

NEMESLAKI András

AZ INFORMÁCIÓRENDSZER-STRATÉGIA KIALAKÍTÁSÁNAK PROBLÉMÁI MAGYARORSZÁGON

A szerző ebben a cikkében elsősorban azokkal a magyar vállalatokat érintő kérdésekkel foglalkozik, amelyek a vállalati információrendszer-stratégia kialakításának szervezeti környezetével kapcsolatban vetnek fel gondolatokat, megvizsgálандó felvetéseket. Mivel a hazai szakirodalomban egyelőre nincs a témával kapcsolatos publikált vizsgálat, ezért feltáró jelleggel a BKÁE Informatikai menedzser szakosított továbbképzés másodéves hallgatóinak szóbeli és írásbeli elemzéseit, problémafelvetéseit rendszerezte és csoportosította a 2002-es tavaszi tanév során.*

Az évszázad fordulóján – elsősorban a túlfűtött internetvárokozások, a 2000-es év probléma és a vállalati integrált információrendszerek divatjakonjunktúrája miatt – a vállalatok igen nagy információtechnológiai (IT) kapacitásokat építettek ki. Elemzők, vállalati szakemberek és a tőzsdei megítélés szerint ezek a kapacitások nem váltották be a hozzájuk fűzött vérmes reményeket, ennek következtében az elmúlt időszakban az IT iparág világszerte dekonjunktúrával küzd (Manyika – Nevens, 2002). Ebben a nyomott helyzetben előtérbe kerülnek azok a kérdések, amelyek az informatika hatékonyságával, megtérülési kérdéseivel, vállalati érték hozzájárulásával foglalkoznak (Lohmeyer et al., 2002; Farrell et al., 2003; Peffers – Gengler, 2003), ugyanakkor koncepcionális szempontból fontos azt rögzíteni, hogy ez a problémakör nem az internetbuborékhoz kötődik, hanem jóval régebbi keletű (Delone – McLean, 1992).

Az információrendszerek (IR) vállalati alkalmazásának kétféle stratégiai vonzata és ezzel kapcsolatos alapvető vizsgálati iránya van.

Az egyik kérdés az, ami főleg az 1980-as évektől került folyamatosan előtérbe, nevezetesen, hogyan

* Horváth Péter, Mikuska Ferenc, Gallai Zsuzsanna, ill. Béres Antónia, Erős István, Lepénye Tamás, Maros Zoltán munkája alapján.

hatnak az IR-alkalmazások a fenntartható versenyelőny kialakítására (Porter, 1985; Hendersonun – Venkatraman, 1993). Ez a vizsgálódás megteremtette a stratégiai információrendszerek elméletét, amely számtalan iparágban tetten érte azt a jelenséget, amikor vállalatok hosszabb – rövidebb ideig valamilyen technológia (esetünkben IR) innovációval biztosítanak piaci előnyt versenytársaikkal szemben. Sőt, az elmélet követői amellet is érvelnek, hogy sokszor az ily módon elért versenyelőnyből általános iparági elvárás lesz, azért mert a piac követi (utánozza) a domináns előnyt szerzett szereplőket. Klasszikus példának számítanak a jegyfoglaló rendszerek, a banki tranzakciós rendszerek, illetve napjainkban az on-line rendelések egyre több helyen való bevezetése. Az elméleti vizsgálatok igyekeznek megvilágítani, illetve módszertani útmutatást adni arra, hogyan harmonizálható az üzleti és információ technológia (IT) stratégiájának kialakítása – ún. *alignment problem* (Reich – Benbasat, 1996; Sabherwal – Chan 2001).

A stratégiai információrendszerek kialakulásával párhuzamosan a másik jelenség az, hogy azok a vállalatok is egyre jobban belegabalyodnak az információ feldolgozás, -tárolás, -prezentálás és -menedzsment problémákba, amelyek számára az IR nem jelent stratégiai versenyelőnyt, hanem egyszerűen nélkülö-

nözhetetlen eleme lett a folyamatok irányításának, a döntéseknek, a vevőkkel és szállítókkal tartott hatékony kapcsolat fenntartásának (Segars – Grover, 1999). Az IR funkció egyre több pénzt emészt fel az éves költségvetésből, szakmailag egyre interdiszciplinárisabb, az igények a megbízhatósággal szemben egyre magasabbak, és nem utolsósorban a informatikai ipar technológiai nyomása szinte permanens változásmenedzsmentre kényszeríti a szervezeteket (Premkumar – King, 1994). Ennek a hatásnak az lett az üzleti folyománya, hogy a vállalatok egyre nagyobb csoportjának kell az IR stratégiájával is foglalkozni, azért, hogy a befektetéseket és az IR üzleti szerepét kézben tartsák (Segars – Grover, 1999). A kérdés tehát nemcsak az, hogyan hatnak az IR-ek az üzletre, hanem az is, milyen stratégiai kihívások vannak magában az IR-funkcióban, amelyeket a terület funkcionális menedzsereinek – sokszor a vállalat többi vezetőivel együtt – kell folyamatosan értékelniük, illetve ezek alapján prioritásokat megállapítani, döntéseket hozni, szállítókkal és tanácsadókkal való együttműködést létrehozni, humán erőforrás politikát kidolgozni és költségvetést készíteni (Bates et al., 2003).

Ebben a cikkben elsősorban azokkal a magyar vállalatokat érintő kérdésekkel foglalkozom, amelyek a második problémakörre vonatkoznak, és a vállalati információrendszer-stratégia kialakításának szervezeti környezetével kapcsolatban vetnek fel gondolatokat, javasolnak megvizsgálandó felvetéseket.

A vállalati IR nézőpontjai

A vállalati informatikát három érintett csoport – a felhasználók, az informatikusok és a vezetők – szempontjából elemeztük. A BKÁE fókuszcsoportja a következő sajátos nézőpontokat figyelte meg.

a) A technológiai nézőpont hatása

Furcsa mód mindhárom csoport alapvető viszonyát ugyanaz a szemlélet, a „technológia egyenlő informatika” határozza meg, habár az indítékok alapvetően eltérnek. A felső vezetők – ahogy már szóltunk róla – elsősorban korábbi tapasztalataik alapján jutnak erre az eredményre. A felhasználó a projektek hibás vezetése miatt tapasztalja ugyanígy. Mivel az informatikai rendszerek bevezetésénél ritka a végfelhasználók teljes bevonása, a változást a nem informatikai munkatársak úgy élik meg, mint derült égből a villámcsapást. Hirtelen elvárt lesz tőlük valamilyen információ- tech-

nológiai (IT) eszköz használata anélkül, hogy a mögöttes folyamatok megértését, vagy akár csak ismeretét kérnék tőlük. Számukra tehát az informatika mindig valamilyen eszközzel kezdődik, és egyben rögtön be is fejeződik. Az oktatás elhanyagolása azután további használati nehézségeket okoz, technikai problémákat, ahogy ezt nevezni szokták. Nem csoda, hogy az a végeredmény alakul ki a felhasználó fejében, hogy az informatika alapvetően technológia.

Az informatikusok szemlélete egészen máshonnan eredeztethető. A képzési rendszer Magyarországon a hetvenes-nyolcvanas évektől eltérően elhanyagolta a vállalati folyamatokat értő, ugyanakkor az információtechnológiához sem idegenül hozzáálló, korábbi szóhasználattal „szervezők” képzését. Ahogy a vállalatok szervezési főosztályai sorra alakultak át informatikai főosztályokká, s ahogy kiszervezték a szervezési tudást a vállalatokból, úgy alakult át a képzés is. A felsőoktatási intézményekben képzett szervezettejesztőket a tanácsadók szippantották el, míg a tömegével képzett, mérnöki szemléletet magukkal hozó informatikusokat (információtechnológusokat) a vállalatok és közintézmények alkalmazták. A specializálódás ilyen irányában az informatikát tévesen a technológiával azonosította, a nem túl régen végzetek számára mindenképp.

A fenti folyamatot erősítette az a technológiai robbanás, amely a kilencvenes évek második felében történt. A problémák nagyobbik részét a technológiával való lépéstartás rovására írták, amit a hardver- és szoftvergyártók alaposan meglovagoltak. Csupán az utóbbi egy-két évben, éppen az új gazdaság (sokszor mégiscsak ismerős) törvényszerűségeinek felismerésével kezd helyrebillenni az egyensúly a szemléletmódban, habár várhatóan még hosszú ideig fogjuk azt hallani, hogy aki jól ért a Windows lelkivilágához, az már az informatika felkent papja.

A hasonló szemlélet, még ha eltérő eredettel is, az informatikai vezetőket erőteljesen satuba szorította. Az üzleti folyamatok megértése helyett operatív, főleg technológiai feladatok tömkelege sorjázott előttük. Tekintve a turbulens változásokat az iparágban, nem csoda, hogy a korábban indult, jóval kevésbé technológiai indíttatású vezetők nagy része a feladatoknak nem tudott megfelelni. Ha az informatikai főosztály relatív szerepének csökkenése párosult a technológiához való hozzá nem értéssel és a vállalati költségvetési források elapadásával, akkor az eredmény a szolgáltatások színvonalának drasztikus esése volt.

b) Az informatika megítélése

a szolgáltatásokon keresztül

Az üzemeltetés szerepének megértéséhez fontos momentum annak felismerése, hogy a felhasználók az igénybe vett szolgáltatásokon keresztül ítélik meg az IT szervezet működését. Az egyébként magától értődnőnek tűnő megállapítást tovább árnyalja, hogy a „felhasználó” nem tekinthető homogén fogalomnak. Eltérő igényekkel lép fel egy számviteli munkatárs, egy bérszámfejtő, egy folyamatvezérlést használó mérnök, egy kereskedő és az igazgatóság elnöke. Azt is mondhatjuk, hogy a gyakorlatban tapasztalható az a szervezetejlesztési megállapítás, miszerint a szervezeti diverzifikáció szükségszerűen differenciálódáshoz vezet. Ezt a differenciálódást az informatikának figyelembe kell vennie differenciált szolgáltatással, ami nemcsak az alkalmazásportfólió eltérő szerkezetében nyilvánul meg, hanem egyéb paraméterekben is. A legfőbb paraméterek a megbízhatóság és a rendelkezésre állás köré csoportosulnak, ezen mutatók optimális (és nem maximális!) értékeinek elérése és megtartása a mindenkori IR központi problémája lesz.

c) Az IR költségvetésének struktúrája

Egy igen fontos megállapítás, hogy a mai magyar gyakorlat alapvetően az IT-költségek megállapítására számviteli szabályokat alkalmaz. A számvitel által nem kezelt fogalmak beemelése a gyakorlatba ma még gyerekcipőben jár. A szemlélet elsősorban a beruházási döntéseknél bosszulja meg magát. A teljes élettartamra vetített birtoklási költségek figyelmen kívül hagyása ugyan látszólag alacsonyabb szintű beruházásokat tesz lehetővé, ugyanakkor hosszú távon a működési költségek emelkedését vonja maga után.

Az élettartam alatti összes költség (Total Cost of Ownership – TCO) elhanyagolásához hasonló a kiesett munkaidőből fakadó veszteségek számbavétele. Látszólag ez kedvező az informatikai vezetőknek, hiszen nem függ a jövedelmük az esetleges leállásoktól, valójában azonban ez a gyakorlat a korábban emlegetett negatív spirál egyik mozgatója. Az alacsony elvárások ugyanis alacsony teljesítményhez vezetnek, amelyek azután csúszást okoznak és még kevesebb forrást jelentenek. Ez a kevesebb forrás azután még alacsonyabb színvonalat „eredményez”, és a kör bezárult.

A költségek számbavételekor a legnagyobb hibát a költségvalószínűségeket, és az ebből fakadó várható költségek figyelmen kívül hagyása okozza. Üzemelte-

téstechnológiai értelemben ez a biztonság témakörét jelenti leginkább, bár nem kizárólagosan. A valószínűségeket meglehetősen rugalmas dolgok, mindenki érdeke szerint bánhat velük. Különösen nehéz a helyzet akkor, ha új technológiához kapcsolódóan kell biztonsági, üzemeltetési valószínűségeket kapcsolni, ahol a tapasztalatok korlátozottak, a rendelkezésre álló információk (pl. Gartner Group elemzés) pedig esetleg nem alkalmazhatók. A mindenkori informatikai vezetés, ezen belül is az üzemeltetés, különös felelősséggel tartozik ezen költségekkel szembeni érzékenységek kialakítására.

A fentiek alapján már nem meglepő, hogy az a tény, miszerint az IR költségvetésének túlnyomó része üzemeltetési jellegű, egyáltalán nem kedvező kép. Viszont azonnal érthető, hogy miért épp az üzemeltetés szenved el a legjelentősebb költségcsökkentési kampányokat. A hibás szemléletből fakadóan szinte kizárólag csak a látható (értsd: számviteli szempontból követhető) költségekre koncentráló vezetés azonnal forrásnyelőként értelmezi az üzemeltetést, és fűnyíró-elvű megszorításaival a látható költségeket a nem láthatók felé tolja el. Egy egyszerű példával élve: egy szünetmentes egység beszerzése a beruházási és amortizációs költségek azonnali csökkentését jelenti (látható költség), miközben a kiesések növekedését valószínűsíti középtávon (láthatatlan költség).

d) Méretgazdaságossági problémák

Magyarországon az üzleti folyamatok informatikai eszközökkel való támogatása még csak az első lépésnél tart, az alkalmazások száma korlátozott – mindebből kifolyólag az informatikai csapat még viszonylag nagy vállalatoknál sem több 15–20 főnél. Természetesen itt is vannak kivételek, mint például a bankok, biztosító társaságok vagy éppen az outsourcing tevékenységgel foglalkozó vállalkozások. Általánosságban azonban elmondható, hogy létszámát tekintve az üzemeltetési csapat szinte mindig alultervezett. Gyakran olyannyira, hogy a munkamegosztás és specializáció tulajdonképpen lehetetlenné válik – mindenki mindent csinál, vagy legalábbis majdnem mindent. Ez a helyzet azonban gátolja az elmélyült szaktudás megszerzését, a valóban hatékony munkát – felveti ugyanakkor az erőforráskihelyezés lehetőségét.

A vállalati IR-stratégia (a fókuszcsoporthoz ezt üzemeltetési stratégiaként is definiáltuk néha) tehát alapvetően ezen a négy nézőpontra keresztül érvénye-

sül. Kiindulásként azzal a hipotézissel élünk, hogy azoknál a vállalatoknál, ahol a vezetési team ezekkel kapcsolatban nem határoz meg döntési elveket, illetve ezek jellegét nem veszi figyelembe, ott komoly nehézségekkel számolhatunk a sikeres vállalati IR-stratégia megalkotásában.

A vállalati információrendszerek szervezeti kihívásai

A nézőpontok különbözősége, a turbulens gazdasági változások, a technológia fejlődése (néha egyértelmű túlértékelése) teljesen elbizonytalanították – legalábbis szkeptikussá tették a felső vezetőket, az IT/IR megítélésében. A fókuszcsoporthoz különösen az alábbiakban látott komoly befolyásoló tényezőket:

- *A felső vezetők saját, korábbi tapasztalatai.* Sok vállalatvezető állami nagyvállalatnál kezdte pályafutását, és többnyire vannak tapasztalatai az akkori IT-rendszerek bevezetéséről. Magyarországon a külső és belső körülmények miatt ezek a projektek általában sikertelenek voltak, így a tapasztalatok negatívak.
- *Az üzlet, amelyben az ügyvezetés tevékenykedik.* Amennyiben az IT által hordozott üzleti előnyök egyértelműen látszanak a felső vezetők előtt, akkor még sikertelen projektek esetén is invesztálnak az információs technológiába. Ha azonban a verseny nem éles, vagy az IT üzleti előnyei nem láthatók, akkor a finanszírozási hajlandóság rendkívül csekély. Az üzleti vezetők ugyanis nem adnak pénzt „ködös célokra”.
- *A vezetők technikai újdonságok iránti fogékonysága.* Ha egy felső vezető személyesen elkezdett újítót, akkor az IT könnyedén juthat forrásokhoz, ugyanakkor csökkenhet az üzletileg igazolható beruházások száma, az IT szórní fogja a pénzt, és nem lesz hatékony.
- *A vállalat helyzete.* Szigorú pénzügyi gazdálkodás esetén az IT könnyen esik a költségcsökkentési kampányok áldozatául. A felső vezetők nem látják pontosan a helyét, stratégiai szerepét megvonják, és a működést a biztonsági tartalékok kimerítésével „optimalizálják”. Enyhébb verseny esetén a költségvetési szigor enyhül, ám az IT-vezetés ezt ritkán képes felhasználni stratégiai szerepkör megszerzéséhez.
- *A versenytársak magatartása.* A környezetét, partnereit és versenytársait folyamatosan figyelő veze-

tő néha azért kezdeményez informatikai stratégiai akciókat, hogy szervezete a konkurencia megszerzett képességeit lemásolja, megszerezze.

A felső vezetés tehát igyekszik megfelelni a stratégiai környezetből eredő, és a vállalat egészét érintő kihívásnak. Ugyanakkor a szervezetekben megfigyelhetünk taktikai és operatív szintű jelenségeket is, amelyek negatívan hatnak a vállalati IR-stratégia kialakítására.

Egyre több felhasználó, egyre kevesebb üzemeltető

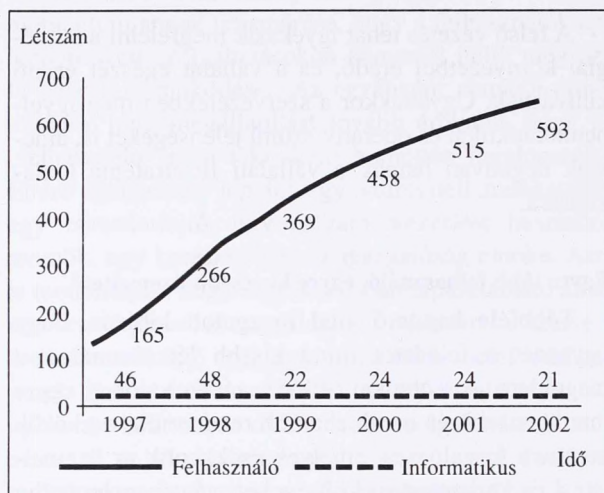
Többféle hajtóerő által mozgatott kihívás, hogy ugyanazt a feladatot mind kisebb létszámmal kell megoldani. A technikai fejlődés révén valóban egyre intelligensebb és megbízhatóbb rendszerek, eszközök kerülnek forgalomba, amelyek csökkentik az üzemeltetési és karbantartási költségeket, végső soron pedig munkaerőt takarítanak meg. Más oldalról a költségcsökkentési módszerek gyakran irányulnak az „improduktív” munkaerő leépítésére. Ekkor az esetleges üzemeltetési tartalékok (pl. helyettesítő munkatárs) rovására lehet létszámot csökkenteni. Ide sorolható még az a szituáció is, amikor vállalati átszervezés, telephelyek megszűnése, tehát a feladatok megváltozása okozza a létszám változását. A felhasználó/informatikus arány értelemszerűen kétféle módon is nőhet: a felhasználók számának növekedésével és az informatikusok számának csökkenésével. Az első változat illusztrációjaként a Magyar Alumínium Rt. mutatóival szemléltetjük a kihívás nagyságát az *1. ábrán*. Az ábra a felhasználók, az ERP-rendszert használó munkatársak és az informatikusok számának változását mutatja.

Egyre több alkalmazás, egyre kevesebb üzemeltető

Az üzemeltetési terhek növekedésének másik forrása a mind több alkalmazás. Akár alapos üzleti megfontolásokból, akár a divatnak engedve, átgondoltan vagy átgondolatlanul újabb és újabb alkalmazások kerülnek az üzemeltetési portfólióba. A tendencia helyes. Ám stratégiai elképzelések nélkül az alkalmazások kiválasztásakor nem veszik figyelembe a más alkalmazásokkal való együttélést, így szükségszerűen kompatibilitási problémák léphetnek fel, vagy csak egyszerűen bizonyos feladatok duplikálódnak. Tipikus példa, amikor egy alkalmazás saját címtárat és hitelesítési rendszert használ. Ekkor minden felhasználót kétszer kell definiálni, két jelszót kell tárolni és

1. ábra

Példa felhasználó/informatikus arány kedvezőtlen alakulására



változtatni, így az előforduló hibák száma is kétszeres lehet. Az üzemeltetési költségek csökkentését elősegíthetné egy címtár-szinkronizáló alkalmazás használatba vétele – ám ez annyival több beruházást igényelne, hogy megérte volna egy eleve kompatibilis alkalmazást venni a ténylegesen kiválasztott helyett.

A támogatás multinacionális jelleget ölt, és személyzeti problémák terhelik

Magyar cégek sora kezdett el az utóbbi időben terjeszkedni a környező országokban. Az OTP, a Pannonplast, a Matáv, a Synergion, a MOL Rt., a MAL Rt. csak a legismertebbek. A feladat nem csupán azt jelenti, hogy például a hibabejelentéseket többféle nyelven (de legalább angolul) kell tudni fogadni, hanem azt is, hogy a szoftvertelepítéskor gondolni kell a különböző nyelvi verziókra, továbbá a belső vállalati – közös – utasításoknak is egy általánosan használt nyelven kell megfogalmazódniuk. Ez csak úgy lehetséges, hogy az üzemeltetésben résztvevők beszélnek egymás nyelvét, vagy legalább egy közös nyelvet. Habár ma már a nyelvtudás általános követelménynek mondható a munkaerő-piacon, mégis, a munkavállalók jelentős része, beleértve az informatikusokat is, nem beszélnek idegen nyelven. Egyre drágább egy szakértő, egyre nehezebb megtartani.

Az informatikusok bére általában nem az infláció szerint változik. Az okok ismertek, és a csapatot építő vezető számára különösen nagy kihívást jelent olyan szakértők megszerzése, akik sokoldalúan képzettek, különösen jó a problémamegoldó képességük, kom-

munikációképesek és mindig megújulnak. Ha talál is „gyöngyszemet” egy vezető, könnyen elveszítheti, ha a vállalati bérezési és juttatási rendszer elavult. Ha emellé társul az informatikai rendszerek hiányos dokumentálása, akkor egy kulcsembert elvesztése egyúttal jelentős ismeret- és tapasztalatvesztéshez is vezet.

A fókuszcsoport a szervezeti kihívások mellett, sajátosan az IR/IT-funkcióra jellemző kihívásokat is azonosított, amelyek a stratégiaalkotás, illetve annak hatékony implementációjából sokszor kimaradnak, illetve nem kezelik megfelelőképpen.

A biztonsági igények nőnek és a biztonságot sértő tevékenységek száma is gyarapodik

Az évtized informatikai problémája minden bizonnyal a biztonság. A vezetők természetes igénye, hogy az elektronizálódott folyamatok biztonsága legalább olyan elfogadható, vagy még jobb legyen, mint a manuális folyamatoké volt. Ráadásul a manuális folyamatok tartalmaztak „ingyenes” immansens biztonsági eszközöket (pl. emberi aláírás), amelyek elektronikus reprodukciója rendkívül drága lehet. Az elektronikus rendszerek biztonságának növelése ugyanakkor gyakran a használhatóságukat korlátozza. Az üzemeltetés oldaláról a biztonság az adattárolók és aktív eszközök biztonságos elhelyezésétől kezdve az üzemelés folytonosságáig, sőt akár az üzletmenet folytonosságáig is terjedhet. Különösen nagy gondot kell fordítani a katasztrófális események utáni helyreállítás megtervezésére. Katasztrófa lehet bármi: tűzvész, földrengés, de akár emberi gondatlanság vagy nem körültekintő munkavégzés.

A biztonság kérdéskörében a legismertebb területek a különböző elektronikus károkozó tevékenységek, többek között az internetet felhasználó betörések vagy szolgáltatások elleni szabotázsok, illetve a vírus- és féregprogramok.

Nő az igényelt rendelkezésre állás

A mind több alkalmazással együtt növekszik a felhasználók által igénybe vett munkaórák száma, vagyis egyre gyakoribbá válik az 5x24, illetve 7x24 órás rendelkezésre állási igény. Ez az igény alapvetően átalakítja az üzemeltetést, és az „irodai munka” helyett egyre inkább az „üzem” jellegét ölti magára. Különösen igaz a rendelkezésre állás növekedése iránti igény, ha egy külső partnerek által is elérhető szol-

gáltatást nyújt az informatikai szervezet (pl. portál). Ha egy ügyfél japán vagy amerikai, elvárhatja, hogy „legalább napközben” elérhető legyen a szolgáltatás. Persze a „napközben” fogalma a Föld egyes pontjain más és más. A végeredmény az, hogy az adott informatikai lehetőségnek (szolgáltatásnak) állandóan elérhetőnek kell lennie.

Egyre több a mobil felhasználó

A „bárhonnan bármi” elve még azokhoz a vállalatokhoz is beszüremkedik, amelyek egyáltalán nem tartják fontosnak az IT nyújtotta lehetőségeket. Egy mobiltelefon vagy egy hordozható számítógép, ha azt egy ügyvezető használja, gyorsan ügyfelévé válik a belső hálózatnak. Csakhogy a tervezés és stratégia nélküli vásárlás szabványaiban eltérő eszközparkot eredményez, amelyek bekapcsolása a hálózatba költséges. Megoldandó feladat a hálózat elérhetőségének biztosítása (VPN), a távoli kliens és a hálózat közötti kommunikáció biztonságossá tétele, és végezetül a távoli felhasználók támogatása. Részben a témakörhöz tartozik az otthoni felhasználók bekapcsolása a rendszerbe – különösen akkor, ha a kapcsolódási közeg az internet. Az otthoni gépeket éppúgy tűzfalal kell védeni, éppúgy el kell látni antivírus-szoftverrel, mint a vállalati gépeket. Ezek támogatása és védelmének megújítása azonban ma még nagyon nehéz és költséges.

Nő a rendszerek heterogenitása

Egyetlen vállalat sem teheti meg, hogy informatikai beszerzéseit egyetlen szállítótól vásárolja – ilyen szállító ugyanis ma már biztosan nincs. Gyakori probléma viszont, hogy egy örökölt rendszerről kell gondoskodni (IBM mainframe), esetleg azt az újonnan vásárolt megoldásokhoz kapcsolni. Az üzemeltetés egyik legfontosabb feladata, egyben kihívása a heterogén IT-környezet hosszú távú menedzselése. Heterogenitásról legalább kétféle értelemben beszélhetünk. Technológiai értelemben a heterogenitás többféle szabvány egymás mellett élése. Tipikus példa lehet erre a Novell cég által sokáig favorizált IPX protokoll és az internetes TCP/IP szabványcsalád. Ám egy más értelemben is beszélhetünk vegyes környezetről. Az üzleti érdek kívánhatja azt, hogy a műszaki kockázatokat vállalva más gyártótól vásároljunk üzletileg kritikus alkalmazásokat, majd ezeket illesszük össze. Az Oracle Express néha egy SAP környezetben működik. Ezen alkalmazások illesztése azonban folyamatos munkát

jelent, amely komoly erőforrásokat köthet le. Amikor tehát egy üzleti döntés történik, egyúttal bizonyos járulékos költségek megjelenése is bizonyossá válik. A felső vezetők tájékoztatása létfontosságú, mert különben a sikertelenséget az IT-csapat munkájánál könyvelik el.

A feladatok megfeleltetése az üzleti célokkal nehézkes

Az informatikai üzemeltetés talán a legtávolabb áll a felső vezetők világától. Egy üzleti alkalmazás megvásárlásáról általában azért születik döntés, mert a vezetők többé-kevésbé tisztában vannak azzal, hogy a termék milyen folyamatokat segíthet, és hol jelentkezhetsz haszon a szervezet számára. Az informatikai üzemeltetést és azok folyamatait azonban nem ismerik, az IT-szolgáltatásokat a felső vezetők hajlamosak fekete doboznak tekinteni, amelybe a betáplált adatokból felhasználható információk kerülnek ki az output oldalán. A belső folyamatok nem érdekesek. Ez rövidlátó gondolkodás – ám gyakori. Az CIO (Chief Information Officer – informatikai vezető) számára nehezen indokolható, hogy miért kell venni automatikus szoftvertelepítő szoftvert, vagy eseménykonzolt. Fura helyzet áll így elő: az informatikai szervezet feladata minden más szervezet munkájának informatikai támogatása, ám önmagát a szervezet nem támogatja IT-megoldásokkal. A korábban említett láthatatlan költségek iránti érzéketlenség megnehezíti az IT hatékonyságát segítő alkalmazások bevezetését, mert a vezetők nem fogadják el, vagy nem értik meg, hogy miért jó, ha egy nap helyett 2 órát kell csak foglalkozni egy új számítógépes munkahely létrehozásával.

Egyre erőteljesebb az eszközpark avulása

A technológia turbulens változásáról már beszéltünk. Ennek hatása az üzemeltetésre egyértelmű: bármely hardver vagy szoftver, amelyet egyszer használatba veszünk, bizonyosan elavul. A XIX. század közepén-végén létrejött, bürokratikus adminisztrációval támogatott üzleti szervezetek eszközei 30–40 évet szolgáltak – ha tehát valaki megismerte őket, majdnem biztos lehetett benne, hogy már nem kell új eszközt megismernie a nyugdíjazása előtt. Ennek a korszaknak vége. Az elavulási idő előbb 10 évre, aztán 5 évre csökkent. Úgy tűnik, hogy a döntéshozók még nincsenek tisztában ezzel a ténnyel. Gyakori, hogy egy rendszert annak folyamatos megújítása helyett addig használnak, amíg az teljesen elavul. Ám még a leggondosabb tervezés mellett is előfordulhat, hogy egy

idő után ki kell dobni az általunk használt infrastruktúrát. Ha például egy vállalatirányítási rendszert fejlesztő cég kivonul egy adott piacról, vagy beszünteti egy adott platform támogatását, akkor kénytelenek leszünk váltani, vagy vállalnunk kell a magunkra maradás kockázatát. Az ilyen eseteknél persze gyakoribb, hogy egy szerver, egy operációs rendszer avul el – szerencsére ez jóval inkább előre látható és jobban fel lehet rá készülni. Az is igaz viszont, hogy ez a fajta csere éppúgy nincs ingyére a döntéshozóknak, mint a korábbi példa.

A vállalati IR-stratégia eredménye – IT-projektek és azok menedzselése

A formális vagy ad-hoc, alaposan elkészített vagy nagyvonalakban vázolt, kimondott vagy ki nem mondott IR-stratégia eredménye projektekben jelentkezik. A projektek menedzselésének problémája hozzáadódik az üzemeltetés fenti kihívásaihoz, és mivel szerves elemét képezik az informatikai csapat munkájának, ezért a fókuszcsoporthoz fontosnak tartotta ezzel a területtel kapcsolatban is összegezni tapasztalatát.

Téves fejlesztési irányok

A technológia rendkívül gyors fejlődésére és az avulási periódusok rövidülésére az IT-stratégiai kell, hogy megadja a választ. Nem kétséges azonban, hogy ezt a stratégiát viszont az üzemeltetőkkel együtt kell kialakítani, hiszen az ő tapasztalatuk és termékismeretük hordozza azt a tudást, amelyet irányítóként alkalmazhat a cég a jövőbeli beruházások tervezésénél. A lehető legnagyobb veszély tehát, amely az üzemeltetési szervezetet fenyegeti éppen az, hogy a saját tapasztalatai (vagy tapasztalatlansága) miatt téves fejlesztési irányokat javasol az IT-stratégia kialakításakor.

Egy döntés helyessége egy adott irány követéséről természetesen nemcsak a döntéshozótól függ, hanem részben a környezettől is. Nem lehet megjósolni előre vállalatfelvásárlásokat, tudományos áttöréseket – így bizonyos értelemben a címben szereplő veszély nem eliminálható teljes mértékben. A szervezeti tudás azonban sok tekintetben segítségünkre lehet, hogy a téves döntéseket elkerüljük. Elsősorban az IT-stratégia kialakításának folyamata lehet az a fegyver, amely a tévutak elkerülését segítheti. A „tűzvonalon” dolgozó és a technológia széles spektrumát ismerő munkatársak véleményét el kell juttatni a döntéshozókhöz

és a stratégiákhoz. A folyamatos dialógus, amelyben a vezető megérti, milyen technológiai lehetőségek vannak, és azok mennyire alkalmazhatók az adott szervezetben, az üzemeltetők pedig megértik, hogy pontosan mit vár el a vezetés velük szemben, a legjobb eszköz ahhoz, hogy a fejlesztési elképzelésekkel ne kerüljünk technológiai zsákutcákba.

„Nem indokolható” fejlesztési projektek

Az üzleti és technológiai világ nyelvét egyaránt beszélő CIO (Chief Information Officer – informatikai vezető) hiányában gyakran előfordul, hogy a döntéshozók lesöprik az asztalról azokat a technológiai indíttatású fejlesztési elképzeléseket, amelyeket a számítástechnikusok kitalálnak. A kilencvenes évek második felében képzett informatikusok azonban (tisztelt a kivételnek) nem képesek másképp gondolkodni, csak technológiában – a csapda tehát elég erőteljes. Meggyőződésünk, hogy a magyar vállalkozások jelentős része a fent felvázolt kommunikációs zavarban szenved. Ennek azonban nem kell szükségszerűen így történnie. A kitörést éppúgy kezdeményezheti a vezetés és az IT-csapat, – bár ez utóbbi a célszerűbb, és az IT-szervezet számára kevésbé fájdalmas. A csapdából pedig úgy lehet kimászni, ha az informatika képes önmaga számára olyan feladatot definiálni, amely már az üzleti igényeket elégíti ki, továbbá mérhető és ellenőrizhető.

Egy egyszerű példán szemléltethetjük a megoldást. Nem indokolható egy rendszer-felügyeleti fejlesztési elképzelés azzal, hogy így az IT-csapat terhelése csökken, a reakcióidő javul, ezáltal jobb lesz a szolgáltatás minősége. De indokolható a következőképp:

- A cég éves árbevétele ötven milliárd forint, vagyis naponta átlagosan 137 millió Ft. Az IT-rendszer rendelkezésre állása 95%-os vagyis évente 18 nap leállás valószínűsíthető.
- Az IT-rendszer leállásából fakadó károk a napi árbevétel 20%-ára vannak hatással, tehát a megszerülhető veszteség a leállások miatt éves szinten: 493 millió Ft.
- Egy felügyeleti rendszer bekerülési ára harminc millió Ft, fenntartása öt millió Ft évente, és várhatóan 2%-kal javítja a rendelkezésre állást.
- A várható megtakarítás 3 év alatt $(493\ 000\ 000/5) - 30\ 000\ 000 - 35\ 000\ 000 = 53\ 600\ 000$ Ft.

Természetesen egy megtérülés-számítás ennél jóval bonyolultabb. Nehéz meghatározni, hogy az IT-rend-

szer az árbevétel hány százalékára hat, és azt is, hogy egy rendszer bevezetése után mennyivel javul a rendelkezésre állás. Gyakran előfordul, hogy egy változó számszerűsíthető ugyan (pl.: rendelkezésre állás), de a számszerűsítéshez nem állnak rendelkezésre eszközök, csak becslések, ami az indoklás érvényességét gyengíti. Az érvelés nagy előnye viszont, hogy olyan üzleti fogalmakkal operál, amelyeket egy ügyvezető ért, és olyan síkra tereli a megvalósítást, amely végső soron ellenőrizhető. Az igazi változás az, hogy az informatikusok elkezdik üzleti célokká átalakítani saját céljaikat, ezáltal partnerévé válnak a felső vezetőknek.

Hibás humánpolitika

Egy szervezet belső szabályainak az átalakulása – hacsak nincs valamilyen óriási külső kényszerítő erő – általában lassú, politikai csatározásokkal terhelt. Különösen így van ez a bérekhez és jövedelmekhez kötődő előírásokkal. Az egalitárius és a jövedelmet kizárólag a beosztás besorolása által növelő rendszerek nem kedveznek az önmagukat általában tudásmunkásként kezelő informatikusoknak.

Úgy tűnik, a kép itt is javul. Több tanulmány is kimutatta, hogy a nagyvállalatoknál már differenciáltabb bérezési rendszert vezettek be, ahol az informatikai bérek megállapítására egészen más szabályok érvényesek, mint más szervezetekéire. Az elismertetés során lényeges, hogy a vezetés tisztában legyen azzal, hogy várhatóan hosszú távon hiány lesz a jól képzett informatikusokból, a feladatuk bizalmi állás, a munkájuk pedig végső soron a vállalat teljes tevékenységi folyamatának információáramlási leképezése, vagyis kritikus. Persze nincs két egyforma szakember. Az egyik képzettebb, esetleg több nyelven is beszél és tájékozottabb, mint a másik. A humánpolitika számára ez kitűnő terep olyan ösztönzési rendszer kidolgozására, ahol a megújulás mérhető, a tanulás követelmény, és a CIO együttműködésével konkrét célfeladatok teljesítéséhez köthető az átlagosnál ténylegesen magasabb jövedelem. Ilyen célfeladat lehet a rendelkezésre állás növelése, a válaszidő csökkentése, a meghibásodások számának csökkentése, a felhasználók elégedettségének növelése. A mutatók mérése ugyanakkor megoldandó feladat. A nem kellően kidolgozott ösztönzőrendszer, és a piaci szinttől elmaradó jövedelem valósággal kilöki a ténylegesen tenni akaró szakembereket a vállalattól, akik azután esetleg irigylésre méltó karriert futnak be egy másik vállalatnál – esetleg másik városban.

VEZETÉSTUDOMÁNY

Az IR-stratégiaalkotást pozitívan befolyásoló lehetőségek

A vállalati informatikai stratégiát azonban nemcsak veszélyek és problémák jellemzik. Számtalan sikeres megoldást, benchmarkot láthatunk, és néhány piaci trend Magyarországon is kitörési pontot jelenthet az ezen a területen dolgozó szakembereknek. Mindez persze nem azt jelenti, hogy az IT egy csapásra stratégiai jelentőségűvé válik, hanem azt, hogy megtehetőek azok a körülmények, amelyek a felső vezetőket arra sarkallhatják, hogy építsenek az informatikai megoldásokra.

A hardverköltés csökken

Kétségtelen tény, hogy ugyanazon számítási kapacitás megvásárlása egyre kevesebb pénzbe kerül. Ez azt eredményezi, hogy gyakorlatilag bármely tevékenység elektronizálásának lehetősége megteremtődik.

Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy a hardverköltések a teljes birtoklási költségnek csak egyik jelentős elemét képezik. Ha a TCO költségeket tekintjük, akkor a csökkenés már jóval kisebb mértékű, bár még megfigyelhető. Viszont ha a termékekhez adott szolgáltatásokat is vizsgáljuk, akkor a kép egyáltalán nem kedvező. Ennek a ténynek sok oka lehet, amelyek közül egy bizonyosan érinti a nem IT-ágazatban működőket is. Az internettel együtt robbanó technológiai változás erőteljes keresletet gerjesztett az informatikai szakemberek iránt, akiknek „az ára” így megemelkedett. A szolgáltatások árát leginkább befolyásoló tényező az élőmunkaerő ára, így a szolgáltatások ára együtt emelkedett a munkaerő bérköltésével. A tendencia vállalatokra gyakorolt hatása az volt, hogy a jól képzett mérnököket kiszippantotta a szolgáltató szektor, kiszolgáltatva ezáltal a cégeket a megoldás szállítóknak. Ahol nem volt piacképes IT-tudás, ott természetesen ez nem következett be, ettől függetlenül az ilyen vállalatok helyzete sem jó.

Az extraprofit várhatóan nem aratható le sokáig, hosszú távon várható az informatikai szakemberek számának növekedése, és így a bérek, tehát a szolgáltatások árának csökkenése is. Jelenleg azonban még nem tartunk itt.

Fejlesztési lehetőség mérnököknek

Az üzemeltetés egy másik erőssége lehet a bonyolult infrastruktúra adta kihívás a mérnökök szá-

mára. A heterogén üzemeltetési környezet lehetővé teszi, hogy egy mérnök ne váljon egyetlen gyártó eszközeinek és szoftvereinek specialistájává. Az ilyen értelmű specializálódás ugyanis egyben a mérnök fogoly státuszát is jelenti, ami korlátozza őt munkaerejének távlati értékesítésében. A későbbiekben láthatjuk, hogy a vállalatnak ugyan törekednie kell a homogén környezet megteremtésére, ugyanakkor a vállalatfelvásárlások, technológiai változások és szervezeti átalakulások tulajdonképpen permanens heterogén környezetet eredményeznek, amelynek menedzselése kihívás, s amely kihívásra szívesen válaszolnak a rátermett szakemberek.

A világos üzemeltetési stratégia egyértelművé teszi a középtávú feladatokat a szakképzett munkaerő számára. Pontosan láthatják, hogy milyen tudást kell megszerezniük az elkövetkezendőkben, milyen feladatok várnak rájuk, és milyen értékelési kritériumoknak kell eleget tenniük.

Standardizálás és/vagy homogenizálás

Amióta a világon léteznek szabványok, azóta egyértelmű, hogy segítségükkel költségek takaríthatók meg. A szabványosítás azonban nem csak adott eszközökre, műszaki berendezésekre vonatkozhat, de szoftverekre, sőt eljárásokra is. Egy folyamatosan karban tartott vállalati IT-szabványkönyv lehetővé teszi, hogy kevesebb szakembert alkalmazzunk, és egyre több felhasználót legyünk képesek kiszolgálni ugyanazzal a szervezeti létszámmal. A standardizálás szinte minden, az IT által befolyásolható területre kiterjedhet, többek között:

- PC hardverre, operációs rendszerekre,
- infrastrukturális eszközökre (hálózati elemek, kábelezés stb.),
- vállalati címtárra,
- üzemeltetési folyamatokra (felhasználó felvétele/törlése; szoftver telepítése; hiba elhárítása stb.),
- kiszolgáló alkalmazásokra,
- szolgáltatói és karbantartási szerződésekre,
- szolgáltatások definiálására.

Minőségbiztosítás

A standardizálással rokon lehetőség a minőségbiztosítási rendszerek alkalmazása az üzemeltetés területén. Ahogyan az „irodai” jellegű munka egyre inkább „üzemi” jellegű munkává válik, úgy lesz egyre sürgetőbb az üzem által biztosított „termék” minő-

ségének egyenletessége. A termék jelen esetben egy szolgáltatás folyamatos megléte, méghozzá alacsony válaszidővel.

A minőségbiztosításnak egyéb haszna is van. A jelenlegi üzemeltető szervezeteknél gyakori, hogy az eljárásrend egy jelentős része nincs leírva, az alkalmazottak azt „fejből tudják”. Ez a minőségi egyenletlenség mellett azt is eredményezi, hogy egy munkatárs távozásakor újra ki kell alakítani az eljárásrendet, mivel a kolléga az elvitte a „fejében”. A minőségbiztosítás tehát részben függetleníti a munkaadót a munkavállalótól.

Integrálás (keretrendszerek alkalmazása)

Ha a homogenizálási törekvések ellenére a heterogén rendszerekkel folyamatosan számolnunk kell, akkor a költségek olyan rendszerekkel csökkenthetők, amelyek egységes eljárásrendet képesek biztosítani a különböző eszközökhöz. Az IBM Tivoli, a CA Unicenter, a HP Openview vagy a NetIQ Operation Manager tulajdonképpen az üzemeltetés automatizálását, standardizálását és a különböző menedzsmentalkalmazások integrálását szolgálja. Kétségtelen, hogy ezen eszközök bevezetése csak bizonyos nagyságú eszközpark esetén hoz gyors megtérülést, azonban a piacon számos, kisebb rendszerekre méretezett eszköz is található. Nem elhanyagolható tény, hogy bizonyos tevékenységek (pl. biztonsági ellenőrzés, eseménynaplók integrálása, behatolás érzékelés stb.) csak a fent felsorolt integrációs eszközök megléte esetén képzelhető el.

Befejezés

Befejezésként a BKÁE-n tanuló szakemberek között konszenzus látszik néhány végkövetkeztetéssel kapcsolatban.

Az IT láthatatlan. Magyarországon az információtechnológiát többnyire még nem tekintik stratégiai fontosságúnak, legfeljebb a szavak szintjén. A megvalósult projektek célja általában a meglévő folyamatok támogatása, esetleg racionalizálása, és nem az üzleti stratégia megvalósításának eszköze. Nincs közvetlen kapcsolat a vezetés és az IT között – más szóval, amíg minden rendben van, addig az IT láthatatlan.

A magyar vállalatok hatékonysági mutatói szinte minden esetben alulmúlják nyugati versenytársaikét. Ebből következően a hazai vállalkozások szegényebbek, másképp fogalmazva a beruházással megszerzendő jóságok fajlagosan drágábbak. Ha nem társul az IT-beruházásokhoz valós üzleti igény, akkor azok

kvázi „megfizethetlenség” – nincs megtérülésük, „csak a pénzt viszik”. Magyarországon az IT-beruházások igen jelentős része az utánzásból, a további elmaradás megakadályozásából fakad. A felső vezetők – valódi üzleti indokok híján – úgy adják a pénzt az IT-hez, ahogy az adót fizetik a költségvetésnek: fogcsikorgatva.

Az IT stratégiai szerepének hiányában a felső vezetésben nincs olyan vezető, aki képes lenne megérteni mind az üzleti igényeket, mind az információtechnológusokat. A középvezetői szinten tenyésző, az alulról érkező javaslatokat a felső vezetőkhez eljuttatni sohasem képes számítástechnikai vezetők maguk is legfeljebb csetepatéznak a közvetlen feletteseikkel, javaslataik néhány, a levegőben lógó technikai fejlesztésben fulladnak ki. A pénzköltés a menedzmentkar számára érthetetlen, ezért gyakorlatilag megindokolhatatlan.

A kezdeti élményeiket magukban hordozó felső vezetők számára az informatika még mindig kizárólag technológia, egy fekete doboz, amely szükséges (rossz). Ismereteik pontatlanságát és hiányosságát senki sem képes megváltoztatni, hiszen nincs partner, egy IT stratégiai vezető.

Egyre több hazai vállalat átlépte már a saját árnyékát, és egy vagy több olyan intézkedést tett, ami az IT-stratégiai szerepének kialakítását célozza. Ennek első lépéseként beemelték a felsővezetői karba az informatikai vezetőt, keresik az IT-kapacitás még jobb hasznosítását, illetve szisztematikusan próbálják a megtérüléseket elemezni. Azt gondolom azonban, hogy a sikeres IT-stratégiák kialakításához a közeljövőben módszeres kutatásokkal kell körbejárni a felvetett problémákat azért, hogy segítséget adjunk

egyaránt az informatikai és nem informatikai vezetés számára abban, hogyan, milyen szempontokat célszerű figyelembe venniük a sikeres magyarországi IR-stratégiák kialakításához.

Felhasznált irodalom

- Bates M. – Davis K. – Haynes D. (2003): „Reinventing IT services” McKinsey Quarterly, No. 2. pp. 143-153.
- Delone, W. H. – McLean, E. R. (1992): Information systems success: The quest for the dependent variable. Inform. Systems Res. 3 60–95.
- Farrell, D. – Terwilliger, T. – Webb, A. (2003): „Getting IT spending right this time”, McKinsey Quarterly, No. 2. pp. 118-129.
- Henderson, J. C. – Venkatraman, N (1993): „Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations.” IBM Systems J. 32 4–16.
- Lohmeyer, D. – Pogreb, S. – Robinson S. (2003): „Who is accountable for IT?”, McKinsey Quarterly, Special Edition, pp. 39-47.
- Manyika, J. – Nevens M. (2002): „Technology after the bubble”, McKinsey Quarterly, Special Edition, pp. 17-27.
- Peffer K., – Gengler, Ch. (2003): How To Identify New High-Payoff Information Systems For The Organization”, Communications Of The ACM January Vol. 46, No. 1. pp. 83-88.
- Porter, M. E. – Millar, V. E. (1985): How information gives you competitive advantage. Harvard Bus. Rev. 63 149–160.
- Premkumar, G. – King, W. R. (1994): Organizational characteristics and information systems planning: an empirical study. Inform. Systems Res. 5 75–109.
- Reich, B. H. – Benbasat, I. (1996): Measuring the linkage between business and information technology objectives. MIS Quart. 20 453–468.
- Sabherwal, R. – Chan Y. (2001): Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders, Information Systems Research, Vol. 12, No. 1, March, pp. 11–33
- Segars, A. – Grover V. (1999): „Profiles of Strategic Information Systems Planning”, Information Systems Research/Vol. 10, No. 3, September, pp. 199–232.