

A TUDOMÁNYOS TÁJÉKOZTATÁS IRÁNTI IGÉNY VIZSGÁLATÁNAK MÓDSZEREI

Déri Miklósné

BEVEZETÉS

A tudományos és műszaki irodalom mennyisége az utóbbi évtizedekben állandóan növekszik. A kutató tudós számára egyre nehezebbé válik mindazoknak az új közleményeknek az elolvasása, amelyek munkája szempontjából fontos dolgokat tartalmazhatnak. A tudományos tájékoztatás a kutatónak ezt a munkáját kívánja megkönnyíteni.

"Hogy a tudományos információt mind szélesebb területen alkalmazhassuk és hogy hatékonyabban működő tájékoztató szolgálatokat szervezhessünk, jobban meg kell ismernünk a tudományos irodalomkutatás, ismeretszerzés és ismeretközlés jelenlegi formáit" - ezekkel a szavakkal nyílt meg a tudományos tájékoztatás Washingtonban tartott konferenciájának 1. ülészsaka.

A szakirodalommal való ellátás, a szakirodalmi tájékoztatás kiépítésére felelősségünk óta hazánkban is történnék intézkedések. Nyilvánvalóvá vált a szakirodalmi tájékoztatás hatása a tervfeladatok megoldására, a termelékenység fokozására, a szakember képzésre és továbbképzésre, a műszaki fejlesztés egészére. Műszaki fejlesztésünk célja, hogy a magyar ipari termelés a világszínvonalat elérje; meg kell tehát ismernünk az egyes iparágakon belül elért eredményeket. Valutaellátásunk az export-tervek teljesítésétől függ: ehhez is nélkülözhetetlen a világszínvonal megismerése.

Az igénykutatás a szakirodalmi tájékoztatáson belül egyike a legaktuálisabb problémáknak. A tájékoztatás összetett volta, az igények sokfélesége, szubjektív jellege következtében az igény megismerése igen nehéz feladat. Hogyan dolgozik a kutató tudós, milyen irodalomfajtát használ legszívesebben, mennyi időt fordít olvasásra, hogyan szerzi meg a tájékoztatást, milyen szerepe van a szóbeli közlésnek munkájában, mind megannyi kérdés, amelyek megszabják az igény jellegét.

Az igénykutatással kapcsolatban számos tanulmány jelent meg. Az alábbiakban ezek közül szeretnénk néhány legjelentősebb vizsgálatnak a módszerét ismertetni. A tanulmányok eredményeiből leszűrt következtetések feldolgozása egy későbbi cikkben következik.

I. AZ IGÉNYKUTATÁS ÉRTELMEZÉSE; A KÉRDÉS FELVETÉSE

A tudományos tájékoztatás iránti igény tanulmányozása az 1940-es évekig csupán a tudományos tájékoztatás forrásainak statisztikai vizsgálatára szorítkozott. Megállapították, hogy az egyes szakterületeken milyen kiadványokra hivatkoznak a legtöbbször. Bár bizonyos eredményeket így is értek el, /pl. kimutatták, hogy míg az agrártudományi munkákban található hivatkozások 33 %-a kémiai területről származik, a gépészetben ez a szám 10 %-ra csökken/ semminemű felvilágosítást nem kaptak a periodikus kiadványok használatára vonatkozólag, továbbá természetesen nem ismerhették meg a másodlagos forrásokat és azt a terjedelmes anyagot sem, amelyet a kutató anélkül használt, hogy hivatkozott volna rá.

A referáló és indexelő szolgálatokkal kapcsolatos tanulmányok rávilágítottak arra, hogy az egyes országok hasonló jellegű kiadványai közt nincs kooperáció. Kimutatták, hogy milyen nagy bibliográfiai segítséget nyújtanak a szaktudósnak, de nem közöltek adatokat arra vonatkozólag, hogy hányszor és milyen körülmények között használták a kutatók ezt a segítséget.

BRADFORD tanulmányában megállapította, hogy az általa "hasznos"-nak nevezett tudományos munkáknak csak a fele található meg referáló folyóiratokban, ezek 50 %-a viszont átlag 3 referáló folyóiratban is szerepel.

Ilyen és hasonló jellegű munkák során a figyelem annak tanulmányozására terelődött, hogy hogyan szerzi be valójában a kutató tudós a neki szükséges ismereteket. Voltak, akik a kérdést a kutató olvasási szokásainak megismerése alapján igyekeztek megközelíteni, mások azt vizsgálták, hogy milyen információforrásokat használ a tudós, vagy bibliográfiák alkalmazására vonatkozó adatokat gyűjtöttek. A tanulmányok mindegyike megegyezett azonban abban, hogy a kutatók igényeinek vizsgálatából kell kiindulni.

BERNAL szerint a tudományos tájékoztatás raktározási és visszakeresési munkáját nemcsak az kell hogy meghatározza, hogy a kutató mit kíván, hanem azt is, hogy a kapott anyagot mire használja fel. Mindenki csak annyi tájékoztatást kapjon, amennyit fel tud dolgozni; tehát ki kell válogatni a legfontosabb anyagot és a speciális kérdésekre a legadekvátabb válaszokat kell megadni.

VOIGT továbbfejleszti BERNAL elméletét. A kutató tudós azért olvassa a szakirodalmat, mert arra tudományos munkájához - valamilyen célból - szüksége van. Nemcsak maga a forrásanyag, hanem az irodalomkutatás módszere is ennek a célnak van alávetve. VOIGT szerint tehát azt kell elsősorban megvizsgálni, hogy miért van szüksége a kutatónak a tájékoztatásra. 3 kategóriát állít fel: a/ folyamatos ismeretszerzés: megismerni a szakterületen folyó hasonló jellegű munkákat, b/ mindennapi ismeretszerzés: a napi munka közben felmerülő problémák megoldására irányul /pl. valamely adat megszerzése, vagy

egy szerkezet konstrukciójának leírása/, c/ kimerítő ismeretszerzés: egy meghatározott tárgykörre vonatkozó teljes ismeretanyagot foglal magába. Utóbbi új kutatási terület felmerülésekor léphet fel, de még jelentősebb az eredmények összegezésekor. Ritkábban fordul elő, mint az első kettő, azonban ugyanolyan fontos; elsősorban írott forráson alapszik. E hármas felosztás alkalmazása - állapítja meg VOIGT - nemcsak jelenlegi vizsgálódásaink komplexebb megértéséhez vezet, hanem segítséget nyújt szakbibliográfiák összeállításakor, új tájékoztató szolgálatok létesítésekor. A továbbiakban VOIGT részletesen tanulmányozza - az ismertetett felosztás szerint - az egyes szakterületek leggyakoribb tájékoztatói forrásait.

HALBERT és ACKOFF felteszik a kérdést: hogyan lehet meggyorsítani valamely tudományos eredmény megszületését? Tapasztalatuk szerint a kutatásra fordított idő csökkentése végső fokon az eredmények növekedéséhez vezet. Tehát meg kell állapítani, hogy a tudósok hogyan töltik el idejüket, így módunkban lesz olyan feltételeket teremteni, amelyek a kutató időt megrövidítik. A továbbiakban meg kell vizsgálni, hogy a tudományos munkára fordított idő melyik fázisa az, amelyik leginkább rövidíthető anélkül, hogy ez az eredmény rovására menne, és hogy hogyan lehet ezt a potenciális redukciót a leghatásosabb úton realizálni.

MAIZELL azt vizsgálja, van-e kapcsolat a műszaki irodalom használata és az alkotó tevékenység közt? Azok a kutatók, akik több és jelentősebb új eredményt érnek el, többet olvasnak-e és más módon használják-e az irodalmat? A kérdés eldöntése jelentős lehet mind a tudományos tájékoztatás számára, mind az oktatásban. Szoktassuk-e a fiatalokat ahhoz, hogy idejük nagyrészét olvasással töltsék, vagy biztosítsunk nekik több időt az önálló gondolkodásra, alkotásra?

SCOTT a következő elméletből indul ki: a kutatóknak is van raktáruk, az emberi agy. Ha ez nem is hasonlítható össze a könyvtári raktárral, alkalmasabb a gyors visszakeresésre. Szerinte a biológiai és mechanikai szisztémák optimális egybehangolására van szükség, mégpedig a mechanikai módszernek kell a biológiaihoz alkalmazkodnia. Tehát meg kell ismerni a kutató tudós és mérnök szokásait, tanulmányozni azokat, megvizsgálni a tudományos információ szerepét munkájukban. /Milyen tájékoztatást kíván? Tudja-e, hogyan kell egy meghatározott tárgy után keresni? stb./

MENZEL szerint a vizsgálatokat három irányban kell folytatni: a/ Megállapítani, hogy a tudósnak milyen tájékoztatói típusokra van szüksége, és meghatározni, hogy milyen tekintetben maradnak ezek az igények kielégítetlenek, b/ Analizálni a kutató különleges jellemvonásait, mint olyan lehetőségeket, amelyek a tájékoztatás iránti szükségletet befolyásolják; a tájékoztatás iránti igény kielégítésére szolgáló alkalmakat, ezen túlmenően az információ gyűjtő szokásait és hogy a saját szokásai valóban mennyire vannak megelégedve, c/ Megvizsgálni a tudományos tájékoztatás valamennyi eszközét és lehetőségeit, hogy kiválogassuk azokat, amelyek a legalkalmasabbak arra, hogy a kutató számos szükségletét kielégítsék.

GLASS megállapítja, hogy évente hatalmas összegeket költenek referálásra, dokumentációra. Megéri-e ez? Eldöntésére meg kell vizsgálni, hogy honnan szereznek tudomást a kutatók a munkájukhoz legszükségesebb forrásanyagról.

Ugyanilyen jellegű tanulmányokat folytatnak HOGG és SMITH. Rangsoroltatják a műszaki és tudományos irodalom különböző típusú kiadványait és táblázatokban vetik össze az eredményeket. A kutatók olvasási szokásait is igyekeznek felmérni.

HERNER nemcsak azt akarja megállapítani, hogy milyen módszerekkel szereznek, hanem azt is, hogy hogyan közölnek egymással tudományos ismereteket a kutató tudósok.

II. A TANULMÁNYOK MÓDSZERE

A tájékoztatás iránti igény sokféleségeiből, összetett voltából, szubjektív jellegéből következik, hogy az igény megismerése igen nehéz feladat. A vizsgálatok jelenlegi állása sem döntötte még el, melyik módszer a legalkalmasabb erre. A kérdés tanulmányozásának kezdeti szakaszában - de számos újabb tanulmányban is - könyvtári évi jelentéseket, reference-adásokat, könyvekben, disszertációkban, folyóiratokban található hivatkozásokat /lábjegyzet/ analizáltak és rendeztek. Ez az ún. reference-számolás módszere csekély értékű a tudományos irodalom használatának megértése szempontjából. Fény derülhet így módon arra, hogy bizonyos szakterületeken melyek a legtöbbet használt folyóiratok, könyvek, és ezáltal segítségére vagyunk a könyvtárak beszerzésének. Megtudhatjuk továbbá, hogy egyes témák feldolgozására milyen szakcsoportosítás a legalkalmasabb és hány évre visszamenőleg van szükség az anyagra: ez segít a szakbibliográfiák elkészítésében.

Csak hogy nem biztos, hogy valóban azok a munkák járultak hozzá elsődlegesen az új eredmények feltárásához, amelyekre legtöbbet hivatkoznak. Azok a módszerek, amelyek nem a kutató teljesítményét tették vizsgálat tárgyává, hanem azt vizsgálták, hogyan dolgozik a tudós, hatékonyabbnak bizonyultak.

Az első lökés az új módszerek felé Vannevar BUSH nevéhez fűződik. /As we may think - Atlantic Monthly. 1945. July/ Bár az általa javasolt "memex" nevű szerkezetet máig sem valósították meg, érdeme, hogy a kutatást új irányba terelte.

A tanulmányokat aszerint, hogy milyen módszert alkalmaztak a tudományos dolgozók ismeretszerző és közlő szokásainak felmérésére, 4 csoportba oszthatjuk.

1. Kérdőívek

TÖRNUDD 100-100 dán és finn tudóssal végeztetett vizsgálatot.

Minden kérdőívhez levelet mellékel, annak magyarázatára, hogy milyen jellegű tanulmányokat folytat. Kérdőívei 19 pontból álltak, többek között pl.: mennyire képes szakterülete fejlődését követni, és milyen nehézségei vannak ezzel kapcsolatban; a közvetett vagy közvetlen ismeretszerző forrásokat tartja-e fontosabbnak; hány órát fordít hetente olvasásra; hány szakfolyóiratot néz át rendszeresen; milyen kiadványfajtaikat olvas leggyakrabban; melyik idegen nyelven olvas; milyen jellegű tájékoztatást és dokumentációs szolgáltatást igényel.

Az egyes kérdések mellé több típus-választ adott meg, hogy az eredmények összesíthetők legyenek. A kapott adatokat táblázatokba foglalta össze.

MAIZELL 70 kérdésből álló kérdőívet töltetett ki 94 ipari kutató laboratóriumban dolgozó kémikussal az alábbi tárgykörökből: olvasási szokásai egyetemi éve alatt, olvasási szokásai otthon, könyvvásárlás, folyóiratelőfizetés, a nem szorosan szakmájához tartozó olvasmányok száma, melyik ismeretszerző forrást tartja legalkalmasabbnak, könyvtárhasználat, milyen módon találja meg a szükséges irodalmat. A kérdések mindegyikét több megfelelő felelet-típussal látta el.

2. Interjú

HOGG és SMITH 157 különböző kutatóintézetben dolgozó tudóssal végezték a vizsgálatot. Ugyanaz a személy vezette az összes interjút. Egy interjú kb. 45 percig tartott. A kérdező 40 előre kidolgozott kérdést tett fel a következő témákról:

- a/ Hogyan nyerik a tudományos és műszaki tájékoztatásokat és hogy értékelik a különböző forrásokat.
- b/ Van-e elég idejük olvasásra.
- c/ Hol szerezték be az olvasott anyagot, ki ajánlotta, vásároltak-e maguk is és mennyit.
- d/ Mi a véleményük a könyvtári jegyzékekről, mint reference-forrásról.
- e/ Angol vagy más nyelvű folyóiratokat olvas-e sűrűbben; fontossági sorrend felállítása a folyóiratok megjelenési ideje és nyelve alapján.
- f/ Van-e saját adat-gyűjteménye.
- g/ Mi a könyvtári tájékoztató szolgálatok fogyatékosága; van-e elképzelése új tájékoztató szolgálatok szervezéséről.

A kérdések nagyrészt előre kódolt válaszokkal látták el, részben, hogy gyorsítsák a kérdezők feljegyzéseit, részben, hogy standardizálják azokat a feleleteket, amelyeknél a kutatóknak a különböző ismeretszerző forrásokat használhatóságuk szerint kell rangsorolni.

Az ilyen értékelő kérdések esetén a kérdező jegyzéket adott a kérdezetteknek, amelyről ki kellett választaniuk a legadekvátabb feleletet. /Természetesen megkérdezték őket, hogy találnak-e így megfelelő kifejezési formát: a válasz minden esetben kielégítőnek bizonyult/. A válaszokat, amelyeket a "nem használható"-tól a "fontos"-ig lehetett rendezni, 1-6 ponttal látták el. /1=nem használható, 2=kevésbé használható, 3=alig használható, 4=használható, 5=nagyon hasznos, 6=fontos/. Így minden kérdésre az átlag értéket kiszámítva, a forrásokat fontosságuk szerint rangsorolhatták.

HERNER hasonló kísérletében egyszerűen rangsoroltatott, ami arra indíthat, hogy különböző forrásokat egyformán fontosnak tekintsenek. Ez kb. ugyanahhoz az eredményhez vezetett, mintha csupán azt kérdezték volna meg, hogy használta-e a forrást, igen = 1 vagy nem = 0. Ezért a rangsoroltatásról le is mondott az "igen vagy nem" javára.

MENZEL 77 amerikai egyetemen dolgozó biokémikus, kémikus és zoológus ismeretszerző- és közlő szokásait vizsgálta interjú módszerrel. A vizsgálatok kb. 1 órát vettek igénybe. Képzett kérdezők vezették őket, meghatározott kérdések alapján. A feltett 100 kérdés kérdőív formájában volt meg az interjúvolóknál, de módjukban állt - ha ez szükségesnek mutatkozott - kiegészítő kérdéseket is feltenni. Kétféle módszert alkalmaztak a válaszok feljegyzésére. Az egyértelmű és rövid választ igénylő kérdésekre a feleletet rögtön a kérdőívre jegyezték fel /pl. min dolgozik?/. A többi esetben /pl. előfordult-e már, hogy valamely, munkájához szükséges ismeret megszerzése nagyon sokáig tartott? mikor történt ez utoljára? hogyan szerzett végül tudomást róla?/ külön papírosra vezették a feleleteket, szószerint, ahogyan elhangzottak, és összesítésükre utólag, az értékeléskor került sor.

GLASS és NORWOOD egyéni beszélgetések során felkértek 50 különböző szakterületen dolgozó kutató tudóst, hogy jelöljék meg néhány saját kiadványukat. Az ezekben megadott hivatkozásokból ki kellett 5-6 olyan cikket választaniuk, amelyek leginkább hozzájárultak idézett munkáik előbbreviteléhez. Ezután két kérdést intéztek a kutatókhoz: 1. Hogyan szerzett először tudomást fenti cikkek létezéséről? 2. Ha előbb szerzett volna tudomást, jelentett volna-e ez valamilyen változást saját munkájának előbbrevitele szempontjából? Az első kérdést a különböző ismeretközli források felsorolása kísérte /pl. alkalmi beszélgetés, beszámoló, előfizetett folyóirat, könyvtárban rendszeresen átnézett folyóirat, referáló folyóirat, szakjegyzékek, különlenyomat, bibliográfia, könyv, kollégától hallotta, valahol olvasta stb./. A válaszok alapján fontossági sorrendet állapítottak meg az ismeretközli források közt. A 2. kérdésre kapott feleletek nem bizonyultak alkalmasnak semmilyen eredmény kimutatására.

HERNER 500 kutatóval folytatott interjú alapján állította össze tanulmányát. A vizsgálatokat gyakorlott interjúvolók vezették /kb. 1 1/4 óra/ meghatározott kérdések alapján. A kérdések többsége előre kódolt, de voltak nyitott kérdések is, amelyekre nem anticipált válasz várható. Ezekre igyekeztek a lehető legrészletesebb feleleteket nyerni. A feltett kérdéseket konkretizálták /pl. ha azt akarták meg-

DÉRI M.: A tájékoztatás iránti igények

tudni, hogyan old meg a kutató olyan problémát, melynek megoldásához saját ismeretei nem elegendőek, megkérdezték, hogy a legutóbb előfordult ilyen esetben hogyan járt el? A kérdéső minden választ szó szerint feljegyzett.

VOIGT a kémia, fizika és biológia területén dolgozó tudományos kutatókkal és könyvtári tájékoztató szolgálatok tudományos munkatársaival végzett vizsgálatot/összesen 225 esetben/. Két fajta kérdésősi módszert alkalmazott. Az interjúk többsége lazán meghatározott kérdésekből állt, amelyeket általában specifikusan kötött kérdéscsoport követett. Azonban ez utóbbi is elég szabad volt ahhoz, hogy az interjú témája a kutató érdeklődéséhez és tapasztalataihoz igazodjék. Ezzel elkerülték azt, hogy időt töltsenek olyan kérdésekkel, amelyek a tudós érdeklődési körén kívül esnek, és sikerült figyelmét végig fenntartani. A minta kérdések közti sorrendet nem tartották be szigorúan: ha a kutató valamely tárgykörre önként rátért, felbátorították a téma folytatására.

Nem minden esetben került sor az összes kérdések megválaszolására. Ha a kutatót a felvetett téma nem érdekelte, elejtették azt. Az interjúk 20 perctől 1 1/2 óráig tartottak. Többségük 30-40 perces volt.

Miután a fent ismertetett kérdésősi módszer segítségével megfelelő számú adatot nyertek, a további interjúk kötetlen beszélgetések formáját öltötték/pl. a kísérletvezető részt vett a kutatók által rendezett tea-délutánokon és ott végzett megfigyeléseket/.

Az interjúvoló igyekezett ugyan a beszélgetést az őt érdeklő témák felé irányítani, de a kutató annyit beszélt tudományos munkájáról, amennyit akart. Minden esetben megkérték a tudóst, hogy sorolja fel, milyen irodalmat használt munkájához. Természetesen ezt a módszert csak olyan tapasztalt kérdésők alkalmazhatták, akik pontosan ismerték az egyes szakterületek bibliográfiai segédesszközeit.

Ha ugyanis a kutatót szabadon engedik beszélni, nem sorolja fel az összes forrásokat. Az interjúvolóknak kell ezekre rákérdezéssel felhívni a figyelmet, pontos címeket felemlítve.

3. Napló

A napló módszert minden esetben kiegészítésként alkalmazták az interjú vagy a kérdőív mellett.

HOGG és SMITH interjú kiegészítéseként, a kutatók olvasási szokásainak felmérésére vezették. Segítségével számszerű adatokat igyekeztek nyerni arra vonatkozólag, hogy a kutatók milyen mennyiségű és fajtájú tudományos és műszaki irodalmat olvasnak 14 nap alatt és hol olvassák est. Továbbá hogyan szerezték tudományt a számukra legfontosabb irodalomról és hogyan használták fel a szerzett információkat. A naplót 14 napig/otthon és munkahelyen egyaránt/olvasás közben kellett vezetni. Felkérték a kutatókat, hogy azonnal fogjanak

A napló tulajdonképpen 4 táblázatból állt, és a kutatóknak mindössze a megfelelő rovatokba kellett egy jelet tenniük. Az első táblázat referáló folyóiratok címeit sorolta fel. Minden alkalommal, amikor a tudós valamelyik folyóiratot használta, be kellett ezt jegyeznie a táblázaton, megjelölve, hogy régi irodalmi hivatkozásokat, vagy új anyagot keresett-e a folyóiratban. A többi táblázat folyóiratok, kutatási jelentések és könyvek olvasási gyakorlatára gyűjtött adatokat az alábbi módon:

[illegible]

MAIZELL kérdőív /ld.ott/ kiegészítéseként un. "napl információt gyűjtő jelentés"-t töltetett ki. Ez tulajdonképpen egy 1 lapból álló jegyzék, amelyen a kérdések mellett ott álltak az előre nyomtatott válaszok is. 10 egymást követő munkanapon keresztül, mindennap végén kellett a naplót kitölteni. Célja annak megállapítása volt, hogy a kutató milyen módon tájékoztató forrásokat használ és milyen gyakran olvassa őket.

FISCHENDEN a Harwell-i Atomenergia Kutató Intézet 63 munkatársával folytatott hasonló célú tanulmányokat. Interju mellett alkalmazta a napló módszert két hónapon keresztül. Szerinte ez a módszer csupán akkor vezethet eredményre, ha a jelölést igen egyszerűvé tesszük. Nyomtatott úrlapon a megfelelő rovatokba kellett a kutatóknak megadott jelet tenni: a nyert adatokat Hollerith lyukkártyák segítségével dolgozták fel.

4. Megfigyelés

HALBERT és ACKOFF a kutató tudósokat és az ipari szakembereket találomra választott időpontokban figyelték meg. Ezeknek a megfigyeléseknek az alapján felbecsülték időbeosztásukat és következtettek arra, hogy milyen időpontok a legmegfelelőbbek huzamosabb megfigyelések elvégzésére, valamint, hogy hányszori megfigyelés szükséges ahhoz, hogy az eredmények megbízhatók legyenek. Világossá vált, hogy ezzel a módszerrel egyszerre csak egy tudományos szakon belül lehet tanulmányokat folytatni. A választás a kémiára esett, mert egyrészt a kémikusok képviselik az egyik legszámottevőbb tudós csoportot, másrészt őket érdekelte legjobban a tudományos információ problémája.

50 csoport, 45 különböző ipari vállalatnál és 5 csoport egyetemen dolgozó kémikussal folytattak kísérletet. /Összesen 1500 kémikust figyeltek meg, és 25 000 adatot gyűjtöttek össze/. A megfigyeléseket 9 egymást követő munkanapon naponta kétszer végezték. A megfigyelők a vállalatok, illetve az egyetem dolgozói voltak, akiket előzetesen kiképeztek. /Ez redukálta a megfigyelt személyekre vonatkozó kérdéseket/. A kísérletvezetők megfigyeléseiket két úrlapra jegyezték. Az elsőn a kémikusok tevékenységét regisztrálták /olvasás, kísérletezés, az anyag írásbeli feldolgozása, megbeszélések, nem tartózkodik munkahelyén stb./. A másodikat csak abban az esetben töltötték ki, ha a kutató éppen tudományos munkát végzett. Ez utóbbin a tudományos munka formáit jegyezték fel.

BEFEJEZÉS

Az ismertetett tanulmányok távolról sem ölelik fel mindazokat a vizsgálatokat, amelyeket a tudományos igénykutatás megismerése céljából végeztek. Csak a téma szempontjából legjellegzetesebbeket emeltük ki közülük. Célunk csupán annyi volt, hogy bemutassuk a tudományos tájékoztatásnak ezt az új, igen jelentős területét, amely most van kifejlődőben.

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk, hogy a vizsgálatok jelenlegi állása még nem tisztázta, melyik a legalkalmasabb módszer a tudományos igénykutatás megismerésére. A kérdőív és az interju módszer erősen szubjektív jellegűek; és ezt a szubjektivitást az interjunál a kérdezővel való személyes kapcsolat is befolyásolja. A válaszok bizonytalan emlékezeten alapulnak, és ezáltal egyes kérdések

elmosódnak, mások túlságosan nagy jelentőséget nyernek. TÖRNUDD szerint szegényes a kapcsolat a tények és a bejegyzett adatok között. Az interjú módszer előnye viszont mind a kérdőívvel, mind a naplóval szemben, hogy hajlékonyabb, a kérdezett számára kellemesebb, a személyes érintkezés során nyert válaszok ellenőrizhetőbbek. A tudós egyéni érdeklődése az interjúban inkább helyt kap, és viszonylag gyors választ nyerhetünk kutatómunkájának általános szokásait és gyakorlatát illetően. Kétségtelen hátránya, hogy az egyéni beszélgetés révén begyűjtött adatokat nehezebb összehasonlítani, értékelni.

A napló módszer függ legjobban a kutató kooperációjától; általában nem vezetik szívesen. A kutató munkájáról alkotott ismereteink ezzel a módszerrel szegényesebbek lesznek, mert a napló természeténél fogva nem térhet ki annyi adatra, mint a kérdőív vagy az interjú. Hátránya továbbá, hogy hosszú ideig tart. Előnye azonban az előző két módszerrel szemben, hogy - miután a bejegyzett adatok többsége nem az emlékezeten alapszik - a napló realisabb képet ad a naplóvezető olvasási szokásairól. TÖRNUDD azt állítja, hogy ez a módszer sem jobb az előző kettőnél, teljes képet még kontrollált körülmények között sem kaphatunk. Más vélemények szerint a kitöltés módja annyira egyéni, hogy az eredmények értékelése illuzórikus. Ezzel szemben igen érdekes adatokat nyerhetünk FISHENDEN tanulmánya alapján. Egy idejűleg alkalmazta az interjú és a napló módszert ugyanazon kísérleti személyeknél. Azonos kérdéseket tett fel, a kapott válaszokat azonban külön értékelte. Az eredmények mindkét esetben megegyeztek. Eszerint az egyes módszerek fogyatékosságait nem kell olyan számottevőnek tekintenünk.

Véleményünk szerint a megfigyelés módszerével juthatunk a legobjektivebb adatokhoz, mert a választ nem a tudós maga jegyzi fel mint a kérdőív és a napló esetében; a kutató konzultációjára sincs szükség, mint az interjunál, legfeljebb olyan esetekben, amelyek ténykérdésre, nem pedig vélemény nyilvánításra vagy magatartásra vonatkoznak. A módszer egyik gyengesége az, hogy a megfigyelt személyek tudnak róla, hogy figyelik őket. Másik gyengesége magának a módszernek a körülményességében rejlik. A rövid, csupán adatgyűjtő látogatásokat alkalmazó csoportos megfigyelés egyszerűbb ugyan, mint a lassu, képzett vizsgáló személyzetet kívánó - különben igen értékes - egyedi megfigyelés, azonban ennek végrehajtása is sokkal nehezebb, mint az előző három módszeré.

Látjuk tehát, hogy egyik elsődleges feladat a megfelelő módszer kiválasztása volna, hiszen csupán olyan eredményeket általánosíthatunk, amelyeket hasonló körülmények között nyerünk. A megfigyelés módszere nagy számú vizsgálat lebonyolítására nem alkalmas. Az interjú és napló módszer egyidejű alkalmazása látszik a legmegfelelőbbnek. Az interjunak a kérdőívvel szemben fogyatékosága nincs /amennyiben megfelelő számú kérdező áll rendelkezésre/ és a kutatók szívesebben válaszolnak szóban, mint írásban. A kötetlen forma több alkalmat biztosít a tényleges igények megismerésére. Ajánlatos azonban az interjúk által nyert eredményeket - legalábbis részben - a realisabb napló módszerrel kontrollálni.

.. : ..

FORRÁSOK:

Proceedings of the International Conference on Scientific Information. Washington, D.C. November 16-21. 1958. Washington, 1959. National Acad. of Science:

TÖRNUDD, E.: Study on the use of scientific literature and reference service by Scandinavian scientists and engineers engaged in research and development.

BERNAL, J.D.: The transmission of scientific information: a user's analysis.

HALBERT, M.H. - ACKOFF, R.L.: An operations research study of the dissemination of scientific information.

HOGG, I.H. - SMITH, J.R.: Information and literature use in a research and development organization.

FISHENDEN, R.M.: Methods by which research workers find information.

HERNER, S. - HERNER, M.: Determining requirements for atomic energy information from reference questions.

SPIRIT, J. - KOFNOVEC, L.: Systematically ascertaining requirements of scientists for information.

GLASS, B. - MORWOOD, S.H.: How scientists actually learn of work important to them.

MENZEL, H.: Planned and unplanned scientific communication.

SCOTT, C.: The use of technical literature by industrial technologists.

SPURR, S.H.: Requirements of forest scientists for literature and reference services.

HERNER, S.: The information-gathering habits of American medical scientists.

URQUHART, D.J.: Use of scientific periodicals.

.. 0 ..

MAIZELL, R.E.: Information gathering patterns and creativity. American Documentation. 1960. 1.sz. 9-17.p.

VICKERY, B.C.: The use of scientific literature. The Library Association Record. 1961. 8.sz. 263-269.p.

BROWNSON, .: Research on handling on scientific information. Science. 1960. 3444.sz. 1922-1931.p.

Information methods of research workers in the social sciences. Proceedings of the conference held at Chancer House, Malet Place, London on 1-st June 1960. Ed. John M. Harvey. London, 1961. Libr. Assoc. 28 p.

VOIGT, M.J.: Scientists' approaches to information. Chicago, 1961, Amer.Lib. Assoc. VI, 81 p. /ACRL monograph. 24./

DÉRY, M.: Untersuchungsmethoden der Ansprüche auf wissenschaftliche Information.

Die grosse mengenmässige Zunahme des wissenschaftlichen und technischen Fachschrifttums hat die Aufmerksamkeit dem Studium der Ansprüche auf wissenschaftliche Information zugewandt. Es wurden zahlreiche Untersuchungen zwecks Ermessung der Gepflogenheiten der Forscher in ihrer Informationen einholenden und mitteilenden Tätigkeit durchgeführt. Antworten auf die folgenden Fragen wurden erstrebt: wozu benötigt der Forscher Informationen; wie verbringen die Wissenschaftler ihre Zeit; welche Beziehung besteht zwischen der Benutzung von technischem Fachschrifttum und dem Schaffen; in welcher Weise teilen Forscher wissenschaftliche Informationen einander mit; woher verschaffen sie sich Kenntnisse über das zu ihrer Arbeit nötige Quellenmaterial; welche Informationsquellen halten sie für die wichtigsten. Zufolge der Mannigfaltigkeit des Informationsanspruches, seiner komplexen Art und seines subjektiven Charakters ist es eine sehr schwere Aufgabe die Ansprüche kennenzulernen. Auch der derzeitige Stand der Untersuchungen hat noch nicht darüber entschieden, welche Methode das beste Ergebnis zeitigt. Ohne Zweifel ist unter den angewandten Methoden das Fragebogen-Verfahren das einfachste. Mit Hilfe dieses Verfahrens können binnen einer verhältnismässig kurzen Zeit Angaben von grosser Anzahl eingeholt werden. Die einheitliche Fragestellung ermöglicht die zahlenmässige zusammenfassende Verarbeitung der Daten. Die Antworten beruhen jedoch auf dem nicht exakten Gedächtnis und tragen einen stark subjektiven Charakter. Bei der Befragungs-Methode wird dieser subjektive Charakter durch den persönlichen Kontakt mit dem Fragesteller noch weiter beeinflusst. Die Befragung ist aber eine elastischere Methode, für den Befragten angenehmer, auch dem Interesse des Forschers ist Feld eingeräumt und der persönliche Kontakt ermöglicht eine Kontrolle der Antworten. Als Nachteil erscheint, dass die durch individuellen Besprechungen eingeholten Angaben schwieriger zu vergleichen sind. Die Tagebuch-Methode ist am meisten von der Kooperation des Forschers abhängig. Es sind auch weniger Angaben damit erzielbar, da das Tagebuch nicht so viele Daten erfassen kann, wie ein Fragebogen. Sein Vorteil besteht aber darin, dass die Aufzeichnungen nicht bloss auf dem Gedächtnis beruhen und somit ein realistischeres Bild erhältlich ist. Die Methode der Beobachtung liefert die objektivsten Daten; dieses Verfahren ist jedoch schwerfällig und langwierig, es ist zur Durchführung einer grossen Anzahl von Untersuchungen nicht geeignet.

Von den aufgezählten Methoden erweist sich die gemeinsame Anwendung der Befragung und der Tagebuch-Methode am vorteilhaftesten.

... □ ...