

A MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS TERMINOLÓGIA ÉS A MŰSZAKI TÁJÉKOZTATÁS EGYES TERÜLETEINEK KAPCSOLATA

Virághalmy Ferenc

Műszeripari Kutató Intézet

A tudomány fejlődése szükségszerűen megköveteli a terminológia tervszerű és módszeres fejlesztését. A tudományok rendszerezése és a tudományszervezés során is elkerülhetetlenül terminológiai problémákba ütközünk és rádöbbenünk arra, hogy ezek megoldása nem pusztán a nyelvészet feladata.

A tudományos és műszaki lexika az adott nyelv lexikai rendszerén belül körülhatárolt, sajátos alrendszert képez. Normái szigorubbak az általános lexika normáinál.

Milyen az "ideális" műszaki-tudományos terminológia? Először is megköveteljük tőle, hogy logikus, rendszeres legyen. A rendszerességen azt értjük, hogy minden eleme szervesen beleilleszkedjék egy meghatározott szakterületi terminológiába, egy-egy terminus technicus nem önmagában, hanem más terminus technicusokhoz viszonyítva, azokkal szembeállítva fejezi ki mondanivalóját. A terminus technicus szerepét tehát nem korlátozhatjuk csupán a megnevezésre; a tudományos terminológiának magát a fogalmi rendszert kell tükröznie. Sok terminus technicus pontatlansága éppen abból ered, hogy az ismert folyamatok, tárgyak, tulajdonságok közti valóságos kapcsolatokat nem tudja elég világosan kifejezni, vagy egyáltalán a fogalom helye sincs tisztázva a diszciplína fogalmi rendszerében.

Ez a követelmény egyúttal azt is magában foglalja, hogy egyértelmű legyen a terminológia.

Gyakori hiba - bár a tudomány fejlődésében sajnos elkerülhetetlen, hogy még ugyanazon szakterületi terminológián belül is többféle fogalom jelölésére használják ugyanazt a terminust /homonimia/.

Kevesebb bonyodalmat okoz ugyan, de feltétlenül hátráltatja a tudomány fejlődését, ha egy és ugyanazon fogalomra eltérő terminus-

kat alkalmaznak. Pl. a híradástechnikában annak a szintnek a jelölésére, amely a tényleges képjелеket a szinkronizáló jelektől elválasztja, egyaránt használják az "alapszint" és a "fekete szint" kifejezést /szinonimia/. /Ugyanakkor az "alapszint", illetve "fekete szint" a legsötétebb képpontnak megfelelő jel feszültség szintjét is jelenti./

A homonimák és szinonimák a tudományban nem gazdagítják, hanem szükségtelenül terhelik a nyelvet, időről időre szükség van tehát egy-egy tudományágban a kialakult terminológia revíziójára.

Gyakori jelenség a többjelentésű terminusok használatából származó terminológiai pontatlanság. A különböző terminusok ugyanis nem mindig fedik egymást pontosan, és használatukban néha a legteltesebb zürzavar uralkodik. A homonimia különleges esetének tekinthető az is, amikor a fogalmi kör szélességében nincs meg az egyértelműség a terminusok használatában /néha egy szerző művein belül sem/. Nem soroljuk ide viszont azt az esetet, amikor az illető terminus többjelentésű ugyan, de egy adott szakterület terminológiájában egyértelműen használják /adó, vevő stb./.

A szinonimiából néha egész terminológiai dialektusok fejlődnek ki, ha időben nem történik meg a terminológia egységesítése. Kétféle terminológiai dialektusról beszélhetünk: területi determináltságú és a szakmai szint által meghatározott terminológiai dialektusról. Az elkülönült fejlődés következtében más-más terminológia alakulhat ki a különböző kutatóintézetekben, tanszékeken, ha nincs meg köztük a megfelelő szakmai kapcsolat. De az sem ritka eset, hogy a kutatók és a mérnökök "más nyelvet beszélnek", mint a technikusok és a szakmunkások.

A történelmi fejlődés vadhajtatása az is, hogy néha olyan terminusokat használunk, amelyek ellentmondanak az általuk jelölt fogalmaknak /pl. "elevenező" a mozgási vagy kinetikus energia helyett/.

Nem helytelenítjük egyértelműen az idegen szavak és kifejezések használatát a műszaki terminológiában. Mindaddig nem tartjuk veszélyesnek az idegen szavakat, amíg nincs teljes értékű magyar megfelelője. Ezenkívül az idegen szavaknak van egy csoportja - a nemzetközi lexikához tartozó szavak - amelyeket nyelvünk sajátosságait figyelembe véve tudatosan építettek bele a magyar műszaki terminológiába /pl. a mértékegységek elnevezései vagy az olyan nemzetközileg elfogadott terminusok, mint mátrix, tenzor, frekvencia, fázis stb./.

Az idegen szavak használatáról tehát ne akarjunk egységesen dönteni, mert mindkét véglet káros.

Ne használjuk az idegen szót, ha van teljes értékű magyar megfelelő /pl. konstans helyett állandó/, de

a műszaki-tudományos terminológiában és a köznyelvben begyökeresedett idegen szavakat ne igyekezzünk erővel magyarítani /pl. telefon, traktor, automata stb./.

A hazai műszaki-tudományos terminológia jelenlegi állapota nem megnyugtató. Sok területen nincs egységes terminológia, és ahol van, ott sem mindig következetes. Műszaki terminológiánk - egyes jól ki-

dolgozott területektől eltekintve - bővelkedik pontatlan, többjelentésű szavakban, néhol pedig annyira eluralkodnak az idegen szavak, hogy hovatovább maga ez is a kölcsönös megértés gátja lehet. Ennek az állapotnak a fő oka elsősorban a terminológia helytelen, rendszertelen felépítésében és általában a terminológia fejlesztésének elhanyagolásában keresendő.

A terminológia fejlesztésével a műszaki-tudományos szakemberek jelenleg csak mellékesen foglalkoznak. Az új terminusok legtöbbször egyedi szükséglet kielégítésére születnek, a rendszer egészének és az elvi-elméleti szempontoknak a figyelmen kívül hagyásával. Gyakran keletkeznek olyan terminusok, amelyek nem valóságos igényből, csak létrehozójának tájékozatlanságából származnak: ha utánanézett volna, kiderült volna, hogy az illető fogalomra már van elfogadott terminus. Az új terminusok nagy részét olyan fordítók honosítják meg, akik sem műszakilag, sem nyelvészetileg nem eléggé képzettek.

A fentebb érintett hibák, fogyatékoságok a tudományosan megalapozott műszaki lexika rendszeres művelése nélkül nem fognak megszűnni.

A műszaki-tudományos terminológia egységesítését, a tudomány és technika fejlődésének felgyorsulása és a műszaki-tudományos ismeretek tömegmértetű elterjedése egyre fokozottabban megköveteli.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiája mellett már 1933-ban bizottságot hoztak létre a műszaki terminológia gondozására /Komitet tehniczeszkoj terminologii pri AN SzSzsZR = Műszaki Terminológiai Bizottság/. A Bizottság feladata a terminológia fejlesztésével és egységesítésével kapcsolatos elméleti kérdések tudományos vizsgálata, valamint az egységes általános műszaki terminológia kialakítása. A szakterületi terminológia ápolását a főiskolák és kutatóintézetek feladatává tették. Igen figyelemre méltóak a szovjet kutatóintézetek által az utóbbi időben kidolgozott terminológiai szabványok és terminusgyűjtemények.

A Műszaki Terminológiai Bizottság már több mint hetven ilyen terminusgyűjteményt adott ki. E kiadványokat a Szovjet Tudományos Akadémia Orosz Nyelvi Intézete nézi át nyelvészeti szempontból. A kiadványokban szereplő terminológia nem kötelező érvényű, de használatát nyomtatékosan ajánlják a tudományos és műszaki irodalomban, az oktatásban, a szabványokban, a műszaki-tudományos dokumentációban és tájékoztatásban.

Milyen elvi alapokon folyik ez a szép és igen hasznos tevékenység? A fent leírt hibák kiküszöböléséhez nyilván nem elegendő az, hogy egyes hibás, helytelen terminusokat helyesekkel cserélünk fel. Ahhoz, hogy a terminológia egységesítése egy szűk szakterületen sikeres legyen, a terminusokat olyan egységes rendszerbe kell foglalni, amely megfelel az adott szakterület fogalmi rendszerének. Ha az illető szakterület fogalmi rendszere sincs még kidolgozva, akkor a terminológia egységesítéséhez előbb meg kell állapítani a fogalmak közti kapcsolatokat, osztályozni kell a fogalmakat, el kell készíteni pontos definíciójukat. A tulajdonképpeni egységesítési munka az egyes szakterületeken a következő lépésekből áll:

A. A fogalmak kiválogatása

Ennek során az adott területre nem jellemző általános műszaki fogalmakat és a határterületek fogalmait kirostáljuk. /Ezeket fő helyükön - ETO-nyelven szólva - "elsődleges besorolási helyükön" kell meghatározni./

B. A fogalmak rendszerezése, osztályozása

Először a vizsgált szakterület fő fejezeteit kell kialakítani /mintha a szakterület kézikönyvének tartalomjegyzékét készítenénk el/. Ezután meg kell állapítani a fogalmak közti kapcsolatokat, osztályozni kell a fogalmakat és explicit módon el kell készíteni a fogalmak meghatározását.

Az osztályozással szemben a következő követelményeket támaszthatjuk:

a/ az osztályozásnak az osztályozás tárgyát képező tárgyak, jelenségek, folyamatok tanulmányozásából kell kiindulnia;

b/ meg kell felelnie a tudomány mai állásának;

c/ a lehetőséghez képest figyelembe kell vennie a gyakorlati szükséglet igényeit;

d/ bővíthetőnek kell lennie.

C. A terminusok kiválasztása, megszerkesztése

A választott terminus legyen pontos és helyesen tükröződjene benne a fogalom jegyei, illeszkedjék bele a rendszerbe; lehetőleg legyen rövid. Egy fogalomra csak egy terminust használjunk. /Néha a rövidség kedvéért kivételt tehetünk, pl. "fényjelző berendezés" helyett használhatjuk a "fényjelző" alakot./

A terminológia fejlesztésével és egységesítésével kapcsolatos tevékenység ma már nemzetközi méretekben is folyik. Az ISO /International Organisation for Standardization = Nemzetközi Szabványügyi Szervezet/ igen fontosnak tartja a terminológiai munkát. Az IEC /International Electrotechnical Commission = Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság/ már 1910-ben bizottságot hozott létre az elektrotechnikai terminus technikusok számbavételére és meghatározására. Az első IEC nemzetközi terminológiai szakszótár 1938-ban jelent meg. Ez az év sok más nemzetközi szervezet számára is a terminológiai munka kezdetét jelentette. A nemzetközi többnyelvű terminológiai szakszótárak kiadását az UNESCO is támogatja.

Hazánkban a műszaki-tudományos terminológia gondozásával a Magyar Szabványügyi Hivatal foglalkozott. 1955 óta az Akadémiai Kiadó dicséretes módon igyekszik folytatni az MSZH takarékosági okból megszüntetett tevékenységét; ennek eredményeként már több alaptudományi és műszaki terminológiai szótár jelent meg. Ezek terminológiája azonban maga sem mindig egységes, gyakran hiányos és nem elégíti ki a nyelvészek és a műszaki szakemberek igényeit. A meglévő terminológiai szabványok elsősorban nyelvészeti bírálatra szorulnak.

A továbbfejlődés útját a Magyar Tudományos Akadémián 1963. május 28-29-én lezajlott műszaki nyelvi tanácskozás jelölte meg /1/. Tudomásunk szerint azonban a tanácskozás 9 pontból álló javaslatának megvalósítása még távolról sem tekinthető befejezettnek.

Vizsgáljuk meg a terminológia egységesítésének szempontjából a rendelkezésre álló szótárakat.

A műszaki-tudományos tájékoztatásban felhasználható szótárakat a következő két nagy csoportra oszthatjuk:

1. Értelmező szótárak, terminológiai szótárak

Ezek a szótárak a tudományos és műszaki terminusok jelentéseinek rövid magyarázatát adják, sok esetben más nyelven is közlik a megfelelő terminust. A tájékoztatási folyamat hatékonysága, az "információs zaj" mértéke igen sok esetben a szótárak terminológiájának helyességén múlik.

2. Két- és többnyelvű szótárak

A kétnyelvű szótárak általános vagy szakszótárak, a többnyelvűek általában szakszótárak, /2/. Ha a szótárak terminológiai alapja bizonytalan, ez elsősorban a tudományos és műszaki tájékoztatás fordítási szolgáltatásainak minőségét rontja.

A többi használatos szótártípus /életrajzi, bibliográfiai stb./ a jelen cikk szempontjából érdektelen.

Az egységes, megbízható terminológiai szótár a tárgyszavazás szempontjából is fontos. A tárgyszavazó megbízható terminológiai szótárral nagy mértékben csökkentheti az utalólapok számát és az "információs zajt". Itt elsősorban a szinonímia és a homonímia okoz zavart.

A fejlettebb információkereső rendszerekben fontos szerepe van a tezauruszoknak. A tezaurusz egy meghatározott diszciplína tárgyszavainak és ezek összefüggéseinek normatív szótára. A tárgyszavak képezik az információkereső rendszer mesterséges nyelvének alapszótári állományát. A tezauruszokkal szemben alapvető követelmény a tárgyszavak egyértelmősége. A tezaurusz struktúrája rendszerint jól kidolgozott tárgyszóanyagra épül /tapasztalati anyagra és könyvtári osztályozási táblázatokra/.

A tezauruszok kidolgozásához az illető természetes nyelv, illetve az adott szakterület szóanyagából indulunk ki, ebből alakítjuk ki

az információkeresésre alkalmas normalizált nyelvet. Vizsgáljuk meg röviden ennek a munkának a menetét.

Első feladat a tárgyszavak összegyűjtése és kiválogatása a tezaurusz számára. Ezután következik a tárgyszavaknak jelentés szerinti csoportosítása, a köztük fenálló alapvető relációk megállapítása.

A szóanyag kiválogatása maga is több lépésből áll:

szemantikai sorokat képezünk az azonos jelentésű szavakból;

a szemantikai sorokat egyetlen dominánssal* helyettesítjük.

A szinonimia kiküszöböléséhez a szóállomány tartalmi elemzésére van szükség. Ez a feladat természetesen nem végezhető el az adott szakterület szakembereinek bevonása nélkül.

A tezauruszok felépítésénél fontos feladat a tárgyszavak jelentésének pontos körülhatárolása és a többértelműség megszüntetése.

Szükségesnek tartjuk megjegyezni, hogy bármennyire jó tezauruszt készítettünk is, az csupán egyik eszköze lehet a műszaki-tudományos terminológia egységesítésének. A tudomány fejlődése nem áll meg, így a terminológia egységesítésének folyamata sem ér véget. A terminológiai fejlődésnek természetesen a tezauruszokban is tükröződnie kell.

A terminológia fejlesztésére fordított erőfeszítések a tudomány fejlődését is elősegítik. Ideje volna már összefogni és határozottabban támogatni az ilyen irányú törekvéseket.

oo°oo

I R O D A L O M

- /1/ A tanácskozásról ismertetés található a Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 10.k. 1963. 6-7.számában: GRÉTSY László: Műszaki nyelvi tanácskozás a Magyar Tudományos Akadémián /503-507.p./
- /2/ E tipusról tájékoztatást nyújt:
Bibliography of interlingual scientific and technical dictionaries. 5.ed. Winterthur, UNESCO, 1969. 250 p.,

valamint

Bibliographie der Wörterbücher erschienen in der DDR, RVR, TSR, UVR, USSR, VRB, VRCh, VRP 1945-1961. /Red. D. Rymza-Zalenska, I. Siedlecka./ Warszawa, Wyd. Naukowo-Techniczne, /1965/.
XXXII, 248, /4/ p.

* Dominánssnak azt a szót nevezzük, amely az egész szinonima /vagy szemantikai/ sor jellegét meghatározza. Stilisztikailag semleges.

VIRÁGHALMY, F.: Relationship between scientific and technical terminology and certain fields of technical information

The article examines some of the problems related to the past, present and future development of scientific and technical terminology. It outlines the terminological activities of such institutions and organisations as the Soviet Academy of Sciences, IEC, UNESCO, the Hungarian Office for Standardization, etc. It also deals, at length, with the linguistic problems of creating scientific and technical terms and with the theory of building terminological systems with especial view to the synonyms of terms, terms having several meanings, terms of foreign origin, and to the terminological dialects. It formulates some basic requirements for the new terms and terminological systems to be established, and makes some recommendations as to the main trend to be followed by the terminological work in Hungary.

" "

ВИРАГХАЛМИ, Ф.: Связь между научно-технической терминологией и некоторыми областями технической информации

В статье подвергаются анализу вопросы, связанные с прошлым, настоящим и дальнейшим развитием научно-технической терминологии. Касается терминологической работы Академии Наук СССР, ИЕС, Юнеско, Венгерское управление по стандартизации и прочих органов. Автор статьи подробнее занимается лингвистическими вопросами образования научно-технических терминов, теорией построения терминологических систем, обращая особое внимание на синонимы терминов, многозначные термины, термины взаимствованных из иностранных языков и терминологические диалекты. Устанавливаются требования, предъявляемые к создаваемым терминам и терминологическим системам, затем внесутся предложения по основным направлениям отечественных терминологических работ.

! !

VIRÁGHALMY, F.: Beziehungen zwischen der technisch-wissenschaftlichen Terminologie und einzelnen Gebieten der technischen Information

Der Artikel analysiert die mit der Vergangenheit, Gegenwart und Entwicklung der technisch-wissenschaftlichen Terminologie verbundenen Probleme. Er behandelt die Tätigkeit der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften auf dem Gebiete der Terminologie, ferner die von IEC, UNESCO, dem Ungarischen Normungsamt und anderen Organen durchgeführten Arbeiten auf diesem Gebiete. Eingehender werden die philologischen Fragen der Bildung des Terminus technicus in Technik und Wissenschaft, sowie die Theorie des Aufbaus terminologischer Systeme behandelt, besonders die Synonimik der Fachausdrücke, die Termini mit mehrfacher Bedeutung, die Fachausdrücke fremdsprachigen Ursprungs und die terminologischen Dialekte. Der Artikel formuliert die hauptsächlichsten Anforderungen, welche den zu schaffenden Termini technici sowie den terminologischen Systemen gegenüber zu stellen sind und gibt Vorschläge für die einzuschlagenden Hauptrichtungen der Arbeit auf dem Gebiete der Terminologie in Ungarn.

o o o