



Beszámolók ◦ Szemlék ◦ Közlemények

TÁJÉKOZTATÁSI MUNKA ÁLTALÁBAN

A relevancia fogalmáról*

(Fejlődési irányok a könyvtárügyben)

A jól ismert kiadványsorozat újabb kötete az előző szerint főként a könyvtári tevékenység hatékonyságával, a ráfordításokról való elszámolás kérdéseivel, a „termelékenység” elbírálásával foglalkozik. Négy tanulmányt sorolnak a szerkesztők e témakörbe: az egyik az *iskolai könyvtárosok teljesítményének mércéivel* (Evelyn H. DANIEL) a másik az *egyetemi könyvtárak termelékenységének mérésével* (Thomas J. WALDHART, Thomas P. MARCUM), a harmadik a *relevancia fogalmának alakulásával* (Tefko SARACEVIC), a negyedik pedig az *olvasás hatásával* (Roger HANEY, Michael H. HARRIS, Leonard TIPTON) foglalkozik. Első pillantásra kétségtelenül úgy tűnik, hogy egymástól távol eső témák kerültek egy kalap alá, a megközelítés módja viszont azonos: a könyvtári és információs tevékenység hatékonyságát vizsgálja mindegyik. Kiegészítésként két aktuális kérdést tekintenek át a kötetben: *irányzatok az európai könyvtárosképzésben* (Donald DAVINSON), valamint *a középvezetők szerepe a könyvtárakban* (Beverly P. LYNCH).

Bár minden dolgozat részletes ismertetést érdemelne, kiemelkedő jelentősége miatt csak egyet választottunk ki. Ez pedig Tefko SARACEVIC munkája (*Szakirodalmi szemle a relevanciáról, valamint az informatika relevancia-fogalmának gondolati kereteiről*), amely nemcsak tartalmát tekintve érdemi megfigyelésünket, hanem azért is, mert iskolapéldája lehet a legigényesebb dokumentációs műfajnak, de ugyanakkor meg is haladja azt a

kutatási feladatok kijelölésével. SARACEVIC részben a *National Science Foundation* anyagi támogatásával készítette el dolgozatát.

A relevancia értelmezése

Abból indul ki, hogy a relevancia valamiképpen a kommunikáció hatékonyságával függ össze, s azért egyre nagyobb a súlya, mivel nő a tudomány és a tudás társadalmi szerepe, s ezzel kapcsolatosan az információé is. Megállapítja, hogy a relevancia fogalma meglehetősen tisztázatlan, nagy körülötte a terminológiai zűrzavar. Ezt azonban természetes jelenségnek tekinti, hiszen a nézetek különbözősége, a vita, az emberi tudás fejlődésének jellemző vonása. *Vélemények ütköztetésében fejlődött ki a relevancia fogalmának logikai és filozófiai értelmezése*, bár főleg a logika volt nagyobb hatással; a filozófiai megközelítés sajnálatos módon háttérbe szorult.

Informatika és relevancia

A relevancia az informatika (information science) kulcsfogalma lett. Ezért szükségképpen az informatika tárgyának és területének fejlődésére is tekintettel kell lenni a relevancia problémájának tárgyalásakor. De *miért is alakult ki az információ önálló tudománya* és miért nem maradt a könyvtárügy és dokumentáció keretei között? — ami egyébként logikus lett volna. Az oknyomozása a relevanciához vezet el bennünket. A folyamat a 17. századi tudományos folyóiratokkal kezdődött. Már akkor nyilvánvalóvá vált — főleg a természettudományok vonatkozásában — a tudományos közlésnek az a jellegzetessége, hogy a hangsúly a teljes

* Ugyanennek a tanulmánynak egy másik irodalmi forrásban megjelent szövegéről a *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás* 1976. 10. számában a 419–423. oldalakon közöltünk más szempontokat kiemelő ismertetést.

művek közlése helyett az egyes részeredmények közzétételére esik. Azaz megjelent a válogatás mozzanata: a tudás, az ismeretek válogatva kumulálódnak. S pontosan ez a mozzanat volt az, ami a relevanciához vezetett. Ezért a tudományos kommunikáció, sőt maga a tudomány nem bármely, hanem *csakis a releváns információval foglalkozik*, ha hatékony akar lenni.

Az információs keresőrendszerek (information retrieval systems) az informatika válaszaik voltak a tudományos kommunikációban jelentkező problémákra. *Hibás az a nézet, amely az informatikát a dokumentáció csődjének tekinti*, hasonlóképpen ahhoz, amely a dokumentációt a könyvtárügy csődjének tekintette. Az informatika létjogosultságát az adja, hogy sajátos módon határoz meg egy problémakört a hozzátartozó fogalmakkal és ismeretekkel, amelyek végül is a problémák megoldásához vezetnek.

A relevancia fogalma

Valószínűleg S. C. BRADFORD használta először (1948) a relevancia fogalmát. Világos volt az információ és a releváns információ különbsége, mégis a közöttük való viszony tisztázatlansága volt a relevancia fogalma körül kibontakozó nézeteltérések egyik fő pontja. Ugyanis a relevancia akkor válik fontossá, amikor a hatékonysággal kerül összefüggésbe, következésképpen a relevancia viszonylagos természete komoly problémák forrásává vált.

A relevancia fogalma a kommunikációs folyamatban vizsgálendő, azaz abban a folyamatban, amelyben valamit, amit információnak nevezünk, az egyik objektumtól a másikhoz juttatnak el. Ebben az összefüggésben *a relevancia a forrás (source) és a címzett (destination) közötti kapcsolat hatékonyságának a mértéke*.

A társadalom ismereteit szakterületek szerint szerveződött rendszernek is tekinthetjük, amelyet a nyelv közöl és az irodalom rögzít; az irodalom elemeit hívhatjuk dokumentumoknak. Tehát a szakismereteket a szakirodalom reprezentálja, s így módon a dokumentumok információt hordozhatnak. *A kommunikációs folyamat forrása és címzettje egy vagy több adattárral (file) rendelkezik* – például emberi emlékezet, könyvtári gyűjtemény, katalógus, számítógépes adattár stb., – amelyekben a szakismereteket (vagy a szakismereteket rögzítő dokumentumokat) szervezeten tárolják. Az ismeretek kommunikációja akkor hatékony, ha az egyik adattárból átjuttatott információ egy másikban változásokat idéz elő; *a relevanciát tekinthetjük a változások mértékének*.

De a relevancia fogalmáról szólva *figyelembe kell venni a kommunikációs folyamatba beágyazott különféle információs rendszereket is*, amelyeknek célja e folyamat kibontakoztatása, javítása, fenntartása. Sőt

továbbmenve, a kommunikáció és az információs rendszerek nem légüres térben, hanem adott környezetben léteznek, amely hatással van rájuk. Erkölcsi, szociális, filozófiai, politikai, vallási, jogi stb. hatóerők is befolyást gyakorolnak.

A relevancia fogalmával foglalkozó irodalom főleg két kérdésre koncentrált:

1. milyen tényezőkkel vagy elemekkel kell számolni e fogalom tisztázásakor;
2. milyen viszonyt fejez ki a relevancia?

A szakirodalom azt mutatja, hogy a következő *nyolc elemnek van köze a relevancia fogalmához*; szakismertek, szakirodalom, egyéb nyelvi vagy szimbólumokkal való ábrázolás, forrás (ezen belül különösen az adattárak), címzett (ezen belül különösen az adattárak), információs rendszerek, környezet – tények – funkciók, értékek.

Az eddigiekben felvázolt keretben értékeli a szerző a továbbiakban a relevanciáról szóló irodalmat, sőt megjegyzi, hogy voltaképpen a relevancia teljes elméletének kidolgozásához is ez szolgáltathat szempontokat.

A relevancia az információs rendszerek felől

Közvetlenül a 2. világháború után merült fel az a javaslat, hogy számítógépeket alkalmazzanak a természettudományos és műszaki dokumentumok kezelésére (Vannevar BUSH 1945). Abból a feltevésből indultak ki (TAUBE, PERRY, MOOERS, LUHN), hogy a rendszerből visszakeresett, illetve nem visszakeresett dokumentumok egybeesnek a releváns, illetve nem releváns dokumentumokkal. Hamarosan rájöttek arra, hogy ez a feltevés nem áll helyt. A hiba forrását a rendszer belső szerkezetében és működésében keresték, ezért *a fő figyelmet a nyelvészeti jellegű problémák* (indexelés, kódolás, osztályozás, kérdéselemzés, keresési stratégiák) *leküzdésére fordították*.

Bármennyire is tényleges nehézségek voltak az említettek, *más tényezőket is figyelembe kellett volna vennünk*. Mégsem e tényezők elhanyagolása jelentette a fő hiányosságukat, hanem az, hogy nem ismerték fel azt, ami pedig még a rendszer egyik belső jellegzetessége: mennyiben befolyásolja a válogatás a relevanciát.

A rendszerközpontú szemléletet az 50-es évek végén kezdte ki a kritika. Mivel az információs rendszerek pionírjai általában mérnökök és természettudósok voltak, kézenfekvő módszer volt számukra a tesztelés és kiértékelés, ami aztán a rendszerfejlesztés fontos eszközévé vált. *A visszahívás és a pontosság aránya volt már kezdetben is a mérőegység. (Recall: a visszahívott releváns válaszok és az adattárban lévő összes releváns válasz aránya; precision: a visszahívott releváns válaszok és az összes visszahívott válasz aránya.)* A későbbiek során

még kifejlesztettek más, hozzájuk hasonlókat és velük együtt a mai napig világszerte alkalmazzák őket. Mind-ezen mérőeszközök alapja a relevancia, mint olyan kritérium, amely az információs rendszer teljesítményét a használók kérdéseire adott releváns információ szerint méri. Tehát a fő kérdés, mint ahogy a CRANFIELD-program és a körülötte kibontakozó vita (50-es évek vége, 60-as évek) mutatja, a mérés módszertana volt, de ezt szinte észrevétlenül váltotta fel a nézetcsere folyamán a relevanciának a használó szempontjából való megítélése.

A relevancia a címzett felől

A 60-as évek első felében a figyelem a címzett szubjektív volta felé irányult, mint olyan tényező felé, ami nagyban befolyásolja a relevanciát. Így lépett be a *pszichológiai elem* az informatikába. Elhangzott olyan vélemény is, hogy a relevancia olyan bizonytalan és szubjektív tulajdonság, amely nem szolgálhat kritériumul a teljesítmény elbírálásához (DOYLE 1963).

A relevancia bizonytalan jellegét érintő bírálatok kivédésére egy sor meghatározás született, abban a naiv hitben, hogy egy „jó” meghatározás önmaga feloldja az ellentmondást. Mindezeket a meghatározásokat a következő kaptafán készítették: *a relevancia A-nak a B-je, amely C és D között létezik E által meghatározottan*. A képletekben

- A = megfelelés v. hasznosság v. kapcsolat v. kielégítés stb.
 B = mérték v. becslés v. viszony v. fok stb.
 C = dokumentum v. cikk v. szöveg v. információ stb.
 D = kérdés v. igény v. szempont v. információhasználat v. információigény stb.
 E = személy v. elbíráló v. használó v. igénylő stb.

Mindezen meghatározásokra a fő kritikai kifogás az, hogy nem az egyszerűtől haladnak a bonyolultabb felé, megmagyarázva és kifejtve a használt fogalmakat, hanem meghatározatlan és bizonytalan kifejezéseket épp olyan meghatározatlan és bizonytalan hasonló kifejezésekkel helyettesítenek.

Egymás után születtek hipotézisek a relevancia megítélésére hatást gyakorló tényezők számbavételére és osztályozására (REES és SARACEVIC 1966, O'CONNOR 1967, CUADRA és KATTER 1967); ezek nem feleltek meg minden tekintetben a tudományos hipotézisekkel szemben támasztott követelményeknek. Ezzel szemben javukra írható, hogy a kutatást a kísérletezés helyes irányába vitték. A 60-as években jó néhány kísérletet folytattak le, amelyek sora a 70-es években sajnálatos módon megritkult, két okból kifolyólag: egyrészt vékonyabban csordogáltak az anyagi források,

másrészt a terület gyakorlati jellege miatt a támogatást technológiai és azonnal alkalmazható eredményekre fordították. (A kísérleteket a szemle függelékében sorolja fel a szerző.)

A kísérletek tényleges eredményeként lehet elkönyvelni, hogy felfedik azoknak a tényezőknek néhány jellegzetességét, amelyek az emberi relevancia ítéleteket befolyásolják. Azonban a relevanciát egyenlővé tették a relevancia megítélésével, ami ugyan helyes szempont, de mégis csak egy aspektus a többi között. *A relevanciának kizárólag a címzett szempontjából való megítélése nem inkorrekt, csak épp úgy nem ad teljes eredményt, mint a rendszer szempontjából való megítélés*. Mint ahogy a rendszer felől nem vizsgálták az alany (használó) válogatásának a hatását, éppen úgy megfeledeztek a címzett felől vizsgálni egy másfajta válogatást, mégpedig az emberi emlékezet korlátozottságából eredő válogatást. Pedig ez a válogatási folyamat és a kommunikáció hatékonysága szoros összefüggésben áll és sokat ígérő kutatási területnek mutatkozott.

A relevancia a szakirodalom felől

Bár időben a szakirodalom oldaláról való megközelítés megelőzte az előbbi két szempontot a relevancia vizsgálatában (S. C. BRADFORD már a 30-as, 40-es években foglalkozott vele és megalapozta azt, amit utóbb bibliometriának neveztek el), de később annyira lekötötte a kutatók figyelmét az információs rendszerek és a címzett problémaköre, hogy csak a 60-as évek közepén, még inkább a 70-es években keltett mind nagyobb érdeklődést a bibliometria. Habár a bibliometriai kutatás közvetlenül nem foglalkozott a relevanciával, mégis a legtöbb bibliometriai tanulmány mélyén a relevancia problémája rejtezik. Így például S. C. BRADFORD szóródási törvényének (1948), LOTKA megállapításának, hogy a szakirodalom nagy részét aránytalanul kevés szerző írja (1926), ZIPF felismerésének, hogy bizonyos szavak adott műben vagy szakterületen igen sokszor fordulnak elő (1949), PRICE vizsgálatának a gyakran idézett művekről (1965), URQUHART felmérése eredményének, hogy nagy folyóiratgyűjteményeknek viszonylag kis részét használják intenzíven (1959) és egyebeknek mind így vagy úgy, de közülük van a relevanciához. Ugyanis azt derítik fel, hogy milyen a szakirodalom szerkezete. *De mindezen kommunikációs jelenségek mögött a relevancia fogalma áll, vagy amit a relevancia szakirodalmi metszetének nevezhetünk*. Hiszen a relevancia működése érhető tetten azokban a mechanizmusokban, amelyek a szakirodalom adott szerkezetét formálják.

A relevancia a szakmai ismeretek felől

Az információs igény abban a pszichológiai állapotban születik, amikor felismerjük, mi az amit nem tudunk, és tudni akarunk. Ezt a tudati állapotot követi az információs kérdés többé-kevésbé pontos megfogalmazása. Ebből következően és ebben az összefüggésben a relevancia a megfogalmazott kérdéshez illő dokumentumokat jelzi. De mivel a kérdés nem tükrözi pontosan az információs igényt, be kellett vezetni a pertinencia fogalmát. (*A relevancia fogalma a tárgyhoz tartozás elemét hangsúlyozza, a pertinenciáé pedig inkább a helyénvalóságát, odaillőségét.*) FOSKETT (1972) és KEMP (1974) azt javasolta, hogy a relevanciát a társadalmi tudattal, a pertinenciát pedig az egyéni tudattal kellene összefüggésbe hozni.

Mindebből a relevancia megítélésének két ismeretelméleti nézőpontja következett, annak a két viszonynak megfelelően, ami egyrészt a kérdés (azaz inkább a kérdés szakmai tartalma) és a létező szakmai ismeretek között, másrészt az adattár (azaz inkább az adattár szakmai tartalma) és a létező szakmai ismeretek között kialakul. Az előbbit a relevancia szakismeretek szerinti, az utóbbit a címzett ismeretei felől kialakított (vagy pertinens) nézőpontjának vagy metszetének nevezhetjük.

A szakismeretek és a szakirodalom bár egymással szorosan összefüggnek, nyilvánvalóan nem ugyanazt jelentik. Ezért különbséget kell tenni a relevanciát illetően is, ha a szakismeretekre vagy a szakirodalomra vonatkoztatjuk. A szakismeretek oldaláról is több munka közelítette meg a relevancia fogalmát (GOFFMAN 1964, PRICE 1963, ZIMAN 1968, 1969). Noha a szakismereti nézőpont még nem vizsgálta meg tárgya minden részletét, annyi mégis megállapítható, hogy a relevancia ilyen irányból való megközelítése alapvető minden más megközelítés számára, mert az ismeretek kommunikációjában a szakismeretek alapvető szerepet játszanak.

A relevanciának a címzett ismeretei oldaláról való megfogalmazása a címzett adattárának a tartalmát hangsúlyozza. Minthogy a kommunikációs folyamat végső címzettje az ember, a címzettek közül az ember nyer e vonatkozásban megkülönböztetett figyelmet. A korábban tárgyalt, a relevancia címzettek felől meghatározott fogalma minden tényezőt felölel, ami közrejátszik az emberi relevancia-megítélésben. Így ez magában foglalja a pertinencia nézőpontját is, de ez utóbbi számos filozófiai és pszichológiai vizsgálódásra támaszkodva sokkal szilárdabb alapon áll.

A relevancia a pragmatizmus felől

Sok kifogás merült fel a relevancia fogalma ellen, bírálva bizonytalanságát, alkalmatlanságát, nem kielégítő voltát, ám a helyette javasolt fogalmak (hasznosság,

helyénvalóság, használhatóság stb.) mélyén ugyanaz a közös fogalmi alap található. Mégis, e kritika új utakat nyitott a gondolkodásnak.

Ezek közé tartozik a *relevancia pragmatikus nézőpontja*, azaz az információs keresőrendszerek hasznosság szerint való megítélése. A hasznosságról, mint a visszakeresés hatékonyságának mértékéről az első alapos tanulmányokat COOPER írta (1971, 1973).

A pragmatikus nézőpont tovább osztotta a relevancia fogalmát, leválasztva róla, – bár szoros összefüggésüket elismerve, – a hasznosságot. Szinte észrevétlenül haladt abba az irányba a kutatás, hogy többféle relevancia van, amelyek más-más viszonyokat tükröznek; a relevancia más-más „fajtáját” jellemezvén más-más kifejezést használtak.

Így például WILSON (1973) megkülönböztetett *pszichológiai és logikai relevanciát*, s kifejlesztette a helyzeti relevancia fogalmát, ami egy meghatározott egyén helyzetéhez rendelt relevancia, de a helyzetet úgy fogva fel, ahogy az illető tekinti, és nem ahogy mások látják vagy amilyen az valóban. KOCHEN (1974) a hasznosság elméletét alkalmazva megállapította, hogy adott használó adott kérdése szerint egy gyűjtemény minden dokumentumához *meghatározott hasznossági fokot* lehet hozzárendelni.

A pragmatikus nézőpont nagyon hasznos éppen a különböző megközelítési irányok egyesítése szempontjából, de bírálni lehet és kell is arról az alapról, amelyről a pragmatizmust általában kettősségével bírálják: *nem lehet és nem szabad mindent kizárólag a ráfordítás-háson kettősségével megítélni.*

Relevanciaelméletek

Végezetül SARACEVIC azzal foglalkozik, amit a legfontosabbnak ítél az informatikának a relevanciára vonatkozó erőfeszítései közül, vagyis *a relevanciáról szóló elméletekkel*. Elég kevés vállalkozásról adhat csak számot, ezek azonban a továbblépés helyes irányát jelzik. De mint az informatikában általában az elméleti tevékenység, a relevancia terén végzett munkák is csekély észrevehető, közvetlen hatást fejtettek ki a gyakorlatra. Ennek ellenére közvetett hatásuk eléggé nem értékelhető.

MARON és KUHN (1960) munkájukban felsorolják azokat az előzetes tényezőket, amelyek befolyásolják a relevanciát, felismerik, hogy e tényezők között összefüggés van, s *bevezetik a valószínűség fogalmát* e viszonyok leírásába.

GOFFMAN (1964) megvizsgálta, *hogy a matematikai mértékelmélet alkalmazható-e a relevancia megállapítására*. Arra az eredményre jutott, hogy ha csak a kérdés és az adattárban lévő dokumentumok viszonyát tekinti, akkor a relevancia fogalom nem mindenben felel meg az

axiomatikus kezelésnek; ha azonban az adattárban lévő dokumentumok egymás közötti viszonyát is figyelembe veszi, akkor már igen.

GOFFMAN és NEWILL (1967, 1970) kidolgozta a kommunikáció járványelméletét, amelyben a relevancia nem egyszer s mindenkorra meghatározott valami, hanem az egyéb változások függvényében maga is változik az időben. Eddigél ez az *egyetlen elmélet, amely kísérletet tesz a kommunikációs folyamat dinamikájának a bemutatására.*

HILLMAN (1964) logikai módszerekre alapozta elméletét, amit aztán COOPER (1971) a deduktív logika teljes következetességével fejtett ki. Kiindulópontja, hogy *miként a logikában, a kommunikációban is az ítélet (a kijelentő mondat) az alapvető információhordozó egység.* Föltételezi, hogy az információs igény és az információs keresőrendszer adatai ítéletekkel fejezhetőek ki, s ebből modellálja az egész folyamatot.

Ezek az elméletek a relevancia fogalmának egyik vagy másik oldalát vagy tulajdonságát vizsgálják, s mindeddig még egyik sem írta le a teljes mechanizmust, amely a relevancia fogalmat eredményezte. De itt is érvényes SARACEVIC szerint a régi mondás: *semmi sem gyakorlatibb, mint egy jó elmélet*, ezért továbbra is nagy súlyt kell helyezni az elméleti munkára, éppen a gyakorlatra kifejtett közvetett, de erős hatása miatt.

Összefoglalás

Az információ alapvető jelenség, épp olyan alapvető és zavarbaejtő, mint az anyag vagy az energia. A kommunikáció összetett folyamat, épp annyira összetett, mint az anyag átalakítása vagy az energia átvitele. A tudás tekinthető a legbonyolultabb emberi állapotnak és a tudás kommunikációja a legbonyolultabb emberi folyamatnak. Mivel a relevancia központi jelentőségű a tudás, az információ és a kommunikáció szempontjából, ez szintén magában foglalja a bennük rejlő bonyolultságot, nehézségeket és ellentmondásokat. Intuitív módon általában közismert és elfogadott, hogy a relevancia fogalmának köze van a kommunikációs folyamat eredményességéhez, az eredmények helyességéhez, a kapcsolatok sikerességéhez. Ezért a relevancia fogalmát úgy tekinthetjük, mint *a forrás és a címzett közötti kapcsolat hatékonyságának mértékét a kommunikációs folyamatban.*

Mint ahogy bebizonyosodott, a relevancia különféle metszeteit nem lehet egymástól elszigetelten szemlélni. Ha a szorosabb vizsgálat kedvéért egyet-egyét ki is emelünk, ez esetben is tekintettel kell lennünk a többire. De ha ez így áll, akkor a metszetekben kell hogy legyenek közös jellegzetességek és elemek is, s következésképpen az egy-egy metszet szerint folytatott vizsgálódásnak minden egyes ilyen elemre ki kell térnie. (Egyelő-

re feltételezzük, hogy ezen elemek közé tartozik az ismeret, a válogatás, a következmény, a leképezés, a változás dinamikája, a kapcsolat, a redundancia.) Mivel, – mint ahogy bebizonyosodott – *a relevanciát nem lehet egyetlen nézőpontból megközelíteni*, ezért a relevancia további kutatása négy irányban lehetséges:

1. egy relevanciametszet minden elemének részletekbe menő vizsgálata;

2. egy-egy elem egy vagy több metszetben való meghatározása és összehasonlítása;

3. néhány elem egymásra való hatásának kimutatása;

4. néhány relevanciametszet – végső soron minden metszet – egymásra való hatásának kimutatása.

A tanulmányt független (a relevanciával foglalkozó kísérletek felsorolása) és a tárgyalás során hivatkozott irodalom bőséges, de gondosan válogatott jegyzéke (67 tétel) egészíti ki.

/Advances in Librarianship. 6. köt. Ed. by Melvin J. Voigt, Michael H. Harris. New York – San Francisco – London. Academic Press. 1976. XVII, 291 p.

SARACEVIC, T.: Relevance: a review of the literature and a framework for thinking on the notion in information science = Advances in Librarianship. 6. köt. Academic Press. 1976. p. 79–138./

(Papp István)



A tudományos és műszaki információk integrációja a csehszlovák iparban

Az információs rendszerek integrálása nemcsak a racionalizálásnak eszköze, hanem egyben jelentős lépés az emberi ismeretek gyorsan növekvő halmazának rendszerezésében.

A cikk célja a csehszlovák ipar tudományos és műszaki tájékoztatásának integrációjára vonatkozó törekvések vázlatos ismertetése az 1976. március 31-i helyzetnek megfelelően.

A P 18–124–005 sz. állami feladat

Célja olyan kölcsönösen összefüggő módszertani, műszaki és szervezési intézkedésekből álló rendszer kidolgozása, amely lehetővé teszi tizenegy iparág műszaki, tudományos és gazdasági tájékoztatásának optimális továbbfejlesztését. Az alapelvek előzetes jóváhagyása után a megfelelő ágazati, ill. szakterületi információs központok szakembereinek közreműködésével dolgozták ki a terv egyes fejezeteinek megfelelő szervezési és módszertani kérdéseket taglaló önálló tanulmányokat. A