

DIFFERENCIÁLT TÁJÉKOZTATÁSI RENDSZER SZERVEZÉSE IPARVÁLLALATOKNÁL

IV. A TÁJÉKOZTATÁS RENDSZERANALÍZISE

Schmél Ferencné

VBKM Transzsvill Gyára

A tájékoztató rendszer megtervezésének alapja az igényfelmérés eredménye. Korábbi közleményeinkben [1–3] már utaltunk rá, hogy az ilyen felmérések mindig csak statisztikus érvényűek, és szükségszerűen szubjektív nézeteket is tükröznek. Emellett célszerű közelebről megvizsgálni és részletesen elemezni a tájékoztató rendszer belső összefüggéseit, mechanizmusát és elemeinek kapcsolatait. A következőkben a rendszerelemzés egy lehetséges módszerét mutatjuk be.

A rendszerelemzés módszerei

A gyakorlatban előfordulnak olyan esetek, amikor a helyzetfelmérés nem végezhető el, vagy leglábbis komoly akadályokba ütközik (pl. új üzemegység létrehozása, egészen kis vállalatban belüli tájékoztatás-szervezési feladat esetén). Mások szükség lehet arra, hogy a szolgáltatások és címzettjeik (tehát: felhasználók) kapcsolatát tisztán funkcionális és logikai elvek alapján tisztázzuk. Az ilyen kapcsolatrendszer hipotézisként, optimálisnak tekinthető megoldásként vagy viszonyítási alapként egyaránt felhasználható a tájékoztatás rendszertervnek elkészítésekor.

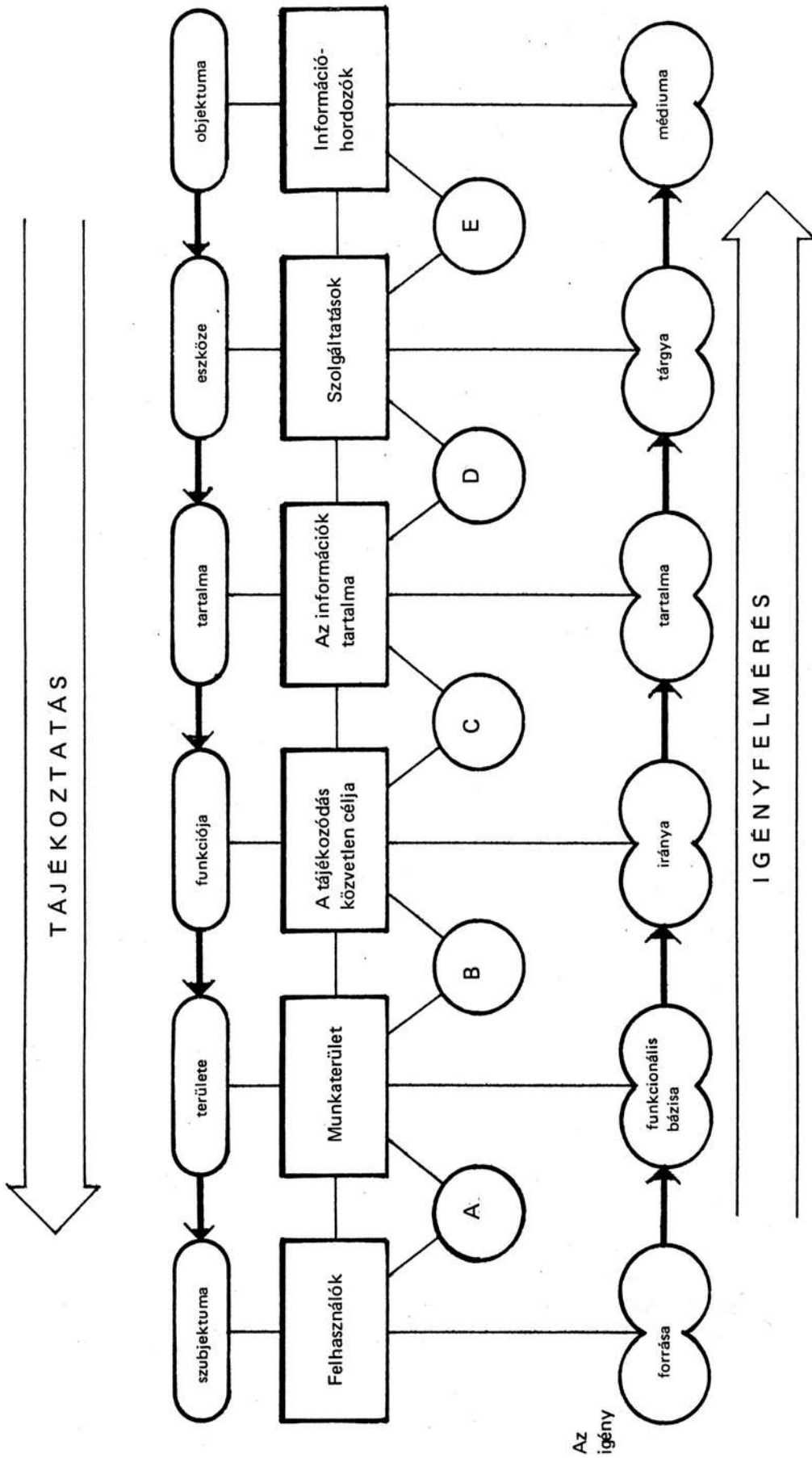
A tájékoztató rendszer analízisének legegyszerűbb változata az, amikor *heurisztikus megközelítésben* gondoljuk végig a rendszer megkívánt működését. A gyakorlatban ez a spekulatív eljárás néha önmagában is elegendő, mivel a tájékoztatás mechanizmusának logikus áttekintése, a működésében rejlő ok-okozati összefüggések részletesebb feltárása felszínre hozhatja a gyenge, megoldásra vagy racionalizálásra váró pontokat. Ez a lépés – bár pontossága és megbízhatósága a szubjektív hatások miatt meglehetősen korlátozott – csaknem minden

rendszerelemzési vagy rendszerszervezési munkában elengedhetetlen; a logikus végiggondolás segít a megfelelő rendszeranalízis-modell kiválasztásában.

A rendszerszemlélet szempontjából valamivel pontosabbnak tekinthető az a megoldás, amikor a felhasználókat egy táblázat soraiban, a tájékoztatói szolgáltatásokat pedig oszlopaiban soroljuk fel. A táblázat valamely mezőjébe írt x (vagy 1) azt jelenti, hogy a sornak megfelelő felhasználók az oszlophoz tartozó szolgáltatásokban részesülnek (vagy kellene részesülniük); az üres (vagy 0 jelű) mező ennek ellenkezőjét jelenti. Másképpen kifejezve: a táblázat a felhasználók és szolgáltatásaik *kapcsolati mátrixát* építi fel. Ez már ránézésre is áttekinthető, s a tájékoztató apparátus a szóban forgó kapcsolatoknak megfelelően végezheti munkáját. A módszer nagy hátránya azonban, hogy sokszor mintegy a kialakult konvenciókat, a gyakorlatot – amely nem mindig megalapozott, esetenként kimondottan nem szerencsés – másolja le, s így megbízhatósága kétséges. A pontatlanság fő oka az, hogy az ilyen egyszerű eljárás nem tárja fel a tájékoztatói folyamat belső struktúráját.

Részrendszer leképezése

A differenciált tájékoztatói rendszer tervének logikai magját célszerű a halmazelmélet és az elemi matematikai logika eszközeinek felhasználásával kialakítani. Mielőtt azonban az eljárás technikájával foglalkoznánk, tekintsük át a tájékoztatói igényeket befolyásoló, majd az azok kielégítése során figyelembe veendő (motiváló) tényezők láncát. Az *1. ábrán* a téglalapok képviselik a differenciált tájékoztató mechanizmusának elemeit:



1. ábra A tájékozdási igényeket befolyásoló és motiváló tényezők láncza

- a) a tájékoztató *felhasználója*, aki egyben a tájékoztatói igény forrása — példánkban a műszaki irányító apparátus valamely tagja (egy vezető);
- b) az igénylő (felhasználó) *munkaterülete*, amely elsőrendűen határozza meg az igény tartalmát (itt jegyezzük meg, hogy az egyes tájékoztatói közegekben ez az elem értelemszerűen változik);
- c) a tájékoztató *közvetlen célja* a hasznosítás feltételezett lehetősége;
- d) az igényelt, illetve a tájékoztató mechanizmus által eljuttatott információk *jellege*;
- e) a *szolgáltatások* mint a tájékoztató eszközök és egyben az igények objektumai;
- f) végül a konkrét *információhordozók*, amelyek a hasznosítható információkat tartalmazzák.

Az ábrán jól látható, hogy a tájékoztatói igények felmérése és maga a tájékoztató ezeknek az elemeknek a halmazán egymással ellentétes folyamat. Megfigyelhető továbbá az is, hogy az egyes momentumok logikailag sorba rendezettek, azaz egy szekvenciális rendszert alkotnak. A szolgáltatások racionális körét a felhasználóktól egy nyílt határlánc determinálja.

A felvázolt gondolatmenet modellezéséhez meg kell határozni az egyes momentumok komponenseit mint egy-egy halmaz elemeit. Ezen a ponton a tájékoztató rendszer konkrétsága már egyre jobban testet ölt, hiszen mindegyik halmazon belül csak az adott terület szempontjából domináns elemeket célszerű figyelembe venni. (A VBKM Transzvill Gyárában kidolgozott műszaki vezetői differenciált tájékoztatói rendszer [5] esetében az egyes halmazok elemei az 1–5. táblázatokban voltak felsorolva.) Most a felhasználóktól a szolgáltatásokig, illetve a biztosítandó információhordozókig páronként megvizsgáljuk az egyes momentumok összetevőit mint egymást metsző halmazok közös elemeit. (A halmazok informatikai felhasználására vonatkozóan lásd a [6]-ot.)

Elsőként leképezzük a felhasználók halmazát az egyes munkaterületek halmazára. Gyakorlatilag egy olyan mátrixot szerkesztünk, amelynek sorait a felhasználókhoz, oszlopait a munkaterületekhez rendeljük, elemei pedig a kapcsolat jelentőségét kifejező — adott esetben becsült — súlyszámok. (Elméletileg a leképezés a teljes kapcsolati gráf éleinek összegezését jelenti.) A mátrix elemeinek soronkénti összege a momentumok fontosságát is kifejezi. Ezután a munkaterületek halmazát képezzük le hasonló módon a tájékoztató közvetlen céljainak halmazára — függetlenül attól, hogy az előbbiek milyen kapcsolatban voltak a felhasználók halmazával. Analóg módon járunk el a további, az 1. ábra szerinti „szomszédos” halmazokkal, míg végül a szóba jöhető szolgáltatások és az információhordozók halmazelemeinek kölcsönös megfeleltetésével az utolsó mátrixot is összeállítjuk. A hat tájékoztatói lánc elem között ily módon öt mátrix írható fel: az egyes mátrixok betűjelét az 1. ábrán nagy nyomtatott betűvel jelöltük, amelyeket körök öveznek.

(A VBKM Transzvill Gyára esetében a műszaki vezetői apparátus tájékoztatóját illetően az 1–5. táblázatoknak megfelelő mátrixokat állítottuk fel.)

A cél most a lineáris modell két végpontja, azaz a felhasználók és a szolgáltatások (vagy az információhordozók) halmazai közötti *közvetlen* kapcsolat meghatározása lesz. Technikailag ez igen egyszerűen történik: az öt felállított mátrixot (sorrendben, jobbról) összeszorozzuk. Felhasználva az 1. ábra jelöléseit:

$$S = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \quad (1)$$

- ahol A — a felhasználók és a munkaterületek (pl. az 1. táblázat),
 B — a munkaterületek és a tájékoztató célja (pl. a 2. táblázat),
 C — a tájékoztató célja és az információk jellege (pl. a 3. táblázat),
 D — az információk jellege és a szolgáltatások (pl. a 4. táblázat),
 E — a szolgáltatások és az információhordozók (pl. az 5. táblázat)

halmaza közötti kapcsolatot kifejező mátrix. Az S szorzatmátrix sorai a felhasználókat, oszlopai a részükre biztosítandó információhordozókat reprezentálják. Ha csak az egyes felhasználóknak nyújtandó szolgáltatásokat kívánjuk meghatározni, akkor a

$$P = A \cdot B \cdot C \cdot D \quad (2)$$

szorzatot képezzük.

A VBKM Transzvill Gyárában elvégzett funkcionális–logikai analízis eredményeit a 6. és a 7. táblázat tartalmazza. Az eredménymátrixok nagyobb elemei a figyelmet érdemlő szituációkat jelzik, ugyanakkor a kis értékek az elhanyagolható kapcsolatokat mutatják. Az áttekinthetőség kedvéért a mátrixelemeket célszerű osztályokba sorolni (erre mutat példát az így transzformált eredményeket vizuálisan megjelenítő 2. ábra). A magasabb rangszámú elemekre kell a differenciált tájékoztató rendszernek koncentrálnia, a tájékoztatói kapacitás-tartalékokat pedig a közepes és az alacsonyabb osztályú elemeknek megfelelően lehet mobilizálni.

A példaként felhasznált esetben:

- a) a középszintű vezetők részére biztosítandó témafigyelés, az alkalmi kölcsönzés és a kézikönyvtár telepítése, illetve az alsószintű vezetés részére az utóbbi két szolgáltatás jelenti majd a tájékoztató munka gerincét;
- b) a közép- és alsószintű vezetőknek nyújtandó szolgáltatások információhordozóit illetően az egyedi dokumentumok és a könyvek a vezető szerep.

1. táblázat

A felhasználók és a munkaterületek kapcsolata

<i>Munkaterületek</i> <i>Felhasználók</i>	Általános irányítás	Tervezés és fejlesztés	Technológia	Termelés-irányítás	Karbantartás, szerzőmozás	Minőségellenőrzés	Értékesítés	Megkérdezettek létszáma
Felsőszintű vezetők	3	0	0	0	0	0	0	3
Középszintű vezetők	0	4	1	3	1	1	2	12
Alsószintű vezetők	0	2	1	6	0	2	1	12
Tanácsadók, önálló szakértők, előadók	0	2	1	0	0	0	0	4

2. táblázat

A munkaterületek és a tájékozódás célja, kapcsolata

<i>A tájékozódás célja</i> <i>Munkaterületek</i>	Általános tájékozódás	Műszaki informálódás	Információfeldolgozás	Problémamegoldás	Döntéshozókészítés	Súlyszámok
Általános irányítás	7	3	0	0	0	10
Tervezés és fejlesztés	1	5	1	2	1	10
Technológia	0	6	0	3	1	10
Termelésirányítás	2	3	0	0	0	5
Karbantartás, szerzőmozás	0	3	0	2	0	5
Minőségellenőrzés	0	1	0	1	1	3
Értékesítés	2	2	2	0	1	7

3. táblázat

A tájékozódás célja és a felhasznált információk jellege, kapcsolata

<i>A felhasznált információk jellege</i>	Tudományos	Műszaki	Gazdasági	Normatív, csoportosított, válogatott	Súlyszámok
<i>A tájékozódás célja</i>					
Általános tájékozódás	0	2	4	2	8
Műszaki informálódás	1	6	2	1	10
Információfeldolgozás	0	1	1	1	3
Problémamegoldás	1	5	2	2	10
Döntéselőkészítés	0	3	5	2	8

4. táblázat

A felhasznált információk jellege és a szolgáltatások kapcsolata

<i>A felhasznált információk jellege</i>	Témafigyelés	Irodalomkutatás	Tartalomjegyzékek, referátumok	Fordítás	Alkalmi kölcsönzés	Kézikönyvtár	Körözés	Súlyszámok
Tudományos	1	1	1	1	2	0	0	6
Műszaki	3	1	2	2	2	4	1	15
Gazdasági	2	0	1	0	4	1	0	8
Normatív, csoportosított, válogatott	0	0	2	2	1	3	0	7

5. táblázat

A felhasznált szolgáltatások és információhordozók kapcsolata

<i>Információhordozók</i>	Könyv	Folyóirat	Szabadalmi leírás	Szabvány	Egyedi dokumentumok	Prospektus	Fotómásolat	Mikrofilm	Súlyszámok
<i>Szolgáltatások</i>									
Témafigyelés	0	0	0	0	7	0	3	0	10
Irodalomkutatás	0	0	0	0	55	0	2	0	7
Tartalomjegyzékek, referátumok	0	0	0	0	4	0	3	0	7
Fordítás	0	0	0	0	5	0	3	2	10
Alkalmi kölcsönzés	4	3	1	2	0	0	0	0	10
Kézikönyvtár	3	0	0	2	1	2	2	0	10
Körözés	0	5	0	0	3	2	1	0	10

6. táblázat

A szolgáltatások jelentőségét kifejező súlyszámok
(a VBKM Transzvill Gyárának példáján)

Szolgáltatások Felhasználók	Szolgáltatások						
	Témafigyelés	Irodalomkutatás	Tartalomjegyzékek, referátumok	Fordítás	Alkalmi kölcsönzés	Kézikönyvtár	Körözés
Felsőszintű vezetők	366	60	213	213	630	357	204
Középszintű vezetők	1626	422	1024	1015	2010	1816	706
Alsószintű vezetők	433	374	995	1009	1802	1606	637
Tanácsadók	700	194	447	460	826	806	315

7. táblázat

Az információhordozók jelentőségét kifejező súlyszámok
(a VBKM Transzvill Gyárának példáján)

Információhordozók Felhasználók	Információhordozók							
	Könyv	Folyóirat	Szabadalmi leírás	Szabvány	Egyedi dokumentum	Prospektus	Fotómásolat	Mikrofilm
Felsőszintű vezetők	3 591	2910	630	1974	5 748	1122	3414	666
Középszintű vezetők	13 448	9560	2010	7652	24 787	4910	4338	2030
Alsószintű vezetők	12 146	8691	1832	6876	17 463	4942	3851	2018
Tanácsadók	5 722	3423	826	3368	11 709	2343	1927	920

Felhasználói csoportok	Szolgáltatások							Információhordozók							
	Témafigyelés	Irodalomkutatás	Tartalomjegyzékek, referátumok	Fordítás	Alkalmi kölcsönzés	Kézikönyvtár	Körözés	Könyv	Folyóirat	Szabadalmi leírás	Szabvány	Egyedi dokumentum	Prospektus	Fotómásolat	Mikrofilm
Felsőszintű vezetők					
Középszintű vezetők	• •	•	• •	• •	• •	• •	•	• •	• •	•	• •	• •	• •	• •	•
Alsószintű vezetők	•		•	• •	• •	• •	•	• •	• •	•	• •	• •	• •	• •	•
Tanácsadók	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	

2. ábra A szolgáltatások és az információhordozók jelentőségét tükröző mutatók szemléletes ábrázolása

Összefoglalás

A differenciált tájékoztatási rendszer kialakításának a fenti javasolt módszerrel való megközelítése a hagyományos és a heurisztikus eljárásokkal szemben ugyan munkaigényesebb, de ez megtérül az eredmény megalapozottságában és megbízhatóságában. A halmazok páronkénti, más tényezőket figyelmen kívül hagyó, matematikailag szigorú szabályok szerinti leképezése biztosítja az objektivitást.



Irodalom

- SCHMÉL F.-né: A tájékoztatási igények felmérésének korszerű módszerei. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 28. köt. 7. sz. 1981. p. 286–291.
- SCHMÉL F.-né: Az információfelhasználók csoportosításának módszerei. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 28. köt. 8–9. sz. p. 359–363.
- SCHMÉL F.-né: A tájékoztatási igények értékelése = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 28. köt. 10. sz. 1981. p. 420–424.
- PÁRNICZKY G.: A statisztikai informatika alapjai. Bp. Statisztikai Kiadó, 1976.
- SCHMÉL F.-né: Differenciált tájékoztatási rendszer szervezése iparvállalat műszaki vezetői részére. 1980. p. 34–39. Szakdolgozat.
- BITTORF, W.: Az információszükséglet halmazelméleti ábrázolása. = Tudományos Műszaki Tájékoztatás, 25. köt. 3. sz. 1978. p. 124–127.

SCHMÉL Ferencné: Differenciált tájékoztatási rendszer szervezése iparvállalatoknál. 4. rész

Az ötrészes cikksorozat egy iparvállalati differenciált tájékoztatási rendszert feltételezve, matematikai számítási eljárásokat mutat be e rendszer tökéletesítési lehetőségeként. Az e számban közölt negyedik rész – szorosan kapcsolódva az eddig megjelent három részhez – a tájékoztatás rendszeranalízisével foglalkozik. Ezen belül a rendszerelemzés főbb módszereivel és a részrendszer leképezésének lehetőségeivel ismertet meg. Mondanivalójához továbbra is a VBKM Transzvil Gyárából veszi a példákat.

* * *

Mrs. SCHMÉL, S.: Organization of selective information services at industrial enterprises. Part 4

Assuming a selective information system at an industrial enterprise, the five-part series presents mathematical methods as a possible means of bringing the system to perfection. The fourth part published in this issue – in close connection with the former three parts – deals with the systems analysis of information activity, discussing the main methods of systems analysis and the possibilities of subsystem mapping. The examples are based on the practice of the VBKM Transvil Works.

* * *

ШМЕЛЬ, Ж.: Организация дифференцированной информационной системы на промышленных предприятиях. 4 часть

Серия статей, состоящая из 5 частей, рассматривает математические вычислительные процессы как возможность усовершенствования системы для случая дифференцированной информационной системы промышленного предприятия. Опубликованная в этом номере четвертая часть — в тесной связи с тремя предыдущими — занимается анализом информационной системы. В рамках этой статьи знакомит с важнейшими способами анализа систем и возможностями отображения частей систем. Изложенное и в этой части иллюстрируется примерами, взятыми с завода VBKM Transzsvill.

* * *

Még kapható OMKDK kiadványok

ÓNÓDY Miklós: Reprográfia a tájékoztatási intézményekben és könyvtárakban. 1978. 334 p. (Módszertani Kiadványok 46. sz.)	80 Ft
Dr. SZEPESVÁRY Tamás: Referáló és indexelő szolgáltatások a természettudományi és műszaki információs rendszerekben. 1979. 101 p. (Módszertani Kiadványok 47. sz.)	27 Ft
Dr. MAJOR Ferencné: Az idegennyelvi szakszöveg megértésének módszertani kérdései. 1980. 129. p. (Módszertani Kiadványok 48. sz.)	16,50 Ft
SZÁVA-KOVÁTS Endre: Az informatikai felezési idő. 1979. 403. p. (A Tudományos Tájékoztatás Elmélete és Gyakorlata 24. sz.)	89 Ft
DOMOKOSNÉ Dr. GOMBOSI Mária: A kódolás elméleti alapjai és tájékoztatási alkalmazásai. 1980. 65 p. (A Tudományos Tájékoztatás Elmélete és Gyakorlata 25. sz.)	11 Ft
Dr. MÓRA László: Az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ Története (1883—1949). 1980. 331 p.	97 Ft
Dr. BISZTERSZKY Elemér — FÜRJES József: Programozott oktatás, oktatógépek. 1981. 246 p.	69 Ft

A fenti kiadványokat az OMKDK Terjesztési Osztályánál lehet megrendelni (1428 Budapest, Pf. 12.).

Frau SCHMÉL, S.: *Organisierung eines differenzierten Informationssystems bei Industriebetrieben, IV*

In der aus fünf Teilen bestehenden Artikelreihe werden für den Fall eines differenzierten Informationssystems eines Industriebetriebes mathematische Berechnungsverfahren als Vervollkommungsmittel dieses Systems dargestellt. An die bereits erschienenen drei Teile der Arbeit anknüpfend wird die Systemanalyse der Information behandelt. Innerhalb dessen werden die wichtigsten Methoden der Systemanalyse und die Möglichkeiten der Abbildung eines Teilsystems erörtert. Die Beispiele werden auch dieses Mal aus der Transzsvill-Fabrik der Elektrischen Einrichtungen und Geräterwerke VBKM genommen.

* * *