



2. ábra.

KÖLCSÖNZÉSI GYAKORISÁG



(Sárdy Péter)

TÁJÉKOZTATÁSI MUNKA ÁLTALÁBAN

A tudományos-műszaki tájékoztatás gazdasági hatékonysága

A szakirodalomban mind gyakrabban merül fel a követelmény: nem szabad tovább halogatni a *tudományos-műszaki tájékoztatás gazdasági hatékonyságának kimutatását és számontartását*. Ennek ellenére még nem alakultak ki az erre alkalmas megbízható módszerek.

Logikus a feltételezés, hogy a kutatás és fejlesztés (továbbiakban: K + F) produkálta gazdasági eredményben végső fokon nemcsak a kutatók, fejlesztők, tervezők és technológusok munkája összegeződik, hanem az információs szolgáltatások munkatársaié is. Ezért a K + F nyomán létrejött gazdasági eredményen belül el kell különítenünk a tudományos-műszaki tájékoztatás részesedését. A tudományos-műszaki tájékoztatás gazdasági hatékonyságának kiszámítása ugyan nagy nehézségekkel jár, elvileg mégis lehetséges.

E célból az alábbi képletet állíthatjuk fel:

$$E_{\text{inf}} = E_{\text{telj}} - E_{\text{kut. + fejl.}}$$

ahol E_{inf} a tudományos-műszaki tájékoztatás által elért gazdasági eredmény;

E_{telj} a K + F teljes gazdasági eredménye;

$E_{\text{kut. + fejl.}}$ a K + F-ben részt vett kutatók és fejlesztők által produkált gazdasági eredmény.

Ennek az egyszerű képletnek a konkrét számításokban való alkalmazását megnehezíti, hogy egyes elemeit – együtthatók formájában – reális mennyiségekben kell

szavakban kifejezve azt jelenti, hogy a pontosan egyszer kölcsönzött könyvek száma nem emelkedik lényegesen, a többször kölcsönzötteké viszont igen, sőt: *minél többszöri kölcsönzésről van szó, annál gyorsabb ez az emelkedési ütem*. A jelenséget, még mielőtt megkísérelnék magyarázatát, tovább kell tanulmányozni és további tapasztalati adatokra van szükség.

A további vizsgálati témák közül kiemelkednek: könyvek helybeni használata (hipotézis: a kölcsönzések és a helybeni használat közt igen erős az összefüggés); folyóiratok használata (egyúttal azoknak az információs forrásoknak a használata is, amelyek a használót a folyóirathoz vezették); összefüggések a könyvtár állományának szerzeményezése és forgalma, ill. az egyetemi oktatási programok közt.

/Cost-benefit model of library acquisitions in terms of use: progress report = Journal of the American Society for Information Science, 27. köt. 1. sz. 1976. p. 73–74./

kifejezni. Nyilvánvaló, hogy a szóban forgó számításokhoz egyfelől a K + F-nél felhasznált bérarányok, másfelől a K + F összes információs szakaszai szolgálnak objektív kritériumokkal.

A tudományos-műszaki tájékoztatás hatékonyságát nemcsak a szolgáltatások magas színvonala szabja meg, hanem az előkészítésükre és felhasználásukra fordított költségek csökkentése is.

Ezért a tudományos-műszaki tájékoztatás *gazdasági hatékonyságának kiszámításához* a következő általános képletet vehetjük igénybe:

$$E_{\text{inf}} = \frac{\sum_{n=1}^n T_c \cdot t \cdot K}{\sum_{n=1}^n Z_e}$$

ahol T_c = a munkaigényesség csökkentésének mennyisége (napokban) a K + F konkrét eseteiben (szakaszaiban);
 t = a K + F-ben foglalkoztatottak megfelelő kategóriáinak (átlagos) napi munkabére (rubelben);

K = K + F-et realizáló szervezetek általános költség-ráfordítás mennyiségének együtthatója;

n = azon munkák mennyisége, amelyeknél a tájékoztatási anyagok felhasználása következtében csökkent a munkaigényesség;

Z_e = a T_c -nél a K + F témákhoz számításba vett információellátási költség (rubelben).

A fenti képlet feltételezi, hogy a tájékoztatási szolgáltatások munkaigényességét normatívák segítségével ki tudjuk számítani.

A különféle *információs szolgáltatások nyújtásával járó összes költséget* az alábbi képlet alkalmazásával adhatjuk meg:

$$Z_e = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot t_1 \cdot K,$$

ahol Z_i = a tájékoztatási munka i esetére fordított munka (napokban);

$t_1 = K + F$ információellátásával foglalkozó munkatársak (átlagos) napi munkabére (rubelben);

K = az adott szervezet általános költségfordításainak mennyiségét tükröző együttható;

n = a különféle tájékoztatási munkák száma.

A tudományos-műszaki tájékoztatás eredményességének itt bemutatott számítási módszerét egy sor élenjáró műszaki ágazatban, így a célgépgyártásban és az elektromos hegesztés új módszereit kutató intézményekben hasznosítják.

E számítási módszert két feltétel megléte esetén lehet alkalmazni: egyfelől *rendezni kell* az ágazati tudományos kutatóintézetek és tervezőirodák *költségnyilvántartását*, másfelől pedig az említett szervezetekben a kutató- és tervezőmunkák alapvető válfajaira *kötelező normarendszert kell bevezetni*. A normatívák egyaránt lehetővé teszik az egymáshoz irányzatukban közel álló munkák alapvető mozzanatainak munkaigényességének felbecsülését, valamint az információs anyagok részesezésének kimutatását az elért gazdasági eredményben. E normatívák megteremtik a kutató- és a tervezőmunka valamennyi mozzanata megalapozott tervezésének, illetve az elvégzésükhöz szükséges gazdasági költségvetések kidolgozásának az előfeltételeit. Számos műszer- és gépipari tudományos kutatóintézet és tervezőiroda gyakorlata bizonyítja, hogy megvan a lehetőség az efféle normatívák kimunkálására és megalapozott alkalmazására. Nevezetesen ilyen intézmény a CKB LOMO, a LENNIIhimmas, a leningrádi Metalliszt üzem tervezőirodája stb.

A tudományos-műszaki tájékoztatás eredményességének tárgyalt mutatója – minden komolyságának ellenére is – *nem lehet e tekintetben az egyetlen és kimerítő mutató*, minthogy a tájékoztatási szolgáltatások feladatai túlnőnek a gazdasági eredményesség keretein. Véleményünk szerint ezt a mutatót *egy sor minőségi mutatóval kell kiegészíteni*, ám ezek szemléje meghaladná e cikk kereteit.

Mindenesetre: a tudományos-műszaki tájékoztatásban nemcsak a gazdasági hatékonyságot ajánlatos kimutatni, hanem a különféle együttműködő tájékoztatási szervezeti egységekben folyó munka hatékonyságát is (tudományos-műszaki tájékoztatási osztály, a szabadalmi tanácsadó osztályok munkája stb.).

A szóban forgó problémát tanulmányozó szerzők egymáshoz meglehetősen közel álló átlagértékeket (1 rub. 45 kop., 1 rub. 35 kop., 84 kop.) közölnek. Ezeket az adatokat – 1 rubel információs költségre – az itt

bemutatott számítási módszer alkalmazásával érték el.

A számítási különbségek a költségkimutatások bonyolultságával, a tudományos terület gazdasági mechanizmusának elégtelen ismeretével, számos statisztikai mutató hiányával, valamint – nem kis mértékben – az adott metodika egyes vonatkozásainak feltételekhez való kötöttségével magyarázhatók. Az utóbbi években több népgazdasági ágazatban végzett vizsgálatok a gazdasági hatékonyságot illetően hasonló – 1 rub. 20 kop., illetve 1 rub. 50 kop. között ingadozó – értékeket mutattak ki.

/BASIN, M.: Ékonomiczeszkaja éffektivnoszt' naučno-tehniceszkoy informacii = Voproszú Ékonomiczi, 1976. 1. sz. p. 62–70./

(Futala Tibor)



A tudományos és műszaki ismeretek enciklopédikus tárolása

Nem mai keletű az a gond, hogy hogyan tárolják és hogyan keressék vissza az egyre gyorsabb ütemben felhalmozódó emberi tudás- és ismeretanyagokat. Különböző elgondolások vannak ezzel kapcsolatban; abban azonban a legtöbb nézet azonos, hogy *a tudományos ismereteket egységekre bontva kell tárolni*, olyan módon, hogy ezek az egységek adott igényeknek megfelelően könnyen és gyorsan hozzáférhetőek legyenek. A cikk szerzője egy általa kidolgozott módszer tapasztalatairól számol be.

Mindenekelőtt azt a komplex folyamatot vizsgálja, hogy hogyan szerzi az ember ismereteit, hogyan gyarapítja tudását, milyen kapcsolatba kerül a szöveges formában tárolt tudományos és műszaki ismeretanyaggal. E vizsgálatnál a *következő jelenségeket elemzi*:

az írott szövegek, a művek exponenciálisan növekednek;

ugyanilyen módon növekszik a felhasználók, vagyis a tudományos és műszaki terület kutatóinak száma;

emelkedik a szakterületek száma is;

szorosabbak lesznek a különböző szakterületek között az összefüggések, növekszik az interdiszciplináris kapcsolatok mennyisége;

a felhasználók egyre gyorsabban akarnak hozzájutni az információkhoz.

Mindezek a tényezők *egyre növelik az ellentétet a különböző módon tárolt tudományos információk és a felhasználók igényei között* és egyre sürgetőbben vetik fel azt a kérdést, hogy lehetséges-e olyan rendszer kidolgozása, amely ezt a feszültséget feloldja.

Az 1. ábrából az válik világossá, hogy tulajdonképpen *körfolyamatról van szó*: a felhasználók alkotásuk, tevékenységük közben új ismereteket termelnek... és így tovább. A folyamatban *két alapvető részt* különböztethetünk meg: