

A Chase Manhattan Bankban például a CIO fontos feladata a tájékoztatásszervezési funkcióknak a vállalati stratégiával való összehangolása. Egy másik vállalat (FCM Corporation) egy IRM-igazgatót alkalmazott, aki közvetlenül az elnöknek van alárendelve. Az ő feladatkörébe esik minden információ-technológiával kapcsolatos feladat, még a számítógéppel segített gyártásirányítás (Computer Aided Manufacturing = CAM) is.

Manapság az irodalom egyre többet foglalkozik az egyes foglalkozási ágak terén tapasztalható stresszhatások kérdésével. Az USA-ban végzett kutatás szerint a tájékoztatási menedzserek körében a kiváltó okok között elsősorban a feladatok pontatlan meghatározása, a szükséghelyzetek, a gyors technológiai változások, valamint a szűk karrierlehetőségek szerepelnek. Fokozza a problémát a döntési folyamatokban való rendszertelen részvétel és a szervezeten belüli visszacsatolások elégtelensége. Az is megállapítható, hogy a tájékoztatási menedzserek kevesebb támogatást kapnak egy-egy vállalatban belül, mint a többi vezető. A stressz feloldására kedvezően hat a kommunikáció növelése, az eredményes munkavégzéshez szükséges kritériumok meghatározása, a gyakoribb visszacsatolás (használói rendezvények, konferenciák stb.). Mindenesetre az információs menedzser szerepe egyre kevésbé merül ki abban, hogy bevezesse az információs technológiát, hanem inkább az a feladata, hogy a vállalati célok és az információs technológia között összekötő kapocs legyen.

AZ IRM MEGVALÓSÍTÁSI STRATÉGIÁJA

Az IRM-koncepcióról mindig is vitatkozni fognak az elméleti és a gyakorlati szakemberek, mégis célszerű és indokolt néhány gyakorlatilag fontos stratégiai kérdést kiemelni.

Sikeres megvalósítása érdekében lényeges, hogy az egyes szervezeteken belül minden részleg közreműködjön. Igen előnyös megoldás az egyes szerve-

zeti egységekben ún. IRM-menedzserek beállítása. Célszerűnek látszik továbbá a szervezeten belül egy tanácsadói testület létrehozása, amely a szervezeti egységek vezetőiből és az említett IRM-menedzserekből áll. Ennek a testületnek a feladata a szóban lévő koncepció célkitűzései és a szervezeti stratégia közötti összhang megteremtése.

A megvalósítás szempontjából fontos megállapítani, milyen célokat milyen eszközökkel (szabványok, berendezések stb.) kell elérni. Az egyes részlegek információs terveinek és költségvetésének felügyeletét egy főléjük rendelt IRM-vezetőnek kell ellátnia.

Számos stratégiai fontosságú kérdést is tisztázni kell, mert adott körülmények között egyébként korszerűnek látszó törekvések is helyteleneknek bizonyulhatnak (pl. áttérés a batch feldolgozási rendszerről az online adatbank alkalmazására, vagy személyi számítógépek beállítása, vagy pedig ún. "döntéstámogató rendszerek" használata). Fontosnak bizonyult a szervezet tájékoztatási "architektúrájának" elemzése és újjászervezése, vizsgálva, hogy ki milyen jellegű adatokat használ, ki felelős az adatállományok kezeléséért, mely adatállományok használhatók közösen (esetleg külsők által is). A célszerű IRM-stratégia kialakításához figyelembe kell venni a tájékoztatás minőségi kérdéseit, az adatállományokhoz való széles körű hozzáférést, s ki kell jelölni a tájékoztatási infrastruktúra fejlesztéséért és üzemeltetéséért felelős szervezeti egységet. Meg kell határozni továbbá az egyes részlegek képzési szükségletét és az ezzel kapcsolatos feladatokat. Ugyancsak fontos teendő az információtechnológiai innovációs alap létrehozása, a csúcstevés megnyerése, s a kulcsemberek folyamatos érdekeltiségének biztosítása a koncepció lépésről lépésre való bevezetése során.

/KLAUS, H. G. – MARCHAND, D. A.: Informationsmanagement in USA. = Nachrichten für Dokumentation, 38. köt. 4. sz. 1987. p. 215–221./

(Balázs János)

Utópia-e a szabad információáramlás?

Napjainkban az információ ugyanolyan fontos termelési tényezővé válik, mint amilyen a munkaerő, a nyersanyag vagy az energia. Különösen igaz ez a kémia területén, ahol óriási mennyiségben állnak elő az új adatok, egyszersmind óriási az információigény. A kémiai információs rendszerek a műszaki-tudományos információs szolgálatások között a vezető helyeket foglalják el. A szakemberek egyre inkább tudatában vannak annak, hogy a megbízható adatszolgáltatás éppolyan fontos hozzájárulás a kémia tudományának fejlődéséhez, mint – mondjuk – a benzoésav 125. ésterének publikálása.

A kémiai információ aspektusai, és az abból levonható következtetések – kisebb módosításokkal – más tudományágakra is érvényesek, ezért a kémiai információ jellemzői tipikusan mondhatók.

A kutatók egyre kevésbé képesek kiválogatni a releváns adatokat a rájuk zúduló információ-tömegből. Hogyan alakult ki ez a helyzet? 1880-ban az ismert vegyületek száma még 20 000-nél kevesebb volt, és az egyes kutatók meg tudtak birkózni a publikált szakirodalom egészével. Az 1830-ban indított *Chemisches Zentralblatt* c. referálólap – az 1817-ben alapított *Gmelins Handbuch der anorganischen*

Chemie és az először 1881-ben kiadott *Beilstein Handbuch der organischen Chemie* c. sorozatokkal együtt – a kémiai dokumentáció alapja volt Németországban, amely akkor a világ vegyipari nagyhatalma volt. Az 1880 óta végbement (az angol nyelv térhódításával együttjáró) óriási fejlődést jellemzi a következő két szám: az ismert vegyületek száma 1987-ben már 8 millió körül van, és az 1986 végéig közzétett kémiai tárgyú kivonatok száma meghaladja a 11 milliót. A kémiai szakirodalom növekedési sebessége ma évi 500 000 új közlemény és 300 000 újonnan publikált vegyület.

Az információ szűrése

Az információáradat önmagában is ijesztő, külön gondot jelent azonban az újat nem tartalmazó, tehát szükségtelen publikációk elszaporodása is. Az adatok kritikus megszürése, a másodlagos szakirodalomban idézett adatok számának csökkentése kiutat jelenthet ebből a ma már alig elviselhető helyzetből. Az információáramlásba bekerülő (újonnan előállított és felhasznált) adatok érdemi szűrésének lépései a következők:

A közlemények elkészítését megelőző kísérleti munka során a kutatóknak döntenie kell arról, hogy milyen munkákat végez el és melyek azok a kísérletek, amelyekkel szükségtelen foglalkoznia. Vagyis már a kutató figyelmen kívül hagy számos irreleváns adatot a birtokában lévő információk közül. A második szűrőt a közlésre benyújtott publikációk szigorúbb elbírálása jelenthetné. Nagyságrendekkel több közlemény lát napvilágot, mint ahány valóban jelentős új tudományos eredmény születik. A következő lépésben a már megjelent primer dokumentumok közül a területet jól ismerő szakértők válogatják ki az értékes információt tartalmazó publikációkat. Ezt követi a kiválogatott közlemények rendszerezése. Nem minden tudományágban adódik ennek kézenfekvő módszere, a szerves és szervetlen kémiában azonban igen. Erre példaként a Beilstein-sorozat osztályozási rendszere szolgálhat.

A szerves vegyületek Beilstein-féle rendszerezésének döntő előnye, hogy minden vegyületnek megvan a maga helye a sorozatban, tehát az egyes vegyületek az indexek és kémiai nevek mellőzésével is visszakereshetők, és a rokon vegyületek (homológ, analóg vegyületek) egyazon helyen találhatóak meg. Az adatok szakértő bírálata, újdonságuk, tudományos fontosságuk megítélése, egyszóval: az adatok tartalmi megszürése a legköltségesebb lépést jelenti az információtömeg sikeres kezelésében. Amit meg kell fizetni, az a bírálatot végző szakember semmi mással nem helyettesíthető hozzáértése, támaismerete. A nagy mennyiségű adat értékelése az adatok koncentrációját, a redundáns információk elhagyását eredményezi.

A válogatott, tömörített adatokat közlétező szekunder irodalom használata a következő nyilvánvaló előnyökkel jár: nagyobb lehet az olvasó bizalma az adatok pontosságára; csökken az érdektelen-

nek bizonyuló szakirodalom áttanulmányozására fordított idő; szükségtelenné válik a már amúgy is válogatott adatok felülvizsgálata; a másodlagos kiadványban található hivatkozások újabb ötletekre készíthetők a kutatót; végül a szekunder kiadvány előállítója garantálja, hogy a feldolgozás során nem megy veszendőbe egyetlen lényeges információ sem.

A Beilstein-sorozat és a hasonló művek előállítóira még sok tennivaló vár a "fogyasztók" képzése terén. A felhasználókban egyelőre csak az információ fontossága tudatosult, a minőségi információ magas költségeinek megalapozottsága még nem. A kereslet–kínálat törvényeinek szabad érvényesülésétől remélhető e helyzet megváltozása. A cél az, hogy az információfelhasználók, helyesebben információvásárlók ahelyett, hogy azt kérdeznék: "Megengedhetem-e magamnak, hogy beszerezsem ezt az információt?", így fogalmaznának: "Megengedhetem-e magamnak, hogy ne szerezzem be?!"

A műszaki-tudományos információfeldolgozásban és -felhasználásban a következő irányzatok figyelhetők meg: Előretörnek a faktografikus adatbázisok; szaporodnak az "értéknövelt" ("value-added") szolgáltatást nyújtó információs rendszerek (kémiai reakciók adatbázisa, szakértői rendszerek stb.); új eszközök és módszerek tűnnek fel az információkeresésben, pl. kémiai struktúrák visszakeresésében; egymással versenyeznek a nyomtatott kiadványok, az online szolgáltatások és a házon belüli rendszerek.

Az információáramlás akadályai

Az információ szabad áramlását politikai, technikai, gazdasági és jogi tényezők egyaránt befolyásolják. A kérdés az, hogy miközben a megemészthetetlen tömegű információval küszködünk, biztosak lehetünk-e abban, hogy hozzájutunk *minden*, számunkra fontos információhoz?

A "szabad" információáramlás természetesen nem ingyenes, hanem akadálytalan információáramlás értendő. Vannak olyan létfontosságú szolgáltatások (adatbázisok, hardver- vagy szoftvereszközök, távközlési hálózatok stb.), amelyekhez bizonyos felhasználók nem férhetnek hozzá. E korlátozásoknak lehet politikai vagy – esetleg szintén politikai eredetű embargóból adódó – műszaki oka. Ilyenkor a döntéshozó az általában rövid életű nemzeti információmonopólium előnyeit és a tudományos-műszaki információ korlátlan elérhetőségéből adódó esetleges hátrányokat kénytelen egyensúlyba hozni. Ha a nemzetközi hálózatok egy nemzet monopóliumává válnak, ez megérződik a hálózaton elérhető adatbázisok választékán is.

Míg a műszaki problémák elsősorban az elektronikus információszolgáltatást sújtják, addig a szűkös anyagiak egyformán korlátozzák a hagyományos és a számítógépes információhordozók igénybevételét. A pénzügyi korlátozásokkal eltérő mértékben ugyan, de minden országban számolni kell. A beszerzésre fordított összegek csökkentése azonban információhiányt okoz. Erre esetleg csak évekkel később derül

fény, és akkor az információhiány következményeinek helyrehozatala nagy anyagi áldozatokat követel, ha egyáltalán lehetséges.

Nemcsak az információ bizalmassá nyilvánítása jelenthet politikai színezetű akadályt a szabad információáramlás útjában, hanem például az országok közötti tudományos turizmus korlátozása is. A sokféle nyelv szerencsére nem akadály többé, hiszen az angol nyelv használata nemzetközivé vált. Még napjainkban is jelentősen hátráltatja az információáramlást, hogy a felsőfokú szakemberképzésből kimarad az információforrások ismertetése, használatuk oktatása.

Az akadálytalan információfelhasználás sokszor a hardver-, szoftver- és hálózati szabványok hiánya miatt hiúsul meg. Magától értetődik, hogy az adatbázisok, hálózatok, a hardver és szoftver területén bármilyen monopólium fennállása a szabad információáramlás gátjává lesz.

A szerzői jogok védelme elengedhetetlen velejárója a nemzetközi információcserének. Sajnálatos, hogy egyes országok nem csatlakoznak a nemzetközi szerzői jogi megállapodásokhoz, vagy ha igen, csak szavakban kötik magukat a megállapodáshoz, tetteikben nem.

Végül meg kell említeni az importált információeszközökre kivetett adókat és a belföldi információszolgáltatásoknak nyújtott támogatásokat. Az egyes országok kormányzatai anyagi okok miatt alkalmazzák ezeket az eszközöket, de visszaélnék velük, akadályozzák a szükséges információforrások általános igénybevételét.

A szabad információáramlás biztosítása a következő lépések megtételét jelenti:

- ▶ a politikai jellegű korlátozások feloldása;
- ▶ a beszerzésekben érvényesülő műszaki és/vagy anyagi jellegű korlátozások enyhítése;
- ▶ a szakemberek külföldi utazásait korlátozó intézkedések visszavonása;
- ▶ az információfelhasználók képzésének javítása, különös tekintettel az egyetemi oktatásra;
- ▶ egységes szabványok érvényesítése a nyomtatott közleményektől a CD-ROM-ig a világ minden országában;
- ▶ a monopóliumok felszámolása az információs szolgáltatásban, az adatbázis-előállítók, -szolgáltatók stb. szabad versenyének biztosítása;
- ▶ "fair" információkereskedelem, a szerzői jogok tiszteletben tartása;
- ▶ a külföldi információforrások használatáért kirótt "felár" megszüntetése minden országban.

Összegezve: az információs szolgáltatásban gyakran válnak uralkodóvá a politikai-gazdasági megfontolások. Egyenrangú partnerek együttműködésére és óriási erőfeszítéseikre van szükség ahhoz, hogy a szabad információáramlás ne maradjon elérhetetlen vágyalom.

/LUCKENBACH, R.: The free flow of information: A utopia? Ways to improve scientific and technological information and its international exchange. = Journal of Chemical Information and Computer Sciences, 28. köt. 2. sz. 1988. p. 94–99./

(Sándori Zsuzsanna)

Szakértő rendszerek információkereséshez?

A szakértő rendszerek számítógépes szoftverek, amelyekre jellemző, hogy

- ▶ egy-egy *szűk szakterülettel* foglalkoznak,
- ▶ ismereteket a terület egy vagy több szakértőjével folytatott *hosszadalmas párbeszéd*ekből gyűjtik össze,
- ▶ ún. *ismeretbázisuk tényekből és szabályokból* áll,
- ▶ a szabályok révén a már tárolt tényekből és a kapott információkból *következtetésekre* képesek, így egyrészt új tényeket, másrészt kérdéseket tudnak generálni,
- ▶ a felhasználót *kikérdezik* a problémájáról,
- ▶ *véleményt alkotnak* a problémáról, ill. a helyzetről (esetleg több alternatív véleményt),
- ▶ megindokolják a véleményüket, azaz *megmagyarázzák a gondolatmenetüket*.

Egyes kísérletek tanúsága szerint a felhasználók sajnos hajlanak arra, hogy csak a rendszerek végkövetkeztetéseit vegyék figyelembe, azaz nem kíváncsi-

ak az indoklásra [1]. A kezdeti jó tapasztalatok nyomán "a bizalom hiszékenységet szül". Hogy ez mennyire *veszélyes*, természetesen függ a szakterülettől és az adott helyzettől: ha egy rendszer érclelőhelyet vél kimutatni, a milliós feltárási összegek befektetése előtt az érintett cég a lehető legalaposabban meg fog vizsgálni minden bizonyítékot, viszont az orvosok gyakran hektikus munkakörülményei között egy diagnosztizáló rendszer esetén a veszély nyilvánvaló.

A szakértő rendszerek a szakemberképzés fontos eszközei lehetnek. Demonstrálhatják a rutinjellegű gondolatmeneteket, következtetési láncokat. Ebben a szerepben olyan rendszerek is értékes szolgáltatást nyújthatnak, amelyek valós gyakorlati problémák megoldásához még nem elég magas színvonalúak.

A szakértő rendszerekről szóló irodalom túlnyomórészt azt a benyomást kelti, hogy máris jó néhány rendszer van napi használatban, és néhány éven