminisztrátori" munkakörök tömeges megszűnésével valamennyiük elhelyezkedési esélyeit.

- Az alacsonyfoku ügyviteli szakmai képesítéssel rendelkezők. /a szervezetben bizonyos munkakörök betöltéséhez előírt szakmai tanfolyam, vizsga, technikai érettségi stb./

Ez ugyancsak széles réteg: beosztott könyvelők, kalkulátorok, ügyintézők stb, akiknek munkája ugyanugy feleslegessé válik, mint az előző csoporthoz tartozóké, illetve akiktől eddigi tevékenységük egy részét /esetleg zömét/ a számítógép veheti át.

Közöttük már több a középkorú, az adott tevékenységhez jól értő, abban rutint szerzett ember; s míg az előző csoporthoz zömmel nők tartoznak, itt már több a férfi is. Jövedelmük általában 1800-2600 forint.

Mozgási lehetőségük valamivel jobb, mint a teljesen szakképzetleneké: rutinjuk és képzettségük révén könnyebben helyezkedhetnek el a még nem komputeriallózó szférák ügyviteli szakmaiban, esetenként kiszorítva onnan a szakképzetleneket.

Ugyanakkor megnehezíti mozgásukat, hogy életkoruk miatt is jobban kötődnek elért pozíciójukhoz, szakmai ismereteikhez, amelyek az adott szervezetben hasznosíthatók valóban hatékonyan; a szervezetben kialakult személyi kapcsolataik-

csalátaikhoz, stb. Ezért - akár kényszerből, akár önként távoznak - feltehetően a szervezet környezetében /azonos iparág/ igyekeznek helyet találni, amelynek szakmai nyelvét, viszonyait leginkább ismerik.

A csoporthoz tartozók zöménél ugyyszólván kizárt a k fizikai munkára áttérés lehetősége, illetve átképzésük bármilyen más szakmára. Minthogy életkoruknál fogva is rendszerint családosak, illetve családfenntartók, a hosszabb ideig "féluton" tartózkodásuk, vagy a korábbinál alacsonyabb jövedelmű munkakörbe kerülésük egész családjuk számára jelentene életszinvonal csökkenést.

- Alsó- és középszintű vezetők, főként az említett részlegek, csoportok, osztályok, vidéki telephelyek, egységek adminisztrációs vezetői. Viszonylag szűk réteg. Többnyire már 40 év feletti, jövedelmük ma 2600-3000 forint körül van. Az ügyvitel adott feladatköreiben nagy rutinnal rendelkeznek, s tekintélyük nagyrészt ezen a jártasságon alapul. E vezetők egy része kész lesz megtanulni az új követelményekhez igazodó tevékenységet, más részük azonban nem tud, s nem is kíván alkalmazkodni a részleg munkájának megváltozásával, a feladatkörök, döntési lehetőségek módosulásával, beosztottaik számának csökkenésével jelentősen megváltozó helyzetéhez; nem képes vagy nem is akarja az újfajta irányításhoz szükséges ismereteket megszerezni.

Perspektívájuk: egy részük az adott szervezetben elhelyezhető /esetleg alacsonyabb poszton, de azonos fizetéssel/, más részük igyekszik a még nem komputerezált területeken

elhelyezkedni. Ez - régi szakmai kapcsolataik, összekötetések révén - várhatóan sikerül is, tehát ebből a rétegből feltehetően kevesen akadnak el a "féluton".

E rétegek mobillá válása mellett feltehetően célszerű számolni a ma legnehezebb fizikai munkák /szállítás, rakodás, földmunkák stb/ szélesebbkörű automatizálásával, ami elsősorban szakképzetlen férfi munkaerőt szabadít fel; továbbá a könnyen automatizálható fizikai munkák egy részének gépesítésével /élelmiszer, kereskedelmi csomagolás stb/. Ez elsősorban szakképzetlen, női munkaerőt szabadít fel.

A vázolt munkakörök megszűnése, illetve jelentős csökkenése a különböző koru, szakképzetlen férfiak és nők elhelyezkedésének esélyeit csökkenti, elsősorban a gyárparban.

#### IV. A kutatások további iránya

1. Minthogy a szervezetek viselkedésében meghatározóak a makrostruktúra adottságai, célszerű egyrészt empirikus kutatásokkal megfigyelni: miként reagálnak a vállalatok olyan új környezeti impulzusokra, mint az új bérgazdálkodási rendszer. Ezt a vizsgálatot elsősorban a közgazdászoknak kellene végezniük; azzal, hogy a vizsgálatokban érvényesüljenek a szociológiai nézőpontok is. Ilyen vizsgálat empirikus adatai esetén esetleg számítógéppel számulálható lenne a szervezetek más gazdasági- társadalmi tényezőkre várható reagálása is. /Pl. viselkedésük erőteljesebb piaci verseny esetén; magas munkabérek esetén stb./

2. A III. rész tíz pontjában felvázolt jelenségek mindegyike, s összefüggéseik vizsgálata a jelenleginél szélesebbkörű, részletesebb kutatást igényelne. Szociológusok és pszichológusok bevonásával valamennyi rész-téma alapos, empirikus vizsgálata kívánatos, ahhoz, hogy megbízhatóbban leírassuk mind a jelenlegi helyzetet, mind pedig jelezhessük a várható változásokat. Ez azért is szükséges lenne, mert a szocialista országokban - tudomásunk szerint - az ilyen jellegű kutatások ugyancsak a kezdet kezdetén tartanak, tehát csak kevés tapasztalattal rendelkeznek, a tőkés országokban pedig a makrostrukturális adottságok alapvetően más viselkedésre készítetik a szervezeteket. /A szervezetekben lezajló számos jelenség azonban analóg, s az ilyen jellegű vizsgálatokból, módszerekből sokat hasznosíthatunk./ Mindenestre az automatizálás, s ezen belül a komputerezálás szocialista viszonyok közötti lezajlására, társadalmi hatásainak megállapítására mindeddig nincs modell; ezt saját viszonyainkra alkalmazva, sokféle jelenséget módszeresen regisztrálva kell megalkotnunk.

3. A mikroorganizmusokban lezajló jelenségek módszeres feltárásával és regisztrálásával juthatunk el a népgazdaság szervezeti strukturájában várható változások előrejelzésében; a társadalmi munkamegosztásban részvevő szervezetek hierarchiájában, döntési szintjeiben végbemenő változások elemzéséhez és hatásainak felméréséhez.

#### V. Összefoglalás

Röviden összegezve a tanulmányban részletesen leírt jelenségeket:

- A szervezeteknek a technikai fejlesztéssel kapcsolatos magatartását elsődlegesen a makrostruktúra<sup>túra</sup> adottságai határozzák meg; a szervezetek tulajdonképpen mindig válaszolnak, reagálnak az adott környezeti szituációra. Ebből következik, hogy ha változik a makrostruktúra szabályozó rendszerei által determinált környezeti szituáció, változik a szervezetek válaszoló magatartásának tartalma is.

- Magyarországon a termelő szervezetekben az elmúlt években a komputer alkalmazásának primér ösztönzőjeként három tényező bizonyult:

a./ a komputer jelenléte

b./ a nagyobbarányú tőkés külkereskedelmet lebonyolító vállalatok verseny-kényszere;

c./ az átlagosnál dinamikusabban fejlődő vállalatoknál a hagyományos ügyvitel fékké válása.

A munkaerőhiány ellenére nem bizonyult ösztönzőnek a munkaerő megtakarítás igénye. Hasonlóképpen: nem bizonyult primér ösztönzőnek a belföldi, s a szocialista országokkal folyó kereskedelmben a versengés, illetve a komputerizálás révén ezen a téren elérhető előnyök. Az új gazdasági mechanizmus ilyen irányú ösztönzése még nem a vállalatok törekvéseként, csupán a gazdasági irányító részlegek partikuláris érdekeként tapasztalható.

- A kezdeményezők a partikuláris érdekként megjelenő primér ösztönzők hatására válnak a komputerizálás szorgalmazóivá. A partikuláris érdekek képviselőite rendszerint egybeesik az egész szervezet érdekeivel, s más oldalról: a kezdeményezők



egyéni érdekeivel is, mert a komputer alkalmazása hatal-  
mukat, presztizsüket, befolyásukat erősíti.

- A számítógépek meghatározott célu felhasználásához meg-  
határozott szervezeti minta tartozik. Ezek a minták egyet-  
len szervezetben sem léteznek, ezeket kifejezetten a komputer  
igényeihez alkalmazkodva kell létrehozni, megbontva és újjá-  
alakítva a szervezet kialakult, szabályozott kapcsolat-  
rendszerét. Elégé természetes jelenség, hogy az üzemek-  
ben egyelőre a legkevesebb szervezeti átalakítással járó  
alkalmazási formák honosodtak meg /elsősorban a regisztráló  
jellegű adatfeldolgozás/. A nagyobb szervezeti átalakításokat  
kívánó szervezeti minták létrehozása rendkívül lassan, sok  
kudarccal halad. Minden, irányítási és rutin-döntés  
automatizálására vonatkozó törekvés, érintse akár az üzem  
egyetlen rész-tevékenységét, szükségképpen kiváltja mind a  
partikuláris érdekeiket féltő vezetők, mind az új követel-  
mények elé kerülő alkalmazottak ellenállását. Az ellenál-  
lásokkal szemben a vezetők rendszerint tehetetlenek, rész-  
ben, mert gyakran hiányoznak a primér, az egész vállalat  
érdekeit kifejező ösztönzők; másrészt mert a vezetők kevésbé  
ismerik a változások és az adaptáció szociológiai a diag-  
nosztizálását és terápiáját.

- A feszültségek - az alkalmazás három időszakától függően -  
rendszerint különböző szinteken jelennek meg, a különböző  
rétegeket érintenek. Mind a három időszakban a legerősebb  
és legszélesebb hatású: a vezetők körében kialakuló ellen-  
állás. Ennek alap-motivációja a hatalom- és presztizsféltés;  
illetve annak felmérése, hogy az információk elsődleges

birtoklása hatalmat jelent. Ha a legfelső vezetés nem tudja biztosítani a vezetőség aktív közreműködését, részvételét az alkalmazást jelentő sok-lépéses döntés-sorozatban, a komputer alkalmazásának törekvése kudarcba fullad.

- Az üzemekben az érintettek köre - a mai alkalmazási típusok, illetve a rész-rendszerek szervezésének jobbára kezdeti stádiuma miatt - mindeddig általában szűk volt; a komputerizálással kapcsolatba kerülők száma általában kevesebb, mint az alkalmazotti létszám 5 %-a. Ezek az arányok a rendszer-szervezői tevékenység eredményesebbé válásának hatására is növekszenek. Lényeges arányváltozás azonban csak akkor következik be, ha primér ösztönzőként a tervezett számítógépek /a következő 5 évben 2-300 db/ megjelennek; illetve a makrostruktúra más, primér ösztönzőket nyújt.

- Egy-egy szervezetben a komputer kivánt felhasználása szerint határozzák meg a rendszerszervezők az új szervezeti kapcsolatrendszereket. Ezt, mint követelményt kell tudomásul venni. A kapcsolatrendszerek átalakulásával együttjáró mikro-társadalmi változásokat a szociológus mérheti fel; segítséget adva a feszültségek csökkentéséhez, az alkalmazkodás megkönnyítéséhez.

- A szervezetekben többé-kevésbé pontosan meghatározott az egyes státuszok betöltéséhez, illetve ellátásához elvárt követelmény-rendszer, s ennek párjaként a státusz betöltőjét megillető honorációk. A változások idején elsődlegesen a szervezeti követelmény-rendszer változik meg. Általános

tapasztalat, hogy a szervezetek vezetői ritkán teremtik meg az új követelményekhez igazodó feltételeket és honoráció-rendszert. Ennek elmulasztása az egyik legerősebb gátja a számítógépes információrendszerek megteremtésének.

- A státuszhoz tartozó új követelmény-rendszer és az egyén személyiségének, alkalmasságának vizsgálata nagymértékben ~~is~~ igényelné pszichológusok segítségét, különösen amiatt, mert a komputerezálás számos munkakörben növeli a monoton, gépies, fárasztó tevékenységeket; más munkakörökben viszont a magasabbrendű szellemi tevékenység igényét. Addig is, amíg megfelelő munkalélektani tesztekkel vizsgálják a dolgozók egyéni alkalmasságát, néhány általánosabb ismerv segítségével vizsgáljuk az alkalmazkodási készséget. Az eddig megfigyelték közül a négy legjellegzetesebb tényező, ami az alkalmazkodási készséget befolyásolja: az életkor, az adott munkakörben eltöltött idő, a műveltségi szint és a nőknél a családi állapot.

- A komputerezálás már eddig is szabadított fel akklamazotti munkaerőt; mégpedig az érintett létszámhoz képest jelentős arányban. Ez azonban mindeddig rejtve maradt, mert az általános munkaerőhiány közepette az adott szervezet alkalmazta a feleslegessé váltakat, enyhítve ezzel más részlegek munkaerő-helyzetét; másrészt a részlegek igyekeztek a munkaerő-felesleget "rejtett tartalékként" kezelni; mert az ösztönző-rendszerek ilyen irányban hatottak. Feltételezhető, hogy más ösztönző-rendszerek esetén igyekeznek megválni a komputerezálás révén felszabaduló munkaerőtől.

- Az automatizálás és ezen belül a komputerezálás tervezett távlati üteme arra enged következtetni, hogy a következő 10-15 évben a már foglalkoztatottak köréből elsősorban a következő rétegek válnak mobillá: nehéz fizikai munkát végző szakképzetlen férfiak, könnyen automatizálható munkahelyeken foglalkoztatott szakképzetlen nők, alacsony iskolai végzettségű, "betanított" adminisztratív munkát végzők, elsősorban nők; alacsony ügyviteli szakmai képesítéssel rendelkezők /férfiak és nők/; alsó- és középszintű vezetők. Mobillá válásuk jelentősen csökkenti a különböző koru, szakképzetlen férfi és női munkaerő elhelyezkedési esélyeit.

- A komputerek alkalmazásával nemcsak a szervezetben belül teremődik részben vagy jelentősen új helyzet, hanem - mind vertikálisan, mind horizontálisan - a szervezetek között is, a népgazdaság számos szférájában. A komputerezálás - megfelelő feltételek esetén - jelentősen átformálhatja a döntési és irányítási rendszereket. Az átalakulás egyik fő jellegzetessége, hogy a komputerezálás a felső szintű, centralizált döntések erősödésének irányába hat. *És a kérdés a jövőbeli irányoknál, hasonlóképpen - mint a IV. 5. éves terv terén mint a komputerezálási elhelyezkedési munkájánál - már is működés.*

Budapest, 1970. november 22.

Laky Teréz  
szociológus