

AZ ORG REPORTER 1977. 6. SZÁMA

---

Az ORG REPORTER folyóiratnak ez a sorozata az elektromos adatfeldolgozással, az információrendszerekkel, rendszerelemzéssel, valamint az adattárszervezéssel foglalkozik, és ezzel a területtel kapcsolatos külföldi szakosított folyóiratok legértékesebb cikkeinek fordítását közli.

A folyóirat értékes irodalmat képez mindazok számára, akiket érdekel ez az időszerű tudományág, és akik meg szeretnék ismerni egyes (főleg iparilag fejlett) országok értékes tapasztalatait az elektromos adatfeldolgozás különböző területeken való alkalmazásának.

Mivel a folyóirat különböző folyóiratok cikkeinek válogatását képezi, többször megtörténik, hogy egymással ellentétes véleményeket, hozzáállásokat és koncepciókat is közöl, de ez is értékes információkat nyújthat és lehetővé teszi, hogy megtaláljuk a számunkra optimális megoldást és szélesítsük látókörünket.

Az 1977. évi 6. szám tartalma:

*William S. Donelson:* A projektum tervezése és ellenőrzése (Project Planning and Control)

*Fulvio de Micheli:* Az elektromos adatfeldolgozás költségeinek jelentős csökkenése (Beachtliche kostendegression in der edu-Anwendung)

*R. H. Milligan:* Utasítás a komputer biztosításához (Management guide to computer Protection)

*John J. Davis:* Az adatfeldolgozási részleg gazdasági effektusai (Economic effects on DP Departments)

Disztributív (elosztott) adatfeldolgozás — Mit mondanak a szakértők? (What the experts say)

Talán a legérdekesebb és legértékesebb információkat az adatfeldolgozási részleg gazdasági effektusaival foglalkozó cikk nyújtja. Ez a cikk beszámol egy kutatásról, mely 148 különböző profilú amerikai vállalat szakértőinek válaszait dolgozta fel. Ma már nagyon kevés azoknak a száma, akik kételkednek az elektromos számítógépek jelentőségében. A

kezdeti nehézségek után az igazgatási információrendszerek mindennemű ügyvitel egyik legjelentősebb elemévé váltak.

A kutatás egyik legérdekesebb megállapítása az, hogy sok vállalat, a periodikus gazdasági stagnáció és recesszió ellenére is szükségét látja, hogy növelje az adatfeldolgozásra szolgáló berendezéseit, és ezáltal növelje az adatfeldolgozásra szolgáló lehetőségeket.

A kutatások rámutattak, hogy a vállalatok 47%-a gazdasági recesszió miatt csökkentette az össztermelést az 1974-es évhez viszonyítva. Még több vállalat — 56% — csökkentette, legkevesebb 10%-kal, vagy meg is szüntette némely részlegének a munkáját. Egyidőben csökkent az összefoglalkoztatottak száma a vállalatok 62%-ában. Viszont ezekben a vállalatokban az adatfeldolgozás ellentétes irányban fejlődött. A vállalatok fele növelte az elektromos adatfeldolgozást szolgáló felszerelését, míg azok 35%-a megmaradt a meglévő szinten. Az utóbbi öt évben fokozatosan és ellenőrzött növekedést mutat az adatfeldolgozáson dolgozók száma. Meg kell azonban azt is jegyezni, hogy az alkalmazottak száma nem tart lépést azokkal a befektetésekkel, melyeket erre a célra fordítanak.

Ezt mutatja a következő összehasonlítás is:

— az alkalmazottak száma 1975-ben 1970-hez viszonyítva:

	Vállalatok száma	%
— növekedett	92	61,9
— csökkent	42	28,6
— nem változott	14	9,5
	148	100,0

— a befektetések nagysága 1975-ben 1970-hez viszonyítva:

	Vállalatok száma	%
— növekedett	123	83,1
— csökkent	18	12,2
— nem változott	7	4,7
	148	100,0

Tehát a befektetéseket nem kísérte különösebb létszámnövekedés.

Valószínű, hogy az ilyen irányú fejlődés a 60-as évek gazdasági nehézségeinek következménye, amikor is a nehézségek fő okozójának a

túlméretezett személyzetet tekintették. Ma már a vállalatok legnagyobb része igyekszik elkerülni a túlméretezett foglalkoztatást.

Az adatfeldolgozással kapcsolatos termelékenység az érintett időszakban az ankétált vállalatok 93%-ban növekedett.

Ez a növekedés igen nagyfokú. A vállalatok 56%-ban a termelékenység 25%-kal, a vállalatok 24%-ban pedig több mint 100%-kal növekedett. Az ankétált vállalatok egynegyede nincs megelégedve az adatfeldolgozó részleg eredményeivel.

Ezt az utóbbi adatot azonban nem lehet egyértelműen elfogadni, mert a kutatások arra is rámutattak, hogy a termelékenység mérési módszerei az egyes vállalatoknál nagyon eltérőek; sőt azok még egy-egy vállalaton belül sem szabványozottak, állandóak.

A meglévő módszerek a termelékenység mérésére:

	Vállalatok száma	%
— szigorúak	52	35,4
— „elvesztettek”	84	57,1
— nem léteznek	12	7,5
	148	100,0

Annak ellenére, hogy az adatfeldolgozó részlegben kimondott hangsúlyt fektetnek a tudományos munkára, a tevékenységek legnagyobb része rutin műveletekre szűkül le.

Meg kell azonban azt is jegyezni, hogy a vállalatok 72%-a a pénzalapjának legalább 20%-át fordítja fejlesztési célokra, és a megkérdezett vállalatoknak csak 6%-a fektet be kevesebbet a pénzalapja 6%-nál.

A pénzalap ilyen alokációja utal az adatfeldolgozás megváltozott szerepére. Ezzel kapcsolatban felmerül a kérdés: „Hogyan tekintenek az adatfeldolgozás szerepére, és mit tekintenek az adatfeldolgozás céljának?”

Erre a kérdésre a vállalatok a következő feleleteket adták: Az adatfeldolgozás célja.

1. a vállalat specifikus feladatainak segítése és támogatása (50,7%)
2. a központosított információrendszer fenntartása (20,9%)
3. az igazgatást szolgáló információk biztosítása (16,9%)
4. a könyvelés támogatása (8,8%)
5. különböző információk biztosítása (8,8%)
6. a pénzügyi könyvelés vezetése (7,4%)
7. egyéb (15,5%)

Nem is olyan régen a komputer alkalmazásával kapcsolatos jövőbeni nehézségeket főképpen a hardware nem megfelelő kihasználásában látták. Ma, amikor az adatfeldolgozás már „felnőtt”, már valóság, egész más jellegű nehézségekkel küzd. Az ankétált vállalatok 26%-ban a legnagyobb nehézségeket az adatfeldolgozó részleg és az igazgatóság között

meg nem értékek okozzák. Ez részben eredhet abból, hogy az adatfeldolgozásban dolgozók nem tudják teljes egészében felfogni az igazgatóság szükségletét, de eredhet abból is, hogy az igazgatóság képtelen teljes egészében kihasználni az adatfeldolgozás nyújtotta lehetőséget.

A másik legjelentősebb nehézséget a komintensekkel kapcsolatos nehézségek képezik (23,6%).

Az operatív nehézségek is jelentősek, a vállalatok 15,5%-ánál nehézségeket okoz a tervezett feladatok végrehajtása, míg a vállalatok 10%-ánál jelentősek a személyzeti nehézségek.

A vállalatok 7%-ánál a túlméretezett költségek jelentik a legnagyobb nehézségeket.

Majdnem az utolsó helyen (gyakoriságát illetően) áll a kapacitás nem elegendő kihasználása. A vállalatok 11%-ánál a hardware, 6%-ánál pedig a software nem megfelelő alkalmazása képezi a legnagyobb nehézségeket.

Ezek az adatok alapján állíthatjuk, hogy az adatfeldolgozás mennyiségileg és minőségileg is javult. Ez a fejlődés folyamatos tendenciát mutatott, még akkor is, amikor az ügyvitel más részei leszűkültek.

Nehézségek viszont még mindig vannak, melyek részben objektív, részben pedig szubjektív jellegűek.

*Mit mondanak a szakértők?* címmel megjelent cikkben megismerkedhetünk a disztributív adatfeldolgozáshoz fűződő különböző koncepciókkal és nézetekkel.

1977 júliusában a Computer Weekly szervezésében Londonban egy napos tanácskozást tartottak, melynek témája a „Disztributív adatfeldolgozás gyakorlati felhasználása” volt.

A legérdekesebb beszámolót talán dr. Frank Taylor tartotta, aki a British Computer Society Standards Commitee elnöke.

Dr. Taylor elmondta, hogy a disztributív adatfeldolgozásnak több megjelenési formája van, melyek közül az egyik végletet a hagyományos centralizált, vagy on-line rendszer képezi, amelyben a központi egység intelligencia nélküli terminálokkal van összekapcsolva. A másik végletet a teljesen decentralizált disztributív adatfeldolgozás képezi, amikor is a felhasználók intelligenciával ellátott terminálokkal vannak ellátva, melyek nincsenek közvetlen kapcsolatban a központi memóriával. Dr. Taylor szerint a részleges disztributív adatfeldolgozás (tehát az arany középut) képezi az optimális megoldást.

A disztributív adatfeldolgozást több csoportba osztja:

#### 1. Integrált terminálok

Ebben az esetben a központosított rendszerre intelligenciával ellátott terminálok kapcsolódnak, melyek elvégzik az alacsonyabb rendű feladatokat (pl. szortírozás, tesztírozás), s ezáltal csökkentik a központi egység megterhelését és megkönnyítik az adatátvitelt.

#### 2. Mini-maxi rendszerek

Az ilyen rendszereknél egy vagy több térbeliség elválasztott mini-

komputer kapcsolódik a központi memóriaegységre, mely az adatfeldolgozást végzi. Ezek a rendszerek többször hierarchikusan csoportosítottak. Pl. a miniprocesszorok, melyek az adat összegyűjtését végzik, és mint ellenőrző rendszerek szolgálnak, egy helyi komputerre kapcsolódnak. Több ilyen helyi komputer kapcsolódik a központi egységre. Ily módon több komputer-csoportot kapunk.

### 3. Multi-tier rendszerek

Két alcsoportra oszlanak, és mindig több mint 2 alapelemet tartalmaznak.

### 4. Multiple mini rendszerek

Az ilyen rendszereknél némely műveleteket mindjárt az információk keletkezési helyénél elvégeznék, míg a többit a kapacitás megosztása (load-sharing) vagy a kompetencia elve alapján továbbítanak magasabb rendű rendszerekhez.

### 5. Resource sharing rendszerek

Ebben az esetben a nagy rendszerek közötti „munkamegosztásról” van szó, a túlterhelés vagy segédrendszerek elve alapján.

Dr. Taylor szerint a disztributív adatfeldolgozásnak 3 előnye van:

1. Csökkennek a kommunikációval kapcsolatos költségek.
2. Az ilyen rendszerek biztonságosabbak, és lehetővé válik a rendszer jobb kihasználása.
3. Jobb lehetőségeket nyújt a rendszer fejlesztésére, melyet új elemek beépítésével érhetünk el.

A disztributív adatfeldolgozásnak a software szempontjából bizonyos hátrányai is vannak, ugyanis a nagy rendszerek tulajdonosai igyekeznek rendszereiket minél jobban kihasználni. Ez olyan operatív rendszerek kifejlesztéséhez vezetett, mely lehetővé teszi a multiprogramozást és time-sharinget, s ezzel a kapacitás egy nagy részét a rendszer szervezésével foglalja le, az adatfeldolgozás kárára. Ez a jelenség „thrashing” néven ismert.

Jan Piyle az University of York professzora kihangsúlyozta, hogy a legfontosabb meghatározni az indítékokat, amiért át akarunk térni a disztributív adatfeldolgozásra.

Ha a motiváció a komputerizáció költségeinek csökkentése a disztributív adatfeldolgozás még eddig nem nyújt segítséget.

Ha a motiváció speciális problémák megoldásának jobb minősége, a disztributív adatfeldolgozás ezt biztosíthatja, de még csakis magas költségek mellett.

Ha a motiváció a hibák kiküszöbölése, ez részben elérhető, de ez a rendszer sincs jobban biztosítva a software hibáktól.

Ellenben, ha a motiváció a különböző lokációkon megjelenő adatok feldolgozása, a meglévő technológia kielégítő és a költségek sem túl magasak.

A cikk írója szerint a távadatfeldolgozásról már érdemes beszélni, és úgyszintén érdemes elgondolkozni annak bevezetéséről, ha az ilyen rend-

szer megfelel a munkaszervezet szükségleteinek. De a teljes disztributív adatfeldolgozás még mindig csak elmélet.

Fulvio de Michel cikkében az elektromos adatfeldolgozás költségeivel, ennek összetételével és csökkenésével foglalkozik.

A cikk mindenekelőtt beszél arról, hogyan csökkentek a hardware-rel kapcsolatos költségek, és ezzel párhuzamosan hogyan növekedtek a lehetőségek és a termelékenység. A számítógépek generációin át az ár és teljesítmény közötti arány 1:3 arányban növekedett. Részletesen feldolgozza a költségek fejlődését és a befektetésekből eredő eredményeket. Foglalkozik a költségek összetételével, felépítésével. Konkrét példán, IBM rendszer 370 modell 125 (amely svájci viszonylatban jellemző), mutatja be az elektromos adatfeldolgozás költségének struktúráját, és összehasonlítja az 1955-ös és az 1975-ös évet a költségek fejlődése szempontjából.

A cikk második részében Micheli az aplikatív programok definíciójával, alkalmazásával, kínálatával, racionalizáló lehetőségeivel foglalkozik. Micheli cikkében rámutat azokra a veszélyekre, melyek a software-t és hardware-t fenyegetik, valamint utasításokat ad a felszerelés és tárolt adatok megvédésére.

Ez a cikk különösen jelentős most, amikor mind gyakoribb a távadatfeldolgozás. A telefonvonalon történő távadatfeldolgozásra való áttéréssel a veszélyek is, melyek a rendszert fenyegetik, megsokszorozódnak. Míg a batek adatfeldolgozás zárt rendszert képez, mely adataihoz csak a felhasználók és az adatfeldolgozó-részlegben dolgozók juthatnak hozzá, a távadatfeldolgozásnál, mindenkinek telefon- és terminálkapcsolata van a rendszerrel, hozzáférhet az össz adattárhoz, melyeket diszken és mágnesszalagon tárolnak. Viszont azok a biztonsági kulcsok, amelyeket az ilyen rendszerek megvédésére használnak, sem olyan biztonságosak, mint amilyenek hitték.

William S. Donelson a projektum tervezésével és ellenőrzésével foglalkozik. Szerinte jobb eredményeket érnének el az információrendszerek projektum-célok meghatározásában, ha a felhasználóknak előre nyújtásuk utasításokat a rendszer használatához, nem pedig a rendszer felállítása után. Matematikai módszerek segítségével megállapítható az is, hogy mennyi időt és pénzt igényel a felállított célok elérése. Az igazgatási információrendszereknek (Management Information Systems) ugyanis két jellemzője van:

1. Késésben vannak.
2. Mindig jelentősen túllépi a tervezett költségeket.

A folyóirat utolsó 2 oldalán áttekintését kapjuk az 1977 folyamán megjelent 27 cikknek. Összegezve ezeket a cikkeket megállapíthatjuk, hogy az ORG REPORTER AOP folyóirata az 1977-ben főleg a következő témákkal foglalkozott:

— Információrendszerek tervezése, bevezetése és elemzése, információ-

rendszerek a termelésben, kereskedelemben, közlekedésben, és köz-igazgatásban.

- Rendszerelemzés: a munka technikája, programozás, rendszerfejlesztés, az adatok biztonságossága és védelme, az elektromos adatfeldolgozás költségei.
- Adattárak és adatbankok szervezése.

A folyóiratnak évente 6 száma jelenik meg összesen 360 oldalon. Előfizetési díj 1978-ra 870.— din. Kiadja a CDI (Centar za dokumentaciju i informaciju) ETC-Zagreb, Trg Republike 1/1.

Az ORG REPORTER még 6 más tematikával jelenik meg:

1. A SZÁMÍTÓGÉPEK PROGRAMOZÁSÁNAK IGAZGATÁSA, melyben a hangsúly a programozás szervezésén és technikáján, a program dokumentációján és a programozási részleg vezetésén van.
2. MANAGEMENT (igazgatás) folyóirat témája a célok meghatározása, a döntéshozatal, a hosszú távlatú tervezés, a koordináció, a befektetések és az emberek közötti viszonyok az irányításban.
3. MARKETING a termék meghatározásával, fejlesztésével és diverzifikációjával, az ár és elosztás politikájával, a piackutatással, a konkurenciával, konzumerizmussal, reklámmal, operáció kutatással, a piackutatás adatainak elektromos adatfeldolgozásával foglalkozik.
4. A TERMELES TERVEZÉSE ÉS IRÁNYÍTÁSA a termelési programok optimalizálását, szabványozását, racionalizációját, a minőség ellenőrzését, a sifrírozást és információrendszereket, valamint a termeléssel kapcsolatos adatok elektromos feldolgozását mutatja be.
5. TERVEZÉS ÉS GAZDASÁGI ELEMZÉS a kutatások módszerének az érték-, jövedelem- és termékszervezés elemzésével, a hosszú távlatú és stratégia tervezéssel, számítógép alkalmazásával foglalkozik.
6. KÁDEREK a káderpolitikával, a káderek tervezésével és kiválasztásával, definíciójával, a teljesítmény mérésével és a munka szerinti elosztással, a káderekkel kapcsolatos adatok kialakításával és ezek elektromos adatfeldolgozásával foglalkozik.

Mindezek a kiadványok kéthavonta jelennek meg és az előfizetési díj 870.— dinár egy évre.

A CDI kiadásában még több más folyóirat jelenik meg. Így az ORG REGISTER is, mely meghatározott tematika szerint rendszerezve könyvek, cikkek, külföldi és hazai folyóiratok bemutatását nyújtja. A témák:

1. Az igazgatás modern módszerei
2. Piackutatás — reklám — eladás
3. A termelés szervezése
4. Informatika
5. Tervezés és elemzés

Megjelenik kéthavonta, az előfizetési díj az 1978-as évre számonként 860.— dinár.

Az ORG MANUAL-ok dokumentáció jellegű publikációt képeznek, melyek több forrásból merítve meghatározott speciális tematika szerint csoportosítva évről évre közlik a legújabb eredményeket.

Emellett a CDI kiadóvállalat különböző szolgáltatásokat is végez. Így pl. kiadványainak legnagyobb részét „kölcsonadja” 15 napi ingyenes használatra minden kötelezettség nélkül. Ez az ún. kísérleti eladás.