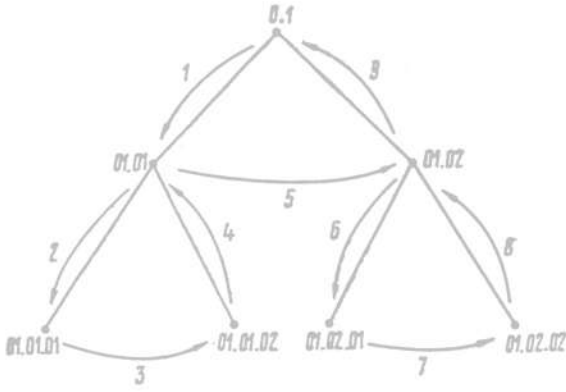


releváns dokumentumok jegyzékét. A 2. ábra egy rubrikátor három szintjén történő gépi keresési folyamatot ábrázol. A nyilak és a hozzájuk tartozó számok 1-től 9-ig a keresés irányát és sorrendjét mutatják.



2. ábra



## GÉPI FORDÍTÁS

### A gépi fordítás jövő kilátásai

Az amerikai Tudományos Akadémia kiadásában 1966-ban megjelent ALPAC (*Automatic Language Processing Advisory Committee = Gépesített Nyelvi Folyamatok Tanácsadó Bizottsága*) jelentés után mintha szünet következett volna be a gépi fordítás fejlesztésében. Ekkor úgy tűnt, a hatalmas költséggel végzett, főleg amerikai kutatások zsákutcába jutottak. De a szakemberek még egy öt évvel későbbi vizsgálat szerint sem tudtak megegyezni a „kiváló minőségű” és az „elfogadható” fordítások fogalmának meghatározásában. Az viszont már nyilvánvalóvá vált, hogy a kezdeti maximalista törekvések sokat ártottak a gépi fordítás ügyének.

A legutóbbi három évben azonban újraéledni látszik a gépi fordítás kérdése és újabban nemcsak Amerikában, hanem Európában is mind több törekvés mutatkozik kereskedelmi érdekek vizsgálatába állított gépi fordítási rendszerek létrehozására.

Egyaránt hallhatók borúlátó, vagyis a gépi fordítás hasznosságát kétlő, és kritikátlanul lelkes nyilatkozatok, de sem az egyik, sem a másik nem indokolt.

Nem tisztázott a gépi fordítás jellege és funkciója. Főleg Amerikában elsődleges cél az idegen nyelvű szakirodalom átültetése saját nyelvre, tájékozódás a tartalomról, ami mellett az olvashatóság, vagyis a fordítás stílusa másodlagos jelentőségű. Az effajta igények kielégítése csekély emberi szerkesztési munkával minden bizonnyal lehetséges és gazdaságos is.

A rubrikátorok vizsgált sajátosságai alapján az alábbi következtetések vonhatók le:

a dokumentumok tartalmának és a kérdéseknek formalizálása lehetővé teszi a rubrikátorok automatizált információs rendszerekben történő alkalmazását;

szerkezetük egyszerű: az indexek alkalmazása elkerülhetővé teszi a természetes nyelvből adódó többértelmű kifejezések használatát, szótárak pedig lehetőséget ad az egyes ágakatok terminológiájának különálló ellenőrzésére;

a rubrikátor hierarchikus felépítéséből eredő hiányosságokat ellensúlyozza a rubrikák közötti kapcsolatokat, viszonyításokat jelölő mutatók használata.

/FLORJA, L. I. – CUKERMAN, É. M.: Rubrikátorok informacionno-poiskovij jazük = Naucsno-Tehnicsezskaja Informacija, 2.sor. 7. sz. 1977. p. 7–8./

(Novák István)

### Egy más jellegű fordítási feladat

Az ilyen egyszerűsített megoldásokkal azért érik be, mert a gépi fordításokkal kapcsolatos problémák megoldását általában a tájékoztatási szakembereknek engedik át. Emellett kevés szó esik egy másik, egyre fontosabbá váló feladatról, az *exportra kerülő cikkekhez kísérő dokumentáció fordításáról*. Növekszik a know-how exportja is. Ezeknek az idegen nyelvre történő, kereskedelmi rendeltetésű fordításoknak a szükségessége elsősorban a nem-angol nyelvetterületeken merül fel.

A kereskedelmi rendeltetésű fordítások nagyságrendjére csupán két jellemző példa: egy fejlődő országban felépítendő gyárhoz és az abban alkalmazandó személyzet betanításához szükséges dokumentáció több 100 ezer A4-es gépelt oldalt tesz ki; az NSZK-ban működő Siemens cég évente mintegy 1 millió oldalnyi termékdocumentációt készít, melynek nagy része ugyancsak fordításra vár.

Ebben a fordítási kategóriában a „kiváló minőség” meghatározása egyszerű: a fordítás legyen a címzettek számára olyan közérthető, akár egy anyanyelvi szöveg, azaz a megértést semmi ne nehezítse, az eredeti szövegben található valamennyi információt a fordítás teljesen és minden félreértést kizáró módon adja vissza.

### Minőségi követelmények

Általában nagyok a minőségi követelmények minden olyan esetben, amikor a közvetítendő információk fontosságára vagy hatására való tekintettel nyersfordítás nem fogadható el. Az, hogy a tájékoztatásban a fordítás minőségének kisebb jelentőséget tulajdonítanak, érthetővé válik akkor, ha elfogadjuk azt a feltételezést, mely szerint a kiadványok áradatából a szakirodalom szempontjából csupán 3% fontos, 16% érdekes, a többi jelentéktelen. Vagyis *a géppel készített nyersfordításoknak legfeljebb 20%-ánál lenne szükség pontosabb fordításra.*

Másrészt azzal is számolnak, hogy az európai felhasználók a releváns szöveg felét eredetiben is megértik. Ha ez valóban megfelel a valóságnak, akkor *a szakirodalom 90%-ánál megfelel a gépi nyersfordítás, melynél az előkészítés és utólagos lektorálás, szerkesztés emberi munkája kevés ráfordítást igényel.*

Az eredetiben olvasott szakirodalommal kapcsolatban érdekes adatokkal szolgálnak az NSZK nagyvállalatainak fordítóirodái.

A Siemens cégnél pl. *az idegenből németre fordítások csupán 15%-át teszik ki a fordításoknak.* A szakirodalom ennek is csak csekély hányadát képezi, annak ellenére, hogy a vállalatnál igen jelentős kutatási és fejlesztési munka folyik.

A fennmaradó 85%-nyi fordítás *idegen nyelvre* történik és itt már követelmény a kiváló minőség. Ahhoz, hogy azt a jelenlegi színvonalú gépi fordításból megkapjuk, utólagos lektorálási és szerkesztési munkára van szükség, ami a fordítási munka 50%-át is kiteheti.

Egyáltalában nem reális a gépi fordítás kínálatánál alkalmazott számítás, mely szerint az utólagos szerkesztési munka költsége hagyományos fordítás esetében 0,12 DM, gépi nyersfordítás esetében pedig 0,15 DM soronként. Ez az arány a szóban forgó szövegek nehézségi fokát és a gépi fordítások jelenlegi minőségét tekintve, semmiképpen sem lehet helytálló.

### A való helyzet

1966-ban, azaz az ALPEC jelentés megjelenésekor a gépi fordításokat 35–40%-ban tartották megfelelőnek és azt jövendölték, hogy ez az arány a következő években 50–55%-ra javul. *Több szakértő 80%-os, az optimisták 95%-os megfelelést tartanak reális célnak.* A kiegészítő javítások azonban nyilvánvalóan még mindig csak terminológiai, nyelvtani és szemantikai jellegűek, olvashatóságról még messze nem esik szó.

Egyes esetekben, mint pl. a szavak elválasztásánál vagy az angol írásnak hangjelölő írássá alakításánál a megfelelés arányának kiszámítása egyszerű, mert csupán

*a hibák számát kell egy meghatározott mércéhez viszonyítani.* Ez azonban nem mindig ilyen egyértelmű.

A következőkben hibának tekintendő minden olyan szó, amelyet meg kell változtatni, közbe kell iktatni, törölni kell, vagy amelynek mondatbeli helyét meg kell változtatni ahhoz, hogy megfelelő mondatot kapjunk. *Megfelelő az a mondat, mely az eredeti nyelven közölt információkat a célnyelvben helyesen adja vissza.*

A Siemens cég fordítószolgálatára részt vett egy orosz-ból gépi úton angolra fordított számítástechnikai szöveg ellenőrzésében. Oldalanként átlagosan 90 szó hibát találtak. Egy amerikai vizsgálat szerint egy 100 ezer szavas szövegben 7 ezer javítandó mondat volt. Ha mondatonként átlagban 14 szót veszünk, akkor ez azt jelenti, hogy minden egyes mondat javításra szorul.

A hagyományos fordítás lektorálására az NSZK-ban a fordítási díj 50%-át fizetik ki, de csak akkor, ha oldalanként ötnél több javításra nincs szükség. Ennél több hiba esetén a lektornak egyszerűbb, ha maga végzi el a fordítást.

Mindezt figyelembe véve, a vizsgálatok után angol és amerikai szakemberek úgy nyilatkoztak, hogy *a gépi fordítás egyelőre nem fejlődött a felhasználhatóságot biztosító szintre* és még azt a mértéket sem üti meg, ami a fontos információk közvetítéséhez feltétlenül szükséges.

Lehet, hogy más nyelvekkel és igénytelenebb szövegekkel kapcsolatban a gépi fordítás jobban beválik. Azt azonban le kell szögezni, hogy ha a gépi fordítás termékeit elfogadható szintre akarjuk hozni, az igen nagy utólagos emberi munkát igényel.

Az utóbbi időben egyre több olyan rendszert dolgoznak ki, mely a szónak tulajdonképpen értelmében vett fordítást nem készít ugyan, de számítógépbe tárolt terminológiai gyűjteménnyel, azaz *több nyelvű gépi szótárral segíti a fordítók munkáját.* Ilyen többek között az NSZK-ban a LEXIS, a Siemens cég TEAM rendszere, a kanadai TERMIUM stb.

A teljesen gépesített minőségi fordítások emlegetése hamis illúziókat kelthet a hozzá nem értőkben. A gépi fordítás egyetlen komoly híve sem állíthatja, hogy emberi közreműködés nélkül elfogadható fordítás készíthető.

### Újabb fejlesztési törekvések

A mondottak azonban korántsem jelentik azt, hogy a fordítók joggal vélhetik, az egész problémakörhöz semmi közük és minden marad a régiiben.

Az ALPAC jelentés utáni lélegzetvételnél szünet ugyanis újabb erőfeszítésekhez és újabb nyelvészeti felismerésekhez vezetett. Az e téren folyó kutatások eredményeit mind nagyobb mértékben alkalmazzák újabb gépi fordítási rendszerek kialakításánál. Így lehetségesnek látszik, hogy a 80-as években működő rendsze-

rek olyan fordításokat szolgáltatnak, melyekhez a szükséges utószerkesztési és lektorálási munka elfogadható keretek között marad és a nyersfordítás minősége is elfogadható lesz. A lektor munkája pedig annyiban változik, hogy azt ún. *interaktív rendszerek, azaz ember-gép dialógusok segítik és gyorsítják.*

Az, hogy a minőségi fordításoknál az emberi munka teljesen kiküszöbölhető legyen, már csak a fordítandó szövegek sokrétűsége és eltérő minősége miatt sem lehetséges. Elképzelhető, hogy meghatározott célokra egységes előírások szerint készült, kötött szövegek kerülnek fordításra. A textilipari referátumok fordításánál ez a módszer már jól bevált. Kétséges azonban, hogy hasonló megkötések tudományos és műszaki szövegek esetében keresztülvihetők lehetnek. Erre irányuló amerikai kísérletek már korábban kudarcba fulladtak.

#### A képzett fordítók szerepe

Ha feltételezzük, hogy a nyersfordítások a jövőben gépi úton fognak készülni, akkor a nagyobb követelményeket támaztó lektori munkára mind a fordítók, mind a fordítókat képző intézményeknek idejében fel kell készülni. Nem valószínű, hogy a számítógép elveszi a fordítók kenyerét, hiszen a fordítóirodák általános tapasztalata az, hogy kevés a valóban kiváló nyelv- és szaktudású fordító. *Kívánatos tehát a fordítók, ill. az utánpótlás képzési szintjének emelése.*

A számítógép nyilvánvalóan kivívja helyét a fordítás területén, akár gépi fordításról, akár gép közreműködésével készült fordításról beszélünk majd. Hogy mennyire lesz lehetséges a minőségileg megfelelő fordítások átfutási idejének lerövidítése, az nagymértékben a lektoroktól függ. Az óránkénti 300 ezer szó – ami a gépi fordítási rendszerek teljesítménye – mintegy 850 A/4 oldalt jelent. Ha – jelenlegi díjazásukat is figyelembe véve – a lektorok óránként 1–3 oldalt néznek, illetve szerkesztenek át, akkor a gépi és az emberi teljesítmény aránya 1 : 850, ill. legjobb esetben 1 : 280.

Fordítandó szövegekben nincs hiány, a gép el lenne látva munkával. Kétséges azonban, hogy a képzett fordítókban mutatkozó és ezt kiegészítő szükséglet egyáltalában fedezhető-e. A gépi fordítások mennyiségi növelésének tehát nem sok értelme van, inkább *a minőség javítására kellene törekedni* – ehhez azonban még hosszú és nehéz út vezet.

*/BRINKMANN, K. H.: Perspektiven der maschinellen Übersetzung. = Nachrichten für Dokumentation, 29. köt. 3. sz. 1978. p. 104–108./*

(Dezső Zsigmondné)



## Többsnyelvűség a tudományos és műszaki információban

### Nyelvi problémák és következményeik az információs hálózatban

A dokumentációs rendszerek gépesítésének következményeképpen az *adatbázisok* egymással szoros kapcsolatba fonódó, *nemzetközi hálózatokká válnak.* Ezáltal azonban a hálózat összetétele meglehetősen heterogén lesz, és nehezen küszöbölhető ki a párhuzamosságok. A tudomány és technika fejlődése következtében a mind több új nyelvterületen kialakuló információs központok megdöntik azt a néhány év előtti elképzelést, miszerint egyetlen nyelv átveheti az általános kommunikációs eszköz szerepét.

A tudósok már nem egyetlen fejlett országban élnek, hanem elszórtan dolgoznak a világ legkülönbözőbb nyelvterületein. Ha a szükséges információk csupán egyetlen, számukra idegen nyelven állnak rendelkezésre, e nyelv elsajátítása szerves részét képezi a szakmai munkához tartozó tájékozódásnak, bár sok időt és energiát vesz igénybe. Lényegesen könnyebb a helyzet, ha a tudóst jól szervezett hazai információs szolgálat saját anyanyelvén segíti munkájában. Az ehhez szükséges hagyományos fordítói munka azonban nehézkes és költséges.

### Gépi fordítási kísérletek

Tekintettel a Szovjetunió bő és értékes szakirodalmára és arra a tényre, hogy a nyugati országokban kevés tudós bírja az orosz nyelvet, az Egyesült Államokban, Európában és Kanadában számos kísérletet folytattak az oroszról angolra (és később franciára) történő gépi fordítás megoldására. Viszonylag egyszerű információkkal, mint pl. meteorológiai jelentésekkel már kitűnő eredményt értek el. Hasonlóan egyszerű információknak tekinthetők a referátumok is. A textilipar területén TITUS I., II. ill. III. néven már működnek különböző fokozatai egy ilyen jellegű, többsnyelvű dokumentációs rendszernek. Emellett Franciaországban, Kanadában és az NSZK-ban is kidolgoztak már olyan számítógépi programokat, amelyek kielégítő eredménnyel végzik a tudomány és technika területén készült referátumok gépi fordítását.

### Az információs gépi fordítás jövője

Az eredmények ellenére a gépi fordítás még nem tökéletes; hibák, félreértések még mindig előfordulnak. Ezeknek a javítás érdekében történő elemzése folyik.