

# Információmenedzselés

## I. rész: Az alapok alapjai

*Menedzselhető-e az információ? Ez a kérdés egyre komolyabban foglalkoztatja a vállalati vezetőket éppenúgy, mint a felelősségérzettel bíró informatikai szakembereket. A felvetés jogos, mert a számítógépes technika (hardver) és technológia (szoftver) rohamos fejlődésével messze nem képes lépést tartani az ún. „orgver”, a vállalati információk megszervezésének és menedzselésének módszere. Az olló egyre szélesebbre tárul, és ez a jelenség a felelős azért, hogy informatikai beruházásaink nem járnak a várt eredménnyel.*

*Cikksorozatunkban sorra vesszük az információmenedzselés (IM) aspektusait. Rámutatunk az említett aránytalanságért felelős tényezőkre és a jobbítás lehetséges módjaira. Mindehhez azonban tisztában kell lennünk az IM lényegével és mindenekelőtt magának az információs rendszernek a mibenlétével.*

*A sorozat ezen első részében az információmenedzselés hátterének megvilágítása után hozzáfogunk az információs rendszer vezetői és informatikai szempontból történő áttekintéséhez.*

### Menedzsment és információ

#### ● Indoklás

„Az információ – hatalom.” Mondanivalómat ezzel a banális közhellyel kezdem és azzal a másik gyakori fordulattal folytatom, amely szerint: „Az ismeret a vállalat fontos erőforrása.” Az USA éves költségvetésének a tételei több mint ötven százalékban valamilyen módon az informatikához kötődnek. Ez a ráta is mutatja, hogy a világ egyes helyein az információt valóban erőforrásnak tekintik, amely éppen ezért tényleges hatalommal jár. Nálunk – ha nem tévedek – a vonatkozó arány ismeretlen. Ennek nem csak elszámolástechnikai okai vannak. Mindannyian tapasztaljuk, hogy hazánkban a fenti és hasonló szövegek csak olyan el-

méleti jelszavak, amelyek nemigen járnak gyakorlati következményekkel.

Ha feltennék a kérdést, hogy cége mennyit költ évente az informatikára, akkor nagyon sok vezető zavarba jönne. Az esetek kilencven százalékában nem kapnánk korrekt választ, mivel ez a szám a legtöbb vállalatban ismeretlen. Ezen a kitételen ne tessék meglepődni. Azt persze sok helyen tudják, hogy mennyi pénzt adnak ki számítógépekre: a hardverre és a szoftverre. Ám azzal kevesen vannak tisztában, hogy az informatika nem azonos a számítástechnikával; következésképpen az informatikai költségek sem azonosak a számítástechnikai kiadásokkal. Úgy vélem, hogy ezen a tényen nem ártana egy picit elgondolkodni, és a kiemelt kitétel jogos indokként szolgál a menedzsment mai informatikai felfogásának az ártértékelésére.

Az ismeret valóban hatalom. Azonban olyan lehetőség, amellyel a világnak ezen a részén valamiért nem tudunk kellőképpen élni. Ennek a gyakran tapasztalt képtelenségnek számos oka van. Ezek közül talán nem a leglényegtelenebb az, hogy nem vagyunk eléggé tisztában az információs rendszerek mibenlétével, ami pedig arra vezethető vissza, hogy az alapvető fogalmak – így maga az adat és az információ – jelentése sem eléggé világos a számunkra. Mással ugyanis aligha tudom magyarázni a vezetők mindennapos panaszait. Ezek lényege, hogy a főnök érzi, szinte tudja, hogy a szükséges ismeret ott lapul valamelyik számítógépen, csak éppen nem érhető el, nem időben jut el hozzá és/vagy az információ nem eléggé korrekt, illetve kifejező. Szerintem emiatt is érdemes elbeszélgetni az informatikai dolgokról.

Szavainkban elismerjük az ismeret erőforrás jellegét. Ám tetteinkben nem mutatkoznak meg ennek következményei. Vállalatainkban az adatot egyáltalán nem úgy menedzselik, mint az egyéb erőforrásokat, például az embert, a pénzt vagy az anyagot. Amikor ez a felvetésem elhangzik, akkor egyesek rám csodálkoznak: „Miért, úgy kellene? És lehet úgy?” Mások pedig nem is értik a problémát, és a diskurzust az-

”

A valódi informatikát nálunk sehol sem tanítják. Az itthoni kurzusokon számítógépeket és számítástechnikát tanítanak olyan szakemberek, akik az informatika egészét maguk sem látják át.

”

zal a megjegyzéssel zárják le, hogy „Nálunk ezen a téren minden rendben van; vettünk elegendő számítógépet.” Végzettségem szerint közgazda vagyok, de dolgoztam raktárosként is a Csepel Autógyárban. Ezért én nem hiszem azt, hogy a raktárépület és a szállítóeszköz azonos lenne az anyaggazdálkodással. Az anyagot mint fontos erőforrást nem azonosítjuk a kezeléséhez szükséges eszközökkel. Viszont – érdekes módon – erre hajlamosak vagyunk az ismeretek esetében. Úgy vélem, hogy ez az alapvető félreértés is egy tisztázandó tétel.

A fentiekben a számos lehetséges közül csak három alapvető indokot említettem arra nézve, hogy miért lenne célszerű az egész informatikát az alapjaitól kezdve újra átgondolni. Most hozzáteszek egy negyediket is. A valódi informatikát nálunk sehol sem tanítják. Az itthoni kurzusokon számítógépeket és számítástechnikát tanítanak olyan – a saját részterületükön bizonyára kiváló – szakemberek, akik az informatika egészét maguk sem látják át. Ezért a menedzser a mindennapokból tanulja ezt a tudományt. Az élet ugyan jó tanítómester, de olykor egy picit lassú. Ez a cikksorozat megpróbálja a tanulási folyamatot felgyorsítani.

#### ● *Tárgy*

Azok, akik egy kicsit jártasak a számítástechnikában, az információ menedzselése kapcsán rögtön valamilyen szoftverre asszociálnak. A számítógépeken már a hetvenes évek elején megjelentek az első adatkezelő rendszerek [DMS – Data Management System], amelyeket másutt rohamosan, nálunk jóval visszafogottabban az adatbázis-kezelő rendszerek [DBMS – Data Base Management System] váltottak, illetve váltanak fel. E két – sok félreértésre is okot adó – dolog lényegét és eltérését a későbbiekben el fogom magyarázni. Most arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy a „management” szó fordítása nem véletlenül hangzik „kezelő”-nek. Ugyanis ezek a programcsomagok nem valók az adatoknak a gazdasági, illetve irányítási értelemben vett menedzselésére, hanem azoknak csak a számítógépeken való (és azon belül is eléggé korlátozott) technikai elrendezésére és feldolgozására – azaz kezelésére – szolgálnak.

A valódi információmenedzselés [IM – Information Management] nem számítástechnikai lényeg. Akkor sem az, ha egyes adatkezelő rendszereknek az információkezelő megjelölést adták. (Lásd például az IBM IMS [Information Management System] nevű kezelőjét.) Az IM egy igen szerteágazó – gazdasági, jogi, műszaki, humán és ismeretelméleti aspektusokat egyaránt felölelő – vállalati funkció. Éppen olyan összetett, mint például az anyaggazdálkodás vagy a könyvelés feladatköre, ezért lényegét nem is lehet pár szóban elmagyarázni – éppen ez az alapvető célja a teljes cikksorozatnak. Itt csak egy előzetes részkitételt tehetünk, talán érzékeltetve az IM helyét és szerepét:

Az adatok számítógépes kezelése úgy viszonyul az információ menedzseléséhez, mint a rész az egészhez, illetve a megvalósítási mód a célhoz.

Érzékletesebben fogalmazva: „A számítástechnika az informatika szolgálólánya.” A vállalat érvényesüléséhez hatalomra, ahhoz pedig információkra van szükség. Az ismereteket ma már számítógépeken tárolják és dolgozzák fel, tehát a cél érdekében ezt az eszközt kell használni. Azonban nem az eszközön múlik az, hogy tartalmilag milyen ismeretekre van szükségünk; az információk milyen módon függenek



Az adatok számítógépes kezelése úgy viszonyul az információ menedzseléséhez, mint a rész az egészhez, illetve a megvalósítási mód a célhoz.



össze egymással; melyik ismeretkör fontosabb az adott üzleti helyzetben a számunkra; tehát hol van szükség fejlesztésekre; azoknak mi a célszerű módja; hol található a szervezetben a lényeges információk pontok stb.

Tegyük mindehhez a törvényes előírásoknak, a biztonságnak, a személyiségi jog védelmének, az adatok épségének a problémaköreit és akkor – egyelőre elrendezetlenül és nem is teljeskörűen – már valamilyen előzetes képet kaphatunk arról, hogy mi minden tartozik az információmenedzselés körébe.

Hozzászólásom általános tárgya tehát adott. A folytatásos sorozatnak éppen az lesz az egyik feladata, hogy az információmenedzselés aspektusait lehetőleg teljeskörűen feltárja, és azokat valamilyen célszerű módon elrendezze. Eközben vezérlőelvként mindig azt fogjuk szem előtt tartani, hogy az adatot valóban erőforrásként kell menedzselni.

#### ● *Háttér*

A dolgok megértéséhez nem kerülhetem el, hogy röviden összegezzem az informatika hazai fejlődését és bemutassam mai általános állapotát. Csúnya szóval élve az informatikát emberek „csinálják”, és ezért egyáltalán nem közömbös, hogy azt milyen szellemben teszik. Talán figyelemfelkeltésként elég annyit kijelentem, hogy nálunk az 1990-es évek közepére egy informatikai szempontból teljesen skizofrén állapot alakult ki. Ennek lényege az, hogy felborultak – pontosabban ki sem alakultak – a megfelelő informatikai szerepkörök, vagyis a (vélt vagy valós) informatikai képességek egyáltalán nem találkoznak a tényleges informatikai feladatokkal.

Az információs rendszer (IR) fejlesztésében négy alapvető szerepkör létezik: a vezető, az úgynevezett felhasználó, a fejlesztő és a működtető. (Az „úgynevezett” kitélt az indokolja, hogy tágabb felfogásban természetesen mindegyik szereplő alkalmazónak

tekintendő. Viszont itt – szűkebb értelemben – csak az ügyintézőket, gazdálkodókat stb. soroljuk ebbe a körbe.) E négy szereplő mindegyike valamilyen értelemben az információmenedzselés részese, ám az világos, hogy az ismeret mint erőforrás elsősorú felelőse a menedzsment. A skizofrén állapot lényege pedig abban rejlik, hogy nálunk – bizonyos okok miatt – a vezetők elvesztették az adat mint erőforrás feletti kontrollt, és azt az egyéb szereplőknek engedték át. Mindez egy hosszú folyamat eredménye, amelynek a stációit alább világitom meg.

Közismert tény, hogy Magyarország „átaludt” egy teljes számítástechnikai korszakot, ám nagyon kevesen vannak tisztában ennek a

ténynek az informatikai következményeivel. A hetvenes években csak a kiváltságosok engedhették meg maguknak, hogy saját számítógépet alkalmazzanak. Ezért az úgynevezett nagyszámítógépek [mainframe] korában a valóság és annak ismereti mása fizikailag/földrajzilag elvált egymástól. Például a valós anyagot itt vették ki a raktárról, de az erre az aktusra vonatkozó ismeretek már ott is, a számítógépteremben is megjelentek, és főképpen ott kerültek feldolgozásra, még hozzá az anyagért felelős gazdálkodó, illetve ügyintéző számára ugyancsak rejtélyes módon. Az ismeret számítógépes szakemberek – fejlesztők és üzemeltetők – kezébe került, és így a hatalom kezdett kicsúszni az adat valódi birtokosának – példánk esetében az anyagérzlegnek – a kezéből.

A rejtélyesség és a hatalommegosztás negatív jelensége ekkor még egy pozitívval párosult. Mivel a számítógépes adatfeldolgozás nem volt olcsó dolog, a vezetők eléggé nagy figyelmet fordítottak arra, hogy mit és hogyan gépesítenek. Nem feledve a kivételeket, elmondhatjuk, hogy ebben a korszakban Magyarországon is a „centralizált alkalmazás – centralizált kontroll” informatikai elv érvényesült. (Ez – mint rámutattam – nem teljesen egészséges, hiszen a felhasználó a centralizált alkalmazás miatt elszakadt jogos tulajdonától, az ismerettől.)

A nálunk fejlettebb országokban a számítógép hamarosan mindenki számára elérhetővé vált. A felhasználók ragaszkodni kezdtek a saját megoldásaikhoz. A vezetés engedett ennek a nyomásnak, de ugyanakkor fenntartotta magának a teljes ellenőrzés jogát. Ezt azáltal tette, hogy az adattal mint erőforrással kapcsolatos feladatokat és köteleességeket az erre a célra kijelölt külön új szervezeti funkcióra, az adatadminisztrációra [data administration] testálta. Ennek lényegét majd a későbbiekben részletesen kifejtem. Most csak arra akarok utalni, hogy a fejlett informatikájú szervezetekben a „decentralizált alkalmazás –

Nálunk az 1990-es évek közepére egy informatikai szempontból teljesen skizofrén állapot alakult ki. Felborultak – pontosabban ki sem alakultak – a megfelelő informatikai szerepkörök.

Magyarország »átaludt«  
egy teljes számítástechnikai korszakot.

centralizált kontroll” elv vált uralkodóvá. A menedzsment engedte, sőt támogatta a lokális számítástechnikai fejlesztést (decentralizált alkalmazás), de a gyeplőt nem dobta a lovak közé (centralizált kontroll).

Nálunk a fejlődés teljesen más utat követett. A nyolcvanas évek közepétől, tehát a személyi számítógépek megjelenésétől fogva két egymással ellentétes magatartási formának lehetünk tanúi. Az emberek jó részében tovább élt a „rejtélyes idegentől”, a számítógéptől való félelem. Viszont a felhasználók másik része belevágott az ismeretlenbe, és a saját számítógép, az önálló fejlesztés és alkalmazás mellett kardoskodott. A vezetés nem vette észre a leselkedő veszélyt, és

teljesen kiengedte a kezéből az ismeret mint erőforrás feletti ellenőrzést. Ezzel hazánkban a „decentralizált alkalmazás – decentralizált kontroll” elv vált volna uralkodóvá. Csak volna, mert a szervezetekben a helyi vezetés semmilyen tudatos informatikai irányítást nem gyakorolt, sőt, éppen ő fokozta az informatikai káoszt teljesen ad-hoc fejlesztési ötleteivel.

Aki egy picit is jártas a hazai általános informatikai helyzetben, az jól tudja, hogy manapság jóformán minden hazai cég az információrendszer ilyen-olyan fokú dezintegráltságával bajlódik, ha tudatában van ennek a ténynek, ha nem. Ebből a közismert csávából valahogyan ki kellene mászni. Ám nagyon sok cégnél erre nincs meg a kellő akarat, mert az informatikát ezekükből tartó álinformatikusok a vezetőket egyenesen lebeszélnek a rendcsinálásról. (Azt nem is kell részleteznem, hogy miért.) Más vállalatokban volna hajlam az informatikai irányítás kialakítására, de nem tudják, hogy azt miként kell tenni. Jellemző, hogy a nyugati szakértők itteni sorozatos informatikai kudarcai – merthogy erről van szó, csak éppen a bukások nem kapnak olyan publicitást, mint a kevés siker – elsősorban nem az ő képtelenségüknek tudható be, hanem annak, hogy nálunk egyszerűen azt sem értik, hogy ők miről is beszélnek.

#### ● Cél

Ez a cikksorozat elsősorban a jószándékú, de tájékozatlan vezetők számára készül. Csakis azoknak, akik tenni akarnak valamit cégük, illetve szervezeti egységük informatikai jövőjéért. Egyelőre ők vannak kevesebben, mert míg az eszközvásárlás „jó kis buli” (a csúszópénz talán sehol sem olyan elterjedt, mint a számítástechnikában!), addig az informatikai rendteremtés és -fenntartás nagyon kemény munka.

Cikkeim alapvető célja az informatikai tanítás és az informatikai nevelés. Ne lepődjenek meg a „nevelés” szón! Az informatika sikere komoly mértékben az em-



Ez a cikksorozat elsősorban  
a Józszándékú,  
de tájékoztatlan vezetők  
számára készül.  
Csakis azoknak, akik tenni  
akarnak valamit  
cégük, illetve szervezeti  
egységük  
informatikai jövőjéért.



beri attitűdökön múlik, és úgy látom, hogy nálunk ezen a téren mutatkoznak a legnagyobb bajok. 1970 óta módomból volt alapos betekintést nyeri jóformán minden egyes szakterület informatikai fejlesztésébe. Ipari, mezőgazdasági, pénzügyi, kereskedelmi, iskolai, kórházi, rendőrségi, múzeumi, közüzemi, közigazgatási stb. információs rendszerekkel kerültem kapcsolatba. Ezekben csak egyetlen egy dolog volt közös: a megfelelő szemlélet – csúnya szóval: hozzáállás – hiánya.

Egy régi vicc csattanója szerint az első hegedűs így válaszolt, amikor megkérdezték, hogy miért nyekergeti zeneszerszámát olyan rettenetes módon: „Mert utálok hegedülni.” Nincs mit mondanom azoknak a vezetőknek, akik utálják a számítógépet és ezzel még dicsekednek is. Viszont vannak, akik csak a félsz miatt ódzkodnak a gépektől, jöllehet a hatalomhoz, az ahhoz vezető információkhoz ma már csak a számítógépen keresztül vezet az út. Nekik azt üzenem, hogy az alaptalan félelem nem jó tanácsadó. Az „alaptalan” jelzővel arra akarok utalni, hogy a számítógép kezelése két nap alatt megtanulható. (Az lenne, ha a tanfolyamokon – a nagyobb óraszám és bevétel okán – nem felesleges hard- és szoftverismeretekkel tömnék a felhasználók fejét.) Azt is hozzá kell tennem, hogy az információmenedzsment természetesen nem jelenti azt, hogy a vezetőnek a számítógép előtt kell ülnie, hiszen ez a feladat – éppen úgy, mint a könyvelés – másnak delegálható.

A félelem mint rossz tanácsadó még rosszabb valódi tanácsadókat szül. Első bajként kell említenem az óriási mérvű pazarlást. Magyarországon viszonylagosan cirka háromszor annyi erőforrást vesznek igénybe ugyanazon(!) informatikai feladatok ellátására, mint Nyugaton. Ezt a kitévelt számtalan konkrét példával tudom igazolni, de ez szinte felesleges. Ugyanis a centralizált kontroll hiányából már következik a tárolt ismereteknek és azok kezelésének a többszörössége. Az eszméletlen költségek maguk a számítástechnikusok gerjesztik. Részben megvásároltatnak velünk minden kacatot, amire nincs is szükségünk, de amivel ők igen jól eljátszogathatnak. Részben nem gondolják át az információs rendszerek terveit a minimalitás szempontjából, mert hiszen az munkával jár. A tervet racionalizálni sokkal nehezebb feladat, mint – mindenféle mondvasínált ürüggyel – nagyobb számítógépet vásároltatni a céggel.

Arra is fel kell hívnom a figyelmet, hogy nálunk igencsak elterjedt a számítógépes bűnözés néhány árnyalt változata. Nem a kéz-kezet mos alapon meghatározott számítástechnikai díjakról beszélek, bár néha megdöbbenek azon, hogy azért a munkáért, amiért én profiként mondjuk százezer forintot kapok, a végső felhasználónál nem sokkal képzetesebb ifjú titán szemrebbenés nélkül kétfélmilliót kér – és kap. A komoly csa-

lásokra gondolok. Például tudok olyan esetről, amikor a programozó tizenkétszer(!) adta el ugyanazt a programot ugyanannak a cégnek tökéletesítés és egyéb ürüggyek címen. A sor végén ott áll a kimondott zsarolás, amikor az „informatikus” a programok és a dokumentáció visszatartásával csikarja ki azok újbóli és még kedvezőbb feltételekkel történő alkalmazását.

A csizma nem került az asztalra; nem tértem el a tárgytól. Ha a vezető a gépektől való félelme miatt feladja az informatikai kontrollt is, akkor sokkal jobbra nem számíthat.

Kicsit fentebb „vélt vagy valós” informatikai képességekről beszéltem. Nálunk a legtöbb számítástechnikus informatikai képzettsége döbbenetesen hiányos. E szakemberek többnyire csak parciális megoldásokat ismernek, a valódi feladatokat pedig mindig az éppen aktuális divathullám jegyében szemlélik. Ebből azután persze nagy csűrös-csavarás következik, mert a számítástechnikus mindig megmagyarázza az alkalmazónak, hogy miért, mit és hogyan nem képes megcsinálni. Ami alapvető szereptévesztés, mert hiszen éppen az lenne a feladata, hogy keresse a felhasználónak megfelelő megoldásokat. Mivel azonban az emberek tájékoztatlanok, szó nélkül beveszik a lehetetlenségről szóló legképtelenebb informatikai meséket.

Summa summarum: Hazánkban a képességek és a feladatok ellentmondása jellemzi az informatikát. A vezetés a saját képességeinek hiányára hivatkozva átengedi az információ menedzselését (ami pedig az ő feladata lenne) annak a számítástechnikusnak, akinek az nem asztala és aki maga sem ért ehhez a funkcióhoz. Nem is érthet, hiszen nincs meg hozzá a jogi, pénzügyi, ismereti és humán képzettsége. A végkövetkeztetés pedig keményen hangzik, de sajnos jogos: Magyarországon egyáltalán nincs információmenedzselés!

A vezetők a megoldást nem várhatják a számítástechnikusoktól. Végre a saját kezükbe kell venniük az informatikai irányítást. Ehhez pedig profibb informatikusokká kell válniuk, mint amilyenek a számítástechnikusok. Ami nem nagy szó, mert ismételtelenszögezem, hogy az informatika és a számítástechnika nem azonos dolgok. Céлом az, hogy e cikksorozattal magam is hozzájáruljak a mítoszok eloszlatásához és a bálványok ledöntéséhez.

## Információs rendszer

Az információs rendszer

- az adatoknak (más szóval ismereteknek, illetve információknak)
- a rájuk vonatkozó eseményeknek és tevékenységeknek

- az információs erőforrásoknak
- a felhasználóknak és szervezeteiknek
- valamint a fentiekkel kapcsolatos szabványoknak és szabványos eljárásoknak

a szervezett együttese. Nem mondok nagy dolgot azzal, ha kijelentem, hogy az IR (információs rendszer) inhomogén rendszer, vagyis nagyon eltérő természetű tényezőkből áll. Az viszont egyesek számára talán meglepő, hogy én az embert, az erőforrásokat és a szabványokat is az IR részének tekintem. Ezzel nem állítok sem kevesebbet, sem többet, minthogy az információs rendszert nem lehet pusztán technikai – egészen pontosan: számítástechnikai – síkon szemlélni. Kialakításához komoly emberi, pénzügyi (vö. erőforrás) és jogi (vö. szabványok) ismeretre is szükség van.

Az IR-t nagyon sokféle szempontból lehet és kell vizsgálni. Az alábbiakban egy kicsit közelebről is megvizsgáljuk a fenti felsorolásban szereplő öt tényezőt, bár azok bővebb kifejtésére csak a cikk folytatásaiban kerülhet sor.

#### ● Az IR tényezői

Az IR legalapvetőbb eleme maga az adat. Mondanivalómnak ebben a szakaszában az adat, az ismeret és az információ fogalmát egymással felcserélhető szinonimákként használom. Azt azonban előre is közölnöm kell, hogy az adat és az információ messze nem azonos lényegeket. Különbségüket a későbbiekben meg fogom világítani. (A legtöbb számítástechnikai fejlesztés éppen azért nem eléggé sikeres, mert a szakemberek még ezt az alaptételt sem ismerik.) Talán egy nem meghatározás jellegű, hanem inkább csak közelítő magyarázat segít a megértésben: Az információ az az ismeret, ami nekem szükségem van. Az adat pedig az az ismeret, amit papíron vagy számítógépen rögzítenek, illetve kezelnek (általában) mások.

Az információ olyan másodlagos valóság, amely az elsődlegesnek a tükörképe és egy harmadlagoshoz is kapcsolódik. Ezért az informatikus mindig három egymással átfedő, illetve egymással kölcsönhatásban lévő rendszerben gondolkodik.

Az elsődleges valóság tényezőinek az együttesét valós rendszernek [RS – real system] hívjuk. Ilyen például a közgazdasági értelemben vett anyaggyártó rendszer, amely anyagokkal – tehát kézzelfogható valós tényezőkkel – foglalkozik. Manapság a valós rendszer fogalma helyett a bonyolultabb „amiről szó van” [UoD – University of Discourse] elnevezést alkalmazzák. Ennek az az oka, hogy az elsődleges valóságot so-

kan összekeverik az anyaggal, jöllehet például a statisztikai rendszerekben az elsődleges „materia” maga is ismeret.

Az „UoD” körébe tartozó dolgokról ismereti, tehát másodlagos képeket alkotunk. A csavar mint fizikai darab az egy valami, az pedig már más lényeg, hogy mit és hogyan akarunk a csavarról megtudni. A cikkszám, a cikk megnevezése stb. valóságosan is létező dolgok, de a csavarhoz képest másodlagosak. Az ismeretekkel kapcsolatos másodlagos tényezők együttese az információs rendszer [IS – information system]. Ez kötődik is az előbbihez, de saját életet is él az ismeretek feldolgozásán keresztül.

Az adatokat valamilyen eszközökön tároljuk és azok segítségével dolgozzuk fel. (Ebben a vonatkozásban a papír és az annak feldolgozására szolgáló alkalmasosság is eszköz, tehát nem csak a számítógépre kell itt gondolni.) Az eszközrendszer [DS – device system] harmadlagos tényező. Azért harmadlagos, mert ugyanazt az ismeretet akár egyidejűleg is többféle eszközön tárolhatjuk és kezelhetjük.

A három rendszer átfedését jól mutatja magának a számítógépnek a példája. A számítógép fizikai valóság, az információs rendszer erőforrás tényezője, és ugyanakkor maga is leírható, illetve leírandó ismeretekkel. Nem hiszem, hogy sokat kellene magyaráznom: mennyire másként közelít a számítógéphez az annak pénzügyi leírásáért felelős ügyintéző, a program-fejlesztő és a karbantartó technikus. Ezért nincs ellentmondás abban, hogy a számítógép egyszerre mindhárom – egymással kapcsolódó – rendszernek a része.

Az IR második tényezője az (információs) esemény és tevékenység. A kettő együttesét adatfeldolgozásnak nevezzük. Az információs esemény maga is tükörkép.

Az informatika az élőlények életének három nagy szakaszára vonatkozó megjelöléseket minden jelenségre átvette, és ennek megfelelően azt mondja, hogy az elsődleges valóság tényezői megszületnek, változásokon mennek keresztül és meghalnak. Ez a jelenségek – informatikai szakkifejezéssel élve: az egyedek – úgynevezett életciklusa [entity life-cycle]. A valós jelenség változása maga után vonja az ismereti tükörkép módosulását is. Például az IR-en át kell vezetni azt, hogy új ügyfelünk akadt; egy réginek a címe megváltozott; vagy a korábbi partnerünk megszűnt annak lenni. Tehát a valós esemény információsban tükröződik és azon keresztül információs tevékenységet vált ki.

A fentiek miatt érthető, hogy nem minden az ismeretekkel kapcsolatos tevékenység egyben információs tevékenység is. Vannak



Az információ az az ismeret,  
amire nekem szükségem van.

Az adat pedig az az ismeret,  
amit papíron vagy  
számítógépen rögzítenek,  
illetve kezelnek (általában)  
mások.



Vannak olyan technikai  
műveletek (például az  
Interneten való böngészés),  
amelyek információkhoz  
kötődnek,  
de mégsem részei az infor-  
mációs rendszernek.



olyan technikai műveletek (például a sokszorosítás, a faxolás vagy éppen az Interneten való böngészés), amelyek információkhoz kötődnek, de mégsem részei az információs rendszernek. Nem értendők oda a reklámok, a PR-műveletek és a tömegtájékoztatási tevékenységek sem. Mi több, a számítógépes szövegszerkesztésnek sincs köze az IR-hez, ami jól mutatja, hogy az informatika és a számítástechnika két dolog.

A fentiekben az „adatfeldolgozás” kifejezést használtam, aminek olvastán sok embert méla undor fog el, mert valamiféle adminisztrációra gondolnak. Például a hetvenes években egy vezető így szólt hozzám: „Én nem akarok adatfeldolgozást, én vezetői információs rendszert akarok!” Ez így egy nagy szamárság! A számítógépeken adatokat tárolunk, illetve kezelünk. Semmi mást, csak adatokat. Még a számítógépes zene, szöveg, kép is adat formáját ölti, tehát akként kerül tárolásra és kezelésre. Vezetői ismeret pedig végleg nem születhet, ha ahhoz nem dolgozzuk fel az adatokat.

Most pedig térjünk át a harmadik tényezőre, az erőforrásra. A szó tágabb értelmében az IR minden eleme – így maga az adat, a feldolgozás, az ember, sőt a szabvány is – erőforrás. Ezért a definícióban az erőforrásnak egy szűkebb jelentését feltételezzük. A továbbiakban csak az IR fejlesztéséhez, fenntartásához és változtatásához szükséges időt, pénzt és eszközöket tekintjük majd információs erőforrásoknak.

A negyedik IR tényező a felhasználó. A személy, az ember éppenúgy felhasználó, mint az a szervezeti egység, amelyben vagy amelynek dolgozik. A későbbiekben meg fogjuk látni, hogy Kis János könyvelő és a könyvelési osztály – mint olyan – informatikai szempontból nem ugyanazt a felhasználót jelenti.

Én ragaszkodom ahhoz, hogy az IR valamennyi szereplőjét ebbe a tényezőkörbe soroljam. Tehát nemcsak a vezetőt és a tulajdonképpeni, szűk értelemben vett felhasználót (ügyintézőt, gazdálkodót stb.), hanem a fejlesztőt és a működtetőt is. Ennek a ragaszkodásnak komoly oka van. Mégpedig az, hogy nálunk a fejlesztő és a hagyományos értelemben vett felhasználó nem beszél ugyanazt a nyelvet. Az informatikai fejlesztések sokszor azért nem sikeresek, mert a két „parti” nem éli bele magát egymás helyzetébe. Minden további ragozás helyett csak egy dolgot kérek: tessék elképzelni, hogy a fejlesztőnek csak egyetlenegy napig az ügyintéző munkáját kell végeznie a számítógépen, mégpedig azzal a programmal, amit maga készített!

Az IR valamennyi résztvevője, érintettje, szereplője egy csapatot kellene, hogy alkosson. Ma az információmenedzselés „művészete” abból áll, hogy miképpen lehet e felhasználókat és a fejlesztőket egymás ellen hergelni...

Végül a szabványokról kellene beszélnem. Erről a tényezőről majd részletesebben szólok. Itt csak az alapvető ellentmondásokra akarom felhívni a figyelmet. Egyrészt mindenféle dolog menedzselésének alapja a szabvány, amin itt nem külső törvényt, korlá-

tot, előírást, hanem inkább belső konvenciót, közmegegyezést kell érteni. Mármost az a sajnálatos helyzet, hogy vállalatunkban nagyon kevés az informatikai szabvány. Ezek hiányában pedig aligha lehet az információ menedzselését elképzelni. Másrészt akadnak olyan fejlesztők, akik némi fellengzősséggel a „rendszermérnök” titulusra tartanak igényt. Az kisebb baj, hogy angolul sem tudnak rendesen. (Ugyan-



Tessék elképzelni, hogy a fejlesztőnek csak egyetlenegy napig az ügyintéző munkáját kell végeznie a számítógépen, mégpedig azzal a programmal, amit maga készített!



is az angol „system engineer” szó rendszertervezőt jelent.) Az igazi gond az, hogy a mai magyar rendszerfejlesztés mindenre hasonlít, csak éppen a mérnöki munkára nem. Például a magyar „rendszermérnök” utál dokumentálni. Most képzeljük el azt az építész mérnököt, aki gyűlöl házakat rajzolni, vagy akinek a tervrajza nem szabványos!

Elérkeztem cikkem végéhez, jóllehet az információs rendszerek lényegének a boncolgatását még szinte el sem kezdtem. Úgy kell neki, mondhatná az olvasó, miért foglalkozott annyit a kellemetlen dolgokkal. A válaszom egyszerű: azért, mert vannak, és meg kell őket oldani. A számítástechnikus ezt nem fogja megtenni helyettünk, mert nem az a feladata, és nem is ért hozzá. Mi viszont megpróbáljuk megtanulni a valódi informatikát. Ennek a meghatározásával fogom kezdeni a következő cikkrészt, amiben már – legnagyobb megkönnyebbedésemre – végleg elhagyhatom a szomorú magyar informatikai állapotok ecsetelését.

## HALÁSZ

BIZTONSÁGTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMI KFT.

1143 Budapest, Gizella út 42-44.

Telefon: 163-3023, 183-2933. Fax: 183-2933

## ÜZLET ÉS BEMUTATÓTEREM

1055 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 78.

Telefon: 112-7480/114-es mellék