

A MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓK DOKUMENTÁCIÓJA A GÉPIPARBAN

Győre Pál

A "műszaki dokumentáció" kifejezést ezuttal olyan értelemben használjuk, ahogyan a műszaki életben szokásos: a gyártási, kivitelezési dokumentációt, vagy más szóval tervdokumentációt értjük rajta.

Ez a dokumentum igen ritkán szerepel a szakirodalmi dokumentációban, s általában a dokumentációban /1/ és feltárásuk hazánkban eddig szinte kizárólag csak a baráti országokból kapott leírásokra szorítkozott /2/.

A műszaki tájékoztatással foglalkozó néhány kiadványban találunk ugyan utalásokat erre a dokumentum típusra, de könyvtári, bibliográfiai, dokumentációs és tájékoztatási problémáit részletesebben senki sem vizsgálta /3/.

A következőkben - elsősorban a problémák felvetése és a figyelem felkeltése érdekében a műszaki dokumentációk dokumentációjának lehetőségeire világítunk rá főképpen abból a célból, hogy megítélhesük: valóban szükséges-e bevennünk ezt a dokumentum-típust a szakirodalmi tájékoztatás körébe.

ÜZEMI TERMELÉSI INFORMÁCIÓ

A múlt évben a Műszaki-Gazdasági Tájékoztatónak a műszaki fejlesztés és a műszaki információ kölcsönhatásaival foglalkozó szemléje ráirányította figyelmünket "az üzemi termelési információra, amely a termelési programokat, gyártási terveket, műszaki leírásokat, rajzokat, továbbá az üzemi adatszolgáltatást foglalja magában ..." /4/. Nem kétséges, hogy ebbe a kategóriába tartozik a műszaki dokumentáció is, amelyben rendkívül nagy szerepet játszanak a rajzok; valószínűleg ez is oka annak, hogy gyakran kihagyjuk a szakirodalmi dokumentumok közül /5/. Pedig éppen a szemléltető ábráknak van általában a legnagyobb tájékoztató értékük, a megértést leginkább elősegítő szerepük. Erre mutat rá W.M.IVINS a következőkben: "Amikor megkíséreljük, hogy teljes és pontos szóbeli leírást adjunk akár csak a legegyszerűbb dolgokról is, a verbális jeleknek olyan hatalmas és bonyolult halmazát gyűjtjük össze, hogy gyakorlatilag senki más, csak a legmagasabb képzettségű szakember érti meg, hogy tulajdonképpen

mit is mondtunk. Ez az oka annak, hogy a szerszámkészítő nem szóbeli leírást kér arról, amit el kell készítenie, hanem gondos ábrát, rajzot. Aligha képzelhetünk el szövevényesebb intellektuális folyamatot annál, amit az elemző módon, szintaktikai időrendbe sorolt verbális jelek lineáris sorozatának átformálása jelent a három-dimenziós térben szimultán létező konkrét anyagok, alakzatok, színek együttesévé. Valóban: képek, illusztrációk nélkül a modern technológiai eljárások legnagyobb része nem fejlődhetett volna mai magas fokára" /6/.

A GYÁRTMÁNYFEJLESZTÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ DOKUMENTUMOK

Tanulmányunkban a gyártmányfejlesztéshez, az új gyártmányok bevezetéséhez kapcsolódó dokumentumokkal foglalkozunk a gyártmányfejlesztési tevékenység szabályozására vonatkozó KGM utasítás alapján /7/.

Az utasítás 3. pontja szerint:

"A profilgazda vállalatnál biztosítani kell a gyártmányfejlesztéssel foglalkozóknak teljes informáltságát a profilját képező gyártmányokkal - és a gyártmányok által kiszolgált technológiai vonalakkal - kapcsolatos technikai fejlődésről".

Az utasítás 4. pontja pedig kimondja, hogy

"A gyártmányfejlesztést mindenkor az adott esetben leggazdaságosabb módon kell elvégezni, indokolt esetekben dokumentációkat, licencket, mintaimportot kell igénybe venni".

A teljes informáltság, továbbá a dokumentációk igénybevételének biztosítása - magától értetődően - azt jelenti, hogy a gyártmányfejlesztéshez szükséges tájékoztatásnak integráns része a műszaki dokumentációkról való információ is.

A gyártmányfejlesztés során keletkező dokumentumok közül

- a tervcél,
- a műszaki terv,
- és a kivitelezési /gyártási/ dokumentációk

azok, amelyeket tájékoztatási szempontból legfontosabbaknak tekinthetünk.

A TERVCÉL

A tervcél "mindazoknak a kiinduló műszaki és gazdasági adatoknak egyértelmű összefoglalása és írásbeli rögzítése, melyeknek ismer-

retében az új gyártmány szükségessége, rendeltetése, bevezetésének célszerűsége és lehetősége megállapítható". A tervcélnek tartalmaznia kell - többek között:

"hivatkozást a rendelkezésre álló vagy beszerezhető segédeszközökre, dokumentációkra /katalógus, leírás, folyóirat, rajz, mintapéldány, stb./, felhasználásra javasolt újításokra, találmányra, szabadalmakra; fel kell tüntetni, hogy a bevezetésre javasolt új gyártmány pl. ütközik-e érvényes szabadalomba, szükséges-e és milyen mértékben külföldi dokumentációk vagy licenck vétele".

A rendelet megállapítja, hogy a tervcél fontos dokumentum, amelyet a profilgazda és a felügyeleti hatóság megőrizni és nyilvántartani köteles".

Láthatjuk az előzőekből, hogy a tervcél a műszaki tájékoztatás szempontjából is rendkívül fontos dokumentum; egyrészt azért, mert összeállítása elképzelhetetlen műszaki-gazdasági tájékoztatás, tájékoztatási apparátus nélkül, másrészt azért, mert a benne foglalt információkat később a lehető legnagyobb mértékben ki lehet és ki kell aknázni a tájékoztatásban. Ezért feltétlenül szükséges, hogy a tervcél, mint szakirodalmi dokumentumot az érdekelt intézetek, vállalatok, szakágazati és tárcaközpontok megfelelő tájékoztatási szervei /könyvtársai stb./ is nyilvántartsák és bevonják a bibliográfiai és dokumentációs feldolgozásba, feltárásba.

A MŰSZAKI TERV

A tervcélban szereplő adatok, továbbá az előzetesen elvégzett kutatások-kísérletek eredményeinek alapján készül a műszaki terv, amely az új gyártmány konstrukciós megoldását vázlatosan tartalmazza. A műszaki tervnek is fel kell sorolnia /a tervcélban megadottakhoz képest részletesebben és konkrétabban/ a felhasználni kívánt bel- és külföldi előírásokat, főbb szabványokat, szabályzatokat, újításokat, találmányokat, szabadalmakat, külső dokumentációt, ill. licenct. Véleményünk szerint a műszaki tervre is vonatkoznak azok a nyilvántartási és tájékoztatási szempontok, amelyeket a tervcélok esetében említettünk /8/.

KIVITELEZÉSI /GYÁRTÁSI/ DOKUMENTÁCIÓK

A kivitelezési /gyártási/ dokumentációk négy fajtáját különbözteti meg a rendelet:

kísérleti darab /K/
prototípus /P/
0-sorozat /0/ és
sorozat /S/

dokumentációját.

A dokumentációknak tartalmazniuk kell mindazokat az adatokat, melyek a különféle munkakütemek gazdaságos és műszakilag helyes elvégzéséhez szükségesek, továbbá a megelőző munkakütemekre vonatkozó értékeléseket, okmányokat.

A dokumentációk az összeállítási és részletrajzokon, vázlatokon, számításokon, darabjegyzékeken kívül informatív szöveges részeket is tartalmaznak, pl.: az alkalmazásra kerülő gyártástechnológiai eljárások főbb irányelveit, a 0-sorozat gyártás alkalmával szerzett technológiai és üzemi tapasztalatokat, stb.

Nyilvántartási, tájékoztatási szempontból legjelentősebb az S-dokumentáció, amely a rajzokon, számításokon, darabjegyzékeken kívül tartalmazza például a részletes technológiai utasításokat, műveletterveket, ellenőrzési utasításokat, anyag- és munkanormákat, a gyártmánykatalógust, a működtetésre, üzemeltetésre, karbantartásra, javításra vonatkozó előírásokat, az exportképesség vizsgálatának eredményét, stb. stb. Nyilvántartási, tájékoztatási szempontból célszerű az S-dokumentációt is úgy kezelni, mint a tervcél és a műszaki tervet.

A DOKUMENTÁCIÓK DOKUMENTÁCIÓJA

Tanulmányunkat - amint említettük - problémafelvetőnek, vita-indítóknak szántuk; ezért nem célunk, hogy átfogóan vizsgáljuk a műszaki dokumentációk teljes könyvtári, bibliográfiai, tájékoztatási kérdéskörét. Ezt egyébként is csak a nem publikált szakirodalmi dokumentumok feltárását meghatározó tájékoztatási rendszer keretében végezhetjük el. Tudjuk, hogy ez a rendszer még nem alakult ki, igen fontos kezdeményezések vannak ugyan például a KGM területén /9/, attól azonban még messze vagyunk, hogy tisztázottnak tekinthessük az országos rendszer minden elvi és gyakorlati problémáját /10/.

Ezért most csak az előbbieken említett dokumentumokra vonatkozóan vázoljuk röviden a gyűjtés, tárolás, nyilvántartás, feltárás egy-két lehetőségét. Megjegyezzük, hogy néhány intézetben, vállalatban a baráti országokból kapott dokumentációk könyvtári-bibliográfiai-dokumentációs feldolgozása, feltárása rendszeresen folyik, ha még nem is egészen megfelelő módon /11/.

Azoknak az intézményeknek, amelyeknek területén tárcaszinten vagy iparági szinten egyáltalán nincs rendelkezés, vagy kialakult gyakorlat a műszaki dokumentációk tájékoztatási szempontból való kezelésére, legcélszerűbbnek látszik magában az intézményben elvégezni a szükséges munkafolyamatokat, vagyis a gyűjtést /tárolást, esetleg mikrofilmen/, a bibliográfiai regisztrálást /szakkatalógusba-iktatást/, dokumentációs feltárást /címleírás, annotáció vagy referátum az intézeti, vállalati kurrens könyvtári-dokumentációs kiadványban; ennek megküldése érdekelt társvállalatoknak, könyvtáraknak, tájékoztatási intézményeknek stb./. Ezeket a munkafolyamatokat természetesen nemcsak az intézményben keletkező vagy oda konkrét felhasználás-

ra érkező dokumentumokra vonatkozóan kell elvégezni, hanem mindazokra, amelyek - kisebb-nagyobb mértékben - az intézmény profiljába vágnak és meglátjuk valamilyen forrásból megállapítható volt. A szocialista országokban keletkező dokumentumok forrásai tekintetében - a már említett TESCO-katalógusokon kívül - különösen fontos figyelemmel kísérni a szakágazati tájékoztatási intézmények kiadványait, amelyek rendszeresen feltárják az ágazatukhoz tartozó intézmények fejlesztési eredményeit, és ezáltal lehetővé teszik bibliográfiai regisztrálásukat, dokumentációs feltárásukat és - szükség esetén - az eredeti dokumentum megszerzését is /12/.

A gyártási dokumentációk ilyen feldolgozására elsősorban azonban az intézményekben van szükség, amelyek nagyobb arányú tervezési, fejlesztési munkát végeznek; ilyen helyeken a saját dokumentációk is olyan mennyiségűek lehetnek, hogy áttekintésük, felhasználásuk /s ezáltal a vállalatban belüli felesleges munka mozzanatok kiküszöbölése!// megfelelő nyilvántartás és tájékoztatás nélkül alig oldható meg.

.o.

Reméljük, hogy a műszaki dokumentációk tájékoztatási problémáinak ez a vázlatos, kiegészítésre szoruló bemutatása hozzájáruláshoz ösztönzi azokat a könyvtárosokat, dokumentalistákat, akik már végeznek ilyen tevékenységet, s vannak általánosítható elképzeléseik, tapasztalataik ezen a fontos munkaterületen.

HIVATKOZÁSOK, JEGYZETEK

1. POLZOVICS Iván: Bevezetés a szakirodalmi dokumentációba a műszaki és természettudományok területén. Bp. 1962, OMKDK - kézikönyve nem említi meg ezt a dokumentumot sem a vállalati irodalomról, sem a könyvkereskedelmen kívül megjelenő irodalomról szóló fejezetben; vitatható persze, hogy a műszaki /gyártási/ dokumentációt ide kell-e, lehet-e sorolni.

2. A TESCO /illetve elődje: a NIK Iroda/ először 1961-ben adta közre a dokumentációk jegyzékét:

Katalógus a műszaki-tudományos együttműködés keretében 1951-1959. években kapott dokumentációkról és tapasztalatokról.

Bp. 1961, NIK Iroda.

I. rész: 1951-1959. 439 p.

II.rész: Pótfüzet: 1959. 133 p.

Az utóbbi években a TESCO évenként vagy fél évenként folyamatosan megjelenteti ezt a katalógust, amely két részre oszlik: az első rész a gyártmánydokumentációk jegyzékét, a második rész a külföldi utazásokról szóló beszámolók jegyzékét tartalmazza.

3. Időrendben felsorolva a következő művek érintették a műszaki dokumentációk problémakörét:

Műszaki-tájékoztatás szolgálat a vállalatokban. Szerk. GYÖRE Pál. Bp. 1961, OMKDK./OMKDK Módszertani kiadványsorozata 1961/2./ 7.p.; a műszaki tájékoztatás forrásai között említi a technológiai és gyártmányleírást /tervdokumentációt/, hangsúlyozva, hogy nemcsak a baráti országok, hanem a hazai intézmények ilyen dokumentumait is hasznosítani kell a tájékoztatásban;

CZILLINGER József: A vállalati irodalom szolgáltatásának megszervezése. Bp. 1961, OMKDK./OMKDK Módszertani kiadványsorozata 1961/4./ 5.p. "a műszaki tervdokumentáció a termelés nélkülözhetetlen dokumentuma" ... "Célszerű volna, ha legalább az OMK hálózati alközpontjai, illetve a vállalati irodalommal foglalkozó bázisok ezekről a tervdokumentációkról is tájékozódva lennének"; elsősorban a KGST dokumentumokról tartja szükségesnek a széleskörű tájékoztatást.

LÁZÁR Péter: A korszerű szakirodalmi dokumentáció. Bp. 1962. Felsőoktatási Jegyzetellátó. /Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából 4046/; a 61. oldalon említést tesz "a végrehajtásra szolgáló utasításokról", mint a dokumentáció forrásairól; a 69-ik oldalon foglalkozik röviden a technológiai és gyártmányleírásokkal, melyek közül "különös jelentőséggel bírnak a szocialista államok műszaki-tudományos tapasztalata keretében az országba érkező leírások. Ezek a dokumentumok eddig még alig kiaknázott forrásai a baráti szocialista államok tudományos és termelési gazdag tapasztalatainak".

GYÖRE Pál: A kutatási jelentés. Bp. 1962, OMKDK./OMKDK Módszertani kiadványsorozata, 1962/63./ A kutatási jelentés formái között felsorolja a teljes dokumentációt /15-16.p./, "amely azt a célt szolgálja, hogy segítségével az ipari üzemek közvetlenül felhasználható formában kapják meg valamely kutatási eredmény üzemi realizálásának pontos műszaki leírását".

DEZSŐ Zsigmondné: A műszaki tájékoztatás nem hagyományos dokumentum típusai. Bp. 1963, OMKDK./OMKDK Módszertani kiadványsorozata, 1963/2./ Röviden foglalkozik a tervezési segédletekkel, irányelvekkel és a képdokumentációval /14., 16.p./.

A szakirodalmi dokumentáció forrásai. Szerk.: DEZSŐ Zsigmondné. Bp. 1965. KGM ETTI /Tájékoztatási témagyűjtemény 3-4.sz./ 6-7. oldalon foglalkozik a rajzgyűjteményekkel és tervgyűjteményekkel /amelyek úgy tekinthetők, mint a műszaki dokumentációk tartozékai, vagy kísérő dokumentumai/.

4. A műszaki fejlesztés és a műszaki információ kölcsönhatásai. A műszaki tájékoztatás ösztönző jellege és hatásfoka. MGT. 1964. 1. sz. 8.p. Az ide vonatkozó külföldi forrás: Vyznam vedecko technicheskikh informacii pro rozvoj vedy a techniky. - Bulletin Technicheskikh a Ekonomicheskikh Informacii UTEIN, 1962. 10.sz. 1-12.p.

5. A műszaki rajzok, rajstárak szerepe a tájékoztatásban még

kidolgozásra váró probléma; ide tartozik a kép /ábra, foto stb./ gyűjtemények kérdése is, s az egész ikonográfiai dokumentáció /lásd: OTLET, P.: Traité de documentation. Bruxelles, 1934, Ed. Mundaneum 193-210.p.; továbbá: AVRAMESCU, A. - CANDEA, V.: Introducere in documentare stiintifica. Bucuresti, 1960, Academici Rep. Pop. Rom 247-267.p./

6. IVINS, W.M.: Prints and visual communication. Cambridge, Mass. 1953, Harvard University Press. 160.p. - IVINS könyve részletesen elemzi a közlésnek és elsősorban a képi közlésnek szerepét, jelentőségét a tudomány és a technológia fejlődésében. Megállapítja, hogy a képek nyomtatása, sokszorosítása, pontosan megismételhető formában való közlése szinte felmérhetetlen hatást gyakorolt a tudományra, a technológiára, és általában a gondolkodásra. "Nem tudás azt mondanunk, hogy az írás feltalálása óta nem volt jelentősebb találmány, mint a pontosan megismételhető /sokszorosítható/ képi ábrázolás". /3.p./

7. 62.250/1962. KGM.sz. utasítás: Gyártmányfejlesztés és új gyártmányok bevezetésének szabályozása. - Kohó- és Gépipari Közlöny, 1962. 43.sz. 333-336.p. /Érdemes volna egyszer alaposan végigpásztázni az ipari szaktárcák, tudományos és műszaki főhatóságok érvényben lévő rendeleteit abból a szempontból, hogy milyen tájékoztatási igények, lehetőségek, direktívák lappanganak bennük!/

8. A tervcél és a műszaki terv tartalmi követelményeiből kitűnik, hogy rejtett bibliográfiát, vagy még inkább rejtett szakirodalmi szemlélet tartalmaz, és - bár szűk tematikára - műszaki-gazdasági adattárhoz is hasznosítható /feltéve, persze, ha az előírásnak megfelelően készítik/.

9. A 64.200/1964. KGM.sz. utasítás szerint a gyártmányfejlesztési eredmények rövid ismertetését - erre szolgáló nyilvántartó lapon - be kell küldeni a KGM Műszaki Tudományos Tájékoztató Intézetnek, amely központilag gondoskodik nyilvántartásukról, feltárásukról. Mivel az említett rendelet a közeljövőben módosításra kerül és kiterjed a nem publikált dokumentumok teljes körének tájékoztatási problémáira, most nem foglalkozunk vele bővebben. A módosított rendelet megjelenése után részletesen fogjuk ismertetni a nem publikált szakirodalmi dokumentumok feldolgozási, feltárási rendszerét a kohó- és gépiparban. /A 64.200/1964. KGM.sz. rendeletet lásd Kohó és Gépipari Közlöny, 1964. 36.sz.; kivonatos ismertetése: TMT 1965. 1.sz. 113.p./

10. A problémák tisztázását remélhetjük az OMPB, illetve az OMPB/DAB több munkabizottságában, témabizottságában folyó munkálattól; így például a vállalati műszaki szakirodalomra, a műszaki könyvtárügy országos koncepciójára, a tárcaközpontok és szakágazati központok működésének irányelveire készülő összeállításoktól, tanulmányoktól.

11. A SZIM Fejlesztő Intézete, az Autóközlekedési Tudományos Kutató Intézet például rendszeresen feldolgozza a külföldről kapott dokumentációkat, és értesítést ad róluk kurrens tájékoztató kiadványában.

12. A TMT 1965. 2.számában ismertettük a SzU egyik szakágazati tájékoztatói intézetének /CINTIAM/ tevékenységét; az Intézet munkája a gyártmányfejlesztési dokumentációk nyilvántartása és feltárása szempontjából is igen tanulságos.



GYÖRE, P.: Documentation of technical documentations in mechanical engineering

From point of view of information services the most important documents of product design and development are those of the planning objectives, engineering plan, processing documentation, drawings of work pieces in experimentation and research of prototype unit, pilot lot and on-line series. The documents mentioned are authentic sources for product design and development and, therefore, their analysis and processing by means of the library, bibliography or documentation techniques are needed. This work is preferably performed in the very establishments where the documents in question are produced and/or actually made use of. Although there have been some measures introduced within the authority of the Ministry of Metallurgy and Machine Engineering to enforce the centralized registration, recording, and processing of product development provisions, these will be modified in the next future. However, in most industries, the documentation problem of engineering documentations has not yet been settled.



GYÖRE, P.: Dokumentation von Fertigungsdokumentationen in dem Maschinenbau

Von den technischen Unterlagen der Produktenentwicklung sind die Dokumentationen des Vorplans, des technischen Entwurfs sowie die Zeichnungen des Versuchsstücks, des Prototyps, der Nullserie und der Produktenreihe von grosser Bedeutung. Diese Dokumente sind wichtige Informationsquellen betreffs der Produktenentwicklung und Betriebsproduktion und demzufolge ist ihre bibliothekarische, bibliographische und dokumentalistische Bearbeitung, aufschliessung notwendig. Diese Arbeit ist in den Unternehmungen oder Institutionen durchzuführen, wie diese Dokumente entstehen und/oder wo diese praktisch verwendet werden. Im Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Hütten- und Maschinenbauwesen liegt bereits eine Vorschrift für die zentrale Anmeldung, Registrierung und Aufschliessung der Produktenentwicklungsmassnahmen vor, die jedoch in kurzer Frist modifiziert werden soll. In den meisten Industriezweigen stellt die Dokumentation der technischen Unterlagen ein noch ungelöstes Problem vor.



ДЬЕРЕ П.: Документация технической документации в машиностроении

Среди технических документов, связанных с разработкой и усовершенствованием изделий, с точки зрения информации значительный интерес представляют проект-задание, технический проект, а также рабочая /производственная/ документация, документация опытного образца, прообраза, нулевой серии и серийного производства. Эти документы являются важным источником информации для развития изделий, для цехового производства, и поэтому необходимо обрабатывать и раскрывать их методами библиотечной, библиографической и документационной работы. Наиболее целесообразно проводить эту работу в тех же учреждениях, в которых эти документы возникают, или где они используются по назначению. В поле деятельности Министерства металлургии и машиностроения хотя и действует распоряжение о центральном учете и регистрации мероприятий по развитию изделий, однако, это распоряжение в ближайшем будущем подвергнется пересмотру. В большинстве отраслей промышленности вопрос документации технической документации еще не решен.