

„A LÓNAK IS NÉGY NYELVE VAN, MÉGIS MEGBOTLIK” A MENTÁLIS LEXIKON ÚTVESZTŐI

Horváth Viktória – Gyarmathy Dorottya

Bevezetés

A beszéd szándékától az artikulációs megvalósításig tartó beszédprodukciós folyamat rendkívül összetett műveletsorozatként írható le. Az elhangzó beszédet megelőzi az átadásra szánt gondolatok megtervezése, illetve az annak megfelelő aktuális nyelvi forma hozzárendelése. A makrotervezés a beszéd szándékának, illetve a grammatikai megformálás előkészítésének feleltethető meg, míg a mikrotervezés során az egyes beszédaktusok nyelvi formát öltenek, megkezdődik a lexikális egységek válogatása a mentális lexikonból, és az elhangzásra vonatkozó időrend megtervezése. A makro- és a mikrotervezés olyannyira egyszerre zajlik, hogy a beszélő rendszerint nincs is tudatában a két folyamatnak.

A beszédprodukció legáltalánosabban elfogadott modellje, amely Levelt (1989) nevéhez fűződik, hierarchikusan egymásra épülő, önállóan működő modulok, illetőleg ellenőrző folyamatok működését tételezi fel. A modell fogalmi szintjén történik az üzenet generálása, amely során körvonalazódik a közlés tartalmi része. Ez preverbális üzenetként az „átalakítóba” kerül, ahol megtörténik az üzenet szintaktikai, grammatikai és fonológiai kódolása. Az így keletkezett fonetikai terv az „artikulátorba” jut, amely a beszéd kivitelezéséért felelős. A mentális lexikon a rendszer központi részeként tartalmazza a közlés létrehozásához nélkülözhetetlen információkat. Ebben az „agyai szótárban” tárolódnak a nyelv és a beszéd különféle egységei, szabályai, működési módzatai. A lexikális aktiválás során a mentális lexikon több eleme aktiválódik egyszerre. Ha a beszélő például a ’ló’ fogalmat szeretné meghangosítani, az ennek megfelelő összes lexikai fogalom aktiválódhat (pl. *ló, paci, gebe, telivér, paripa, mén, csődör, csikó*). A beszélő ezek közül választja ki azt, amely a közlés szándékának és az aktuális beszédhelyzetnek a leginkább megfelel.

A mentális lexikon elemeinek aktiválása két szinten történik (Garrett 1980; Levelt 1989). Elsőként a lemma-, majd a lexémaszint aktiválódik. A lemma a fogalom szemantikai és szintaktikai reprezentációjaként írható le, tartalmazza tehát a jelentést, illetve ennek morfológiai és szintaktikai sajátosságait. A lexéma a lemma fonológiai reprezentációja. A két szint elkülönülésének egyik bizonyítéka az ún. „nyelvem hegyén van” jelenség, amikor a beszélő tudja,

hogy melyik szót akarja kimondani, tudatában van a jelentésnek, fel tudja idézni a szó nyelvspecifikus morfológiai sajátosságait, szótagszámát, ritmusa, a szó egyes beszédhangjait; maga a lexéma azonban pillanatnyilag hozzáférhetetlen a produkció számára. A lemmák a mentális lexikonban szemantikailag, a lexémák pedig fonológiaiailag szerveződnek (Gósy 2008a), a lexikon egyes elemei tehát jelentésbeli hasonlóság, hangalakbeli hasonlóság, illetőleg mindkettő alapján kapcsolódhatnak egymáshoz.

A lexikális előhívás folyamata nem minden esetben zajlik problémamentesen. Az egyidejűleg aktiválódott és egymással versengő elemek gyakran-tévútra vihetik a keresést, melynek eredményeképpen a felszíni szerkezetben a beszélő által szándékolttól eltérő, téves szó jelenik meg. Az előhívási folyamat látszólag sikeres, megtörténik az előhívás, de az elérési folyamatban keletkezett hiba révén nem a szándékolt szó aktiválása történik meg. Először a lemma keresésekor kerülhetünk útvesztőbe, ekkor a szándékolt és a tévesen előhívott szó közötti kapcsolat szemantikai jellegű (*ha könyöktől a csuklóig megnézem a lábamat – ti. karomat; szedik a betegségét – ti. a gyógyszereket*). Ha azonban a lemma előhívása sikeres, és a zavar a lexéma keresése közben keletkezik, a téves szótalálás fonetikai alapú lesz (*annyira sok a golyó – gólya helyett; neked jól állna a görög... görög? göndör haj*) (Huszár 2005). (A példák a „Nyelvbtlás”-korpuszból valók – Gósy et al. szerk. 2004). A jelentésbeli és a hangalaki hasonlóságon túl a téves szótalálások visszavezethetők grammatikai okokra, előidézhetik továbbá külső körülmények (beszédhelyzet), és nemegyszer jelentkeznek jelentéssűrítés, illetve idiómák keveredésének eredményeképpen (vö. Evellei 2009).

A téves szótalálással kapcsolatos vizsgálatok alátámasztották, hogy a mentális lexikonban létezik egy fonetikai hasonlóságon alapuló elrendezés; és ez adott esetben könnyebben hozzáférhető, mint a szemantikai. A kísérleten alapuló kutatások sokkal nagyobb számban találtak fonetikai alapú téves szótalálást, mint szemantikait (Gósy 2001; Horváth 2006). Előfordul, hogy látszólag semmilyen kapcsolat nincs a tervezett és a ténylegesen kiejtett alak között, például: *Hozd ide légy szíves a képeslapot! (lemez)*. A szándékolt és a téves szó általában azonos szófajba tartozik, a téves szóelőhívás döntő többségben főneveket érint, de egyéb tartalmas szavakon is előfordul (Gósy 2001). A lexikális előhívás sikerességét természetesen a gyakoriság és a kontextus is befolyásolja: egy „támogatószó” (a szándékolthoz szemantikailag hasonló, a közlésben már megvalósított lexéma) meggyorsítja, segíti a célszó sikeres aktiválását (Prather et al. 1999). A lexikális válogatás során a beszélőnek nemcsak a keresett szó szemantikai jegyeiről vannak ismeretei, hanem annak gyakoriságáról és a kontextus alapján megjósolható „valószínűségéről” is (Beattie–Butterworth 1979).

A téves szóaktiválás tulajdonképpen a beszédtervezés természetes velejárója, a túlzottan gyakori téves szóaktiválás azonban valamilyen agyi elváltozást is jelezhet; a megfigyelések szerint például az afáziás betegek „szócserei” ha-

sonlóak az egészséges beszélők hibáihoz: általában olyan szavakat aktiválnak, amelyek szemantikailag vagy fonológiaiilag hasonlóak az szándékoltakhoz (Garrett 1993; Fromkin 1999). A téves szóatlalások gyakoriságának növekedése előjele lehet továbbá az Alzheimer-szindrómának is (Gósy 2005).

A beszélő nemegyszer észreveszi hibázásait, és lehetőség szerint javítja is azokat (Markó 2006). A hibák, így a téves szavak egy része azonban javítatlan marad. A beszélő ilyenkor vagy nincs tudatában hibázásának, vagy felismeri ugyan a hibát, de valami miatt nem képes azt javítani, illetve előfordulhat az is, hogy a megértés szempontjából nem tartja szükségesnek a javítást. A hibák felismerését és korrekcióját a beszédprodukción belül folyamatosan működő önellenőrző, önmonitorozó folyamatok teszik lehetővé. A produkció során ugyanúgy kontrolláljuk saját beszédünket, mint hallgatóként beszédpartnerünkét (Levelt 1989). Feltehetőleg egyetlen, percepció alapokon működő önmonitorozó mechanizmus létezik, amely mind a hibadetektálásért, mind pedig a javítás megtervezéséért és végrehajtásáért felelős (vö. Gósy 2008a). Levett (1983) az önjavítás folyamatát három fő részre osztja. Az első rész a hiba megvalósulása: amikor az önmonitorozó mechanizmus a tervezés során hibát észlel, a beszélő félbeszakítja az artikulációt. Ezt követi a szerkesztési szakasz, ami alatt végbemegy a hibajavítás megtervezése. Ezt az időt a beszélők rendszerint néma szünettel, hezitálással, töltelékiszavakkal, egyéb nyelvi (*jaj, bocs*) vagy nem nyelvi (torokköszörülés) jelekkel töltik ki. Végül a harmadik részben végbemegy a hiba javítása. A hiba felismerése és javítása végbemehet a saját beszédünk hallás alapú megértése révén (felszíni önellenőrzés), illetőleg a beszédtervezési folyamat részeként (rejtett önellenőrzés) (Gósy 2008a).

A szerkesztési szakaszok hossza utalhat az önmonitorozás rejtett vagy felszíni voltára. Marslen-Wilson (1990) igazolta, hogy minden szó esetében létezik egy ún. „felismerési pont”, amelytől az adott szó már biztonsággal azonosítható. Az angol szavakat a hallgatók átlagosan 200 ms-mal az elhangzás kezdete után felismerték (ennyi időre van tehát szüksége a hallás alapú percepciónak a biztos azonosításhoz), ezért feltételezik, hogy amennyiben a hiba detektálása és esetleges javítása 200 ms-nál rövidebb idő alatt megy végbe, az a rejtett, míg ha ennél hosszabb időt vesz igénybe, az a felszíni önmonitorozás eredménye (Nootboom 2005). (A hosszabb magyar szavak esetében a felismerési pont meghatározása nehezebb. Egy még nem publikált kísérlet eredményei azt mutatják, hogy a spontán beszédből kivágot szavak kezdő hangjától számított 200 ms-nyi időtartam csupán 50%-ban tette lehetővé a szófelismerést. Az a kérdés tehát, hogy a magyar nyelv esetében hány ms-tól beszélhetünk biztosan felszíni monitorozásról, egyelőre még megválaszolásra vár, de az eredmények alapján az kijelenthető, hogy a 200 ms-nál rövidebb lexémáriszletek felszíni monitorozással biztosan nem azonosíthatók. Ha tehát a hiba detektálása és korrekciója 200 ms-nál rövidebb idő alatt megy végbe, rejtett önmonitorozásról beszélhetünk.

A jelen kutatás célja a téves szavak több szempontú vizsgálata. A jelenség tanulmányozása azért fontos, mert a lexikális aktiválás folyamatainak hibái a normál működésekről is képet adnak – azokhoz a mechanizmusokhoz kerülhetünk közelebb, amelyek a mentális lexikonban való keresés során zajlanak. A téves szavak javítási folyamatainak feltérképezésével pedig az önmonitorozás és önjavítás mechanizmusairól kaphatunk pontosabb képet.

Anyag és módszer, kísérleti személyek

A javított téves szavak vizsgálata a BEA spontánbeszéd-adatbázis felvételein alapult (Gósy 2008b). A vizsgálati korpusz 70 budapesti beszélő (35 férfi és 35 nő) felvételét tartalmazza az adatbázisból. Az adatközlők átlagéletkora 41 év (20–76), mindannyian egynyelvű beszélők. A felhasznált részek az interjú és az érvelés voltak: az előbbi részben a beszélőt a kísérletvezető önmagáról, munkájáról, családjáról kérdezi; az utóbbi esetben a beszélőnek egy aktuális témával kapcsolatban kell kifejtteni a véleményét. A kutatáshoz felhasznált korpusz teljes időtartama 15 óra 56 perc. Az adatközlők között nagy különbségek voltak a hanganyag időtartamában: a legkevesebbet beszélő személy felvételének időtartama 5'7" volt. A leghosszabban megnyilatkozó adatközlőtől rögzített két narratíva együttes időtartama 41'36". (A célunk az volt, hogy minél több nyelvi adaton tudjuk elemezni a téves szavak jellemzőit, ezért használtuk fel ezt az extrém hosszú felvételt a kutatáshoz.)

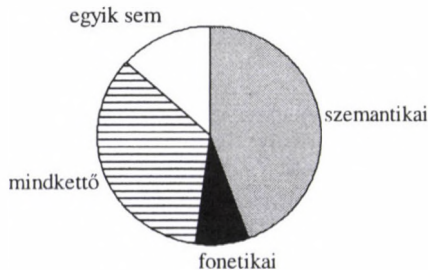
A 16 órányi spontán narratívában összesen 90 darab javított téves szó volt adatható. A gyűjtött adatokat mennyiségi és minőségi elemzésnek vetettük alá (a jelenség gyakorisága, a szándékolt és a téves szó szófaja, a hiba típusa), továbbá a Praat 5.1 programban (Boersma–Weenink 2009) meghatároztuk a szerkesztési szakasz, vagyis a javítás időtartamát. A statisztikai elemzéseket (egytényezős ANOVA) az SPSS 13.0 programmal végeztük 95%-os szignifikanciaszinten. A csoportok közötti összehasonlításra a Tukey-féle post-hoc tesztet alkalmaztuk 95%-os szignifikanciaszinten. A khinégyszet próbát használtuk annak megállapítására, hogy az egyes csoportok elemszáma véletlenszerű vagy szabályszerű előfordulást mutat-e. Ez egy nem-parametrikus teszt, amely nem feltételezi az adatok normál eloszlását, illetve az adatok azonos szórásból való származását.

Eredmények

A 16 órányi korpuszban összesen 90 darab javított téves szó fordult elő, vagyis a beszélők narratíváiban percenként átlagosan 0,094 db ilyen jelenség volt adatható. A beszélők 32,9%-ánál egyáltalán nem fordult elő a jelenség. A téves szó maximális előfordulása 10 darab volt – ez a férfi adatközlő beszélt majdnem háromnegyed óráig a két narratíva során (0,24 db/perc).

A statisztikai elemzés szerint a férfiak és a nők között nem volt szignifikáns különbség a gyakoriság tekintetében. A férfiak korpuszában percenként átlagosan 0,11 téves szó volt adatható, a nőkben 0,074 volt az átlag.

Elemeztük, hogy a korpuszban hogyan alakul a különböző típusú téves szótalálások aránya, vagyis hogy milyen a kapcsolat a szándékolt és a tévesen aktivált lexéma között. A leggyakoribb (44,44%, vö. 1. ábra) eset az, amikor a két szó között szemantikai hasonlóság van, ekkor a probléma feltehetően a lemma szinten keletkezik, például: *begipszeltek bokától vagy ööö lábujjtól térdig*. A beszélő a *lábujj* lexémát akarta aktiválni, de az azonos szemantikai mezőbe tartozó *boka* szó aktiválódott.



1. ábra

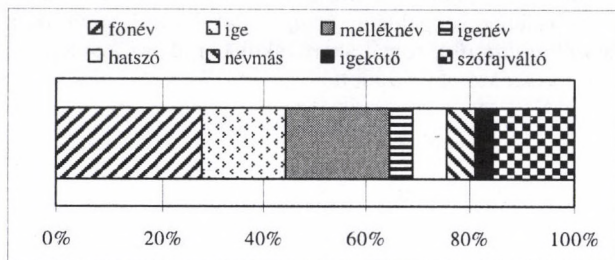
A téves szótalálás típusainak előfordulási aránya (%)

A második leggyakoribb eset (34,44%), amikor a szándékolt és a téves szó között szemantikai és fonetikai kapcsolat is fennáll – mind a lemma-, mind a lexémaszinten zavar keletkezett –, és ez a kettős hasonlóság eredményezi a téves találatot a mentális lexikonban (*én nagyon jóra ööö jónak tartom*). Az adatok 13,33%-ánál látszólag nincs semmilyen összefüggés a két szó között, vagyis a felszíni szerkezet alapján nem lehet megállapítani, hogy a beszélő miért aktivált egy teljesen más szót a szándékoltéhoz képest (*szakmába vagy ööö elevenbe vágott*). A fonetikai hasonlóságon alapuló téves szótalálások aránya 10% alatti (*azzal én öö talán együtt egyet tudnék érteni*). Ez a tendencia ellentétes a korábbi szakirodalmi eredményekkel (Gósy 2001; Horváth 2006), amelyek szerint a fonetikai alapú téves szótalálás a gyakoribb – a különbség a korpuszok eltérő jellegéből adódik.

A téves szavak szófaji megoszlása változatos képet mutat. A téves szótalálások leggyakrabban főneveket érintenek (27,78%, vö. 2. ábra). Ez a tendencia megerősíti a korábbi szakirodalmi adatot (Gósy 2001; Horváth 2006), amely szerint a lexikális előhívás problémája legnagyobb arányban a főnevekkel kapcsolatban fordul elő. Ez a tartalmas szavak közül ugyanis az a szófaj, amely a legnagyobb arányban szerepel a beszédben (Szende 1973; Keszler 1983), ezért nagyobb az esélye az aktiválási folyamatban bekövetkező hibának is.

Az adatok 20%-a mellékneveket érintett, 16,67%-uk pedig igéket. 15,56% volt a szófajváltó téves szótalálások aránya, mikor a szándékolt és a tévesen

aktivált lexéma nem azonos szófaji kategóriába tartozik, például: *hosszú úti utat tesz meg; talán együtt egyet tudnék érteni*. A többi szófaj előfordulása téves szótaláláskor 10% alatti.



2. ábra

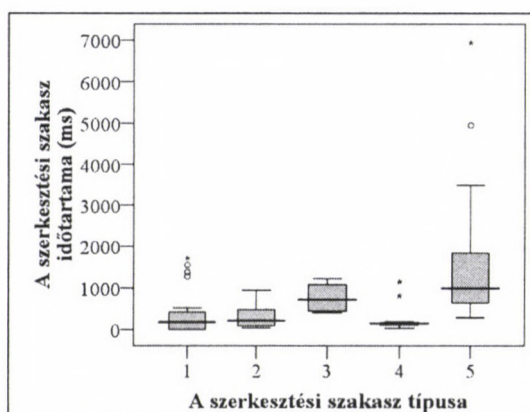
A téves szótalálások szófaji megoszlása

A szerkesztési szakasz a téves szótalálások esetében a tévesen kiejtett szó utolsó hangjának végétől a szándékolt szó első hangjának kezdetéig tart. Ez az időtartam az, amely alatt a téves szótalálást kijavítja a beszélő. A korpuszban adatolt szerkesztési szakaszok átlagosan 790,72 ms hosszúságúak voltak (átlagos eltérés 1037,19 ms).

A szerkesztési szakaszok elkülöníthetők egymástól aszerint, hogy a felszíni szerkezet hogyan realizálódik. Öt típust különítettünk el egymástól: 1. a szerkesztési szakasz 0 ms, tehát a javítás rögtön a tévesen előhívott szó kiejtése után végbemegy, illetőleg a beszélő valamiféle nyelvi jellel tölti ki a javításra szánt időt (pl.: *bocsánat, vagyis*); 2. hezitálás; 3. néma szünet és hezitálás kombinációja; 4. néma szünet; 5. szünet és/vagy hezitálás és valamely nyelvi elem kombinációja. Az általunk elemzett felvételek adatközlői a javításhoz szükséges időt döntően (40%) néma szünet és/vagy hezitálás és valamely nyelvi elem kombinációjával töltötték ki. Szintén gyakori volt (30%), hogy a szerkesztési szakasz 0 ms-os volt, illetőleg a folyamatos beszéd látszatának fenntartása érdekében a beszélők nyelvi jellel töltötték ki a korrekcióhoz szükséges időt. Közel azonos arányban fordult elő hezitálás (13,33%) és néma szünet (12,22%) szerkesztési szakaszként, míg a kettő kombinációja igen ritka (4,44%) volt.

A szerkesztési szakaszok időtartamából következtetni lehet a javítási folyamatok működésére. Azokban az esetekben, mikor a beszélők probléma nélkül ki tudták javítani a felmerülő hibát, a szerkesztési szakasz időtartama is rövidebb volt. A legrövidebb átlagos időtartammal (273,90 ms) a néma szünetként realizálódott szerkesztési szakaszok rendelkeztek. Ennél valamivel hosszabb időtartamúak (313,33 ms) voltak a hezitálásként megvalósultak, illetve azok, amelyeket a beszélő nyelvi jellel (*bocsánat, illetve*) töltött ki (367,25 ms). Amikor az adatközlőknek több időre volt szükségük ahhoz,

hogy a tévesen kiejtett lexémát korigálják, jellemzően kombinálták a különféle időnyerő stratégiákat. A néma szünetet és hezitálást is tartalmazó szerkesztési szakaszok átlagosan 762,50 ms-osak, míg a szünet és/vagy hezitálás és valamely nyelvi elem kombinációjából felépülők átlagosan 1428,50 ms-osak voltak. Ez utóbbi csoport statisztikailag szignifikánsan különbözött a többitől [$F(4, 85) = 7,575; p < 0,001$]. A leghosszabb szerkesztési szakaszú csoport volt egyben a legnagyobb elemszámú is, amiből arra következtethetünk, hogy a beszélők számára gyakran nehézséget okoz a téves szavak javítása. A tévesen aktivált és kiejtett lexéma nagymértékben gátolja a szándékolt szó előhívását (3. ábra).



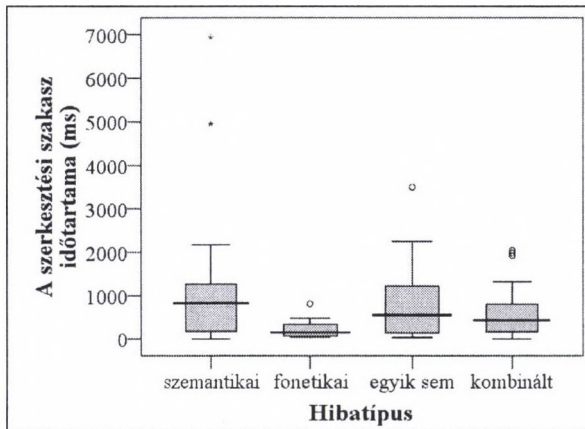
3. ábra

A szerkesztési szakasz típusa és időtartama

(1 = a szerkesztési szakasz 0 ms; 2 = hezitálás; 3 = hezitálás és néma szünet; 4 = néma szünet; 5 = néma szünet és/vagy hezitálás és nyelvi elem)

A szerkesztési szakaszok időtartamának alakulását a hiba eredete szerint is elemeztük. A korpusz elemeit a szándékolt és a tévesen aktivált lexéma között fennálló kapcsolat alapján kategorizáltuk (4. ábra). A négy csoport között nem volt matematikailag igazolható különbség. A beszélők a leggyorsabban (260,28 ms) a hangzásbeli hasonlóságon alapuló téves szóatlalásokat tudták javítani; egyben ez volt a legkisebb elemszámú csoport (7 db) is. Feltehetőleg tehát a mentális lexikonban lévő szavak fonetikai hasonlósága csak kismértékben hat zavarólag a lexikális előhívás folyamataira. Amennyiben a lexikális kiválasztás lemmaszinten sikeres volt, a lexémaszinthez kapcsolódó fonológiai kódolás már kevesebb hibalehetőséget rejt magában. Az adatok szerint a szavak aktiválását az egyes lexémák jelentésbeli hasonlósága vezetheti a leggyakrabban tévútra; a példák többsége ebbe a kategóriába tartozott. Ekkor a beszélőknek közel négyszer annyi időre (1015,10 ms) volt szükségük a kor-

rekciónhoz, mint a fonetikai hasonlóság esetén. A szóaktiválási folyamat lemmaszintjén a beszélők nagyobb valószínűséggel hibáznak, és ezt nehezebben képesek javítani. Ha ugyanis a tévesen előhívott szó jelentésében nem mond teljesen ellent a célszónak, beleillik a kontextusba, a beszélők gyakran észre sem veszik a hibázást (vö. Gósy 2001). Hasonlóan megnőtt a javításra fordított idő, amikor látszólag semmilyen kapcsolat nem állt fenn a szándékolt és a tévesen aktivált szó között (892,33 ms); ekkor valószínűsíthetően a téves találat olyan nagy mértékben zavarja meg az aktiválást (a szó sem hangzását, sem jelentését tekintve nem hasonlít a célszóra), hogy a beszélőnek előlről kell kezdenie a mentális lexikonban a keresési folyamatot. Amikor a téves szótalálás mind fonetikai, mind szemantikai hasonlóságra visszavezethető volt, a szerkesztési szakasz átlaga 581,64 ms volt. A lexikális előhívást ugyan megzavarja, ha a szándékolt és a téves szó között szemantikai és fonetikai kapcsolat is fennáll, de ez a kettős kapcsolat egyben meg is könnyíti a hiba korrigálását.

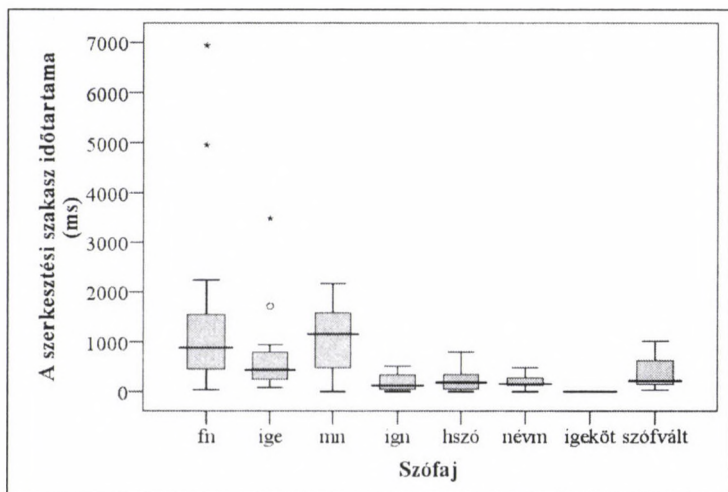


4. ábra

A szerkesztési szakasz időtartama a hiba típusa szerint

Feltételeztük, hogy a javítás sikeressége és gyorsasága függ attól is, hogy a téves szótalálás milyen szófajú szót érint. Az egyes csoportok között ebben az esetben sem mutatkozott matematikailag igazolható különbség, de a statisztikai elemzések szerint az elemszámok eloszlása nem véletlenszerű [$\chi^2(7,90) = 39,422$; $p < 0,001$]. A legtöbb téves szótalálás főnevet érintett, ami magyarázható a szófaj spontán beszédbeli gyakoriságával is (Szende 1973; Keszler 1983). Szintén gyakori volt példánk között a melléknevek és az igék előfordulása, de több esetben adatoltunk szófajváltó téves szótalálásokat is, ekkor a tévesen aktivált szó és a célszó más szófajba tartozott. Ha összevetjük az egyes csoportok elemszámát és a szerkesztési szakaszok hosszát, egyenes

arányosságra utaló tendenciát találunk. Az eredmények szerint minél gyakrabban érint a téves szótalálás egy adott szófajt, annál hosszabb a szerkesztési szakasz. Elmondható tehát, hogy a beszélők a főnevek, a névmások és az igék lexikális aktiválása során követnek el a legtöbbször hibát, és ezek javításához van szükségük a legtöbb időre is. A főnevek, illetve a melléknevek feltehetőleg sokkal kiterjedtebb szemantikai mezővel bírnak (elemszámuk a nyelv szókészletében és az egyén mentális lexikonában is nagyobb), mint az ige nevek, a határozószók vagy a névmások, ami egyrészt megnöveli a hibázási lehetőséget, másrészt pedig akadályozhatja a javítás sikerességét. A legkisebb problémát az igekötők aktiválása jelentette (mindössze 3 előfordulás), a szerkesztési szakasz mindhárom esetben 0 ms volt, a javítás tehát azonnal végbement (5. ábra).



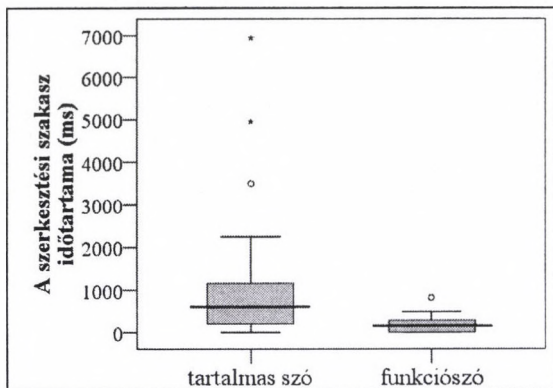
5. ábra

A szerkesztési szakasz időtartama a téves szó szófaja szerint

A statisztikai próba elvégezhetősége érdekében nagyobb csoportokra osztottuk a téves szótalalásokat a szófajiság szempontjából. Az eredmények szerint szignifikáns a különbség a tartalmas és funkciószavak szerkesztési szakasza között [egytényezős ANOVA: $F(1, 88) = 5,118$; $p = 0,026$].

A tartalmas szavakat a beszélők átlagosan 890 ms alatt javították, a funkciószavakat érintő téves szótalalások szerkesztési szakaszának időtartama ennek negyedrése, átlagosan 202 ms. A tartalmas szavak esetében a szerkesztési szakasz átlaga tehát négyszer hosszabb, mint a funkciószavaké, és az adatok szóródása is jóval nagyobb. Ez alátámasztja azt, hogy a funkciószavak

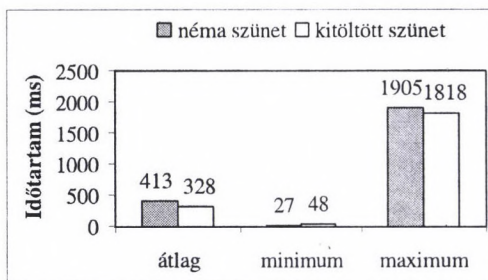
másképpen, klisészerűen tárolódnak a mentális lexikonban, ezért gyorsabb a javításuk is téves találat esetén (6. ábra).



6. ábra

A szerkesztési szakasz időtartama a téves szó típusa szerint

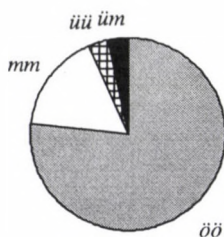
Az elemzés során kitértünk a szerkesztési szakaszokban realizálódó néma és kitöltött szünetek elemzésére is. A téves szótalálások szerkesztési szakasza az esetek 55,56%-ában tartalmaz néma szünetet, kitöltött szünetet pedig az adatok 32,22%-ánál adatoltunk a javítás időtartamában; vagyis a javítási folyamatban a beszélők inkább néma, mint kitöltött szüneteket alkalmaztak stratégiaként a diszharmónia feloldására. Mindkét szünettípus nagyon változatos időtartamban valósult meg (7. ábra). A kitöltött szünetek átlagos időtartama rövidebb, mint a néma szüneteké, de a különbség statisztikailag nem szignifikáns.



7. ábra

A néma és a kitöltött szünetek időtartama a szerkesztési szakaszban

A szerkesztési szakaszban megjelenő kitöltött szünetek leggyakrabban (76,67%) semleges magánhangzóként realizálódnak (8. ábra). A beszélők mintegy 16,67%-ban a bilabiális nazális hangot ejtik hezitálásként különféle időtartamban.



8. ábra

A szerkesztési szakaszok kitöltött szüneteinek realizációja és arányaik

Következtetések

A jelen kutatásban a téves szóalálások és javításuk realizációját elemeztük nagy mennyiségű spontán beszédben. Az eredmények szerint a spontán beszédben a téves szóalálások döntő többségükben szemantikai hasonlóság miatt jönnek létre. Ez a tény ellentmond a korábbi szakirodalmi megállapításoknak, amelyek nagyobb arányban adatoltak fonetikai alapú téves szóalálásokat (Gósy 2001; Horváth 2006). Az ellentét magyarázata valószínűsíthetően abban rejlik, hogy a korábbi kutatások egy más jellegű feladat eredményein alapultak: az adatközlőknek egy definíció alapján kellett aktiválniuk az adott szót; míg a jelen kutatásban spontán narratívákból gyűjtöttünk adatokat. A spontán beszédben sokkal nagyobb mértékben figyel arra a beszélő, hogy mit akar mondani, ezért az azonos szemantikai mezőbe tartozó elemek nagyobb mértékben aktiválódhatnak, mint a hasonló hangzású szavak.

A téves szó előhívása legnagyobb arányban a főveekkel és a mellékveekkel kapcsolatban fordult elő a korpuszban. A több hasonló jelentésű szó magukba foglaló szófajokat tehát gyakrabban érinti a téves szóalálás. Ez bizonyítja egyben azt is, hogy a mentális lexikon aktiválása során a hiba leggyakrabban lemmaszinten következik be. Az eredmények továbbá tendenciaszerű kapcsolatot igazoltak az egyes szófaji kategóriák elemszáma és a szerkesztési szakaszok hossza között.

A szerkesztési szakasz, vagyis a javítás időtartama nagyon változatos, 0 és 7 másodperc között szóródott. Az esetek 7,77%-ában az időtartam 0 ms volt, tehát a javítás a hiba kiejtése után rögtön végbement. Ezekben az esetekben valószínűsíthetjük, hogy a beszélő a rejtett önmonitorozás megfelelő működésének eredményeképpen még a beszédtervezési folyamat részeként ismerte

fel és javította hibázását, például: *engedékenyek ez ebben a kérdésben; de le megdolgozom én három helyett is.*

A szerkesztési szakasz leggyakoribb realizációja a néma/kitöltött szünet és nyelvi jelek kombinációja, vagyis a beszélő a legtöbb esetben szünetet tart, de a beszéd folyamatosságának megtartása érdekében nyelvi elemeket is produkál a javítás időtartama alatt. Ez a kombináció azt eredményezi, hogy a szerkesztési szakasz hosszabb – a javítás több időt vesz igénybe, ha a beszélő a korrekciós folyamat alatt a felszínen közlést hoz létre, hiszen ennek tervezése figyelmet von el a javítási folyamatoktól.

A beszélők fonetikai alapú téves szótalálás esetén rövidebb időtartam alatt képesek a javításra, mint a szemantikai esetében. A lexikonban egyidejűleg aktiválódott, egy szemantikai mezőbe tartozó hasonló jelentésű szavak mind az előhívási, mind pedig a javítási folyamatokat negatívan befolyásolják.

A szerkesztési szakasz időtartamát a lexéma típusa is befolyásolja: ha a téves szótalálás funkciószón következik be, akkor a beszélők jóval rövidebb idő alatt képesek a javításra, mint tartalmas szó esetében. Ez az eredmény alátámasztja, hogy a funkciószavak másképpen, klisészerűen tárolódnak a mentális lexikonban, ezért hibás folyamatműködés esetén a javítás gyorsabban végbemehet.

Irodalom

- Beattie, Geoffrey W. – Butterworth, Brian L. 1979. Contextual probability and word frequency as determinants of pauses and errors in spontaneous speech. *Language and Speech* 22. 201–211.
- Boersma, Paul – Weenink, David 2009. *Praat: Doing phonetics by computer* (Version 5.1). <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>
- Evellei Kata 2009. A téves szótalálások kiváltó okai. *Magyar Nyelvőr* 133. 209–228.
- Fromkin, Victoria A. 1999. Gondolatok az agy, az elme és a nyelv közti kapcsolatokról. In Bánréti Zoltán (szerk.): *Nyelvi struktúrák és az agy – Neurolingvisztikai tanulmányok*. Corvina Kiadó, Budapest, 59–91.
- Garrett, Merrill 1980. Levels of processing in sentence production. In Butterworth, Brian (ed.): *Language production*. Academic Press, London, 35–71.
- Garrett, Merrill 1993. Disorders of lexical selection. In Levelt, Willem J. M. (ed.): *Lexical access in speech production*. Blackwell, Oxford, 143–180.
- Gósy Mária 2001. A lexikális előhívás problémája. *Beszédkutatás* 2001. 126–142.
- Gósy Mária 2005. *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gósy Mária 2008a. Önellenőrzési folyamatok a beszédben. *Magyar Nyelv* 104/4. 402–426.
- Gósy Mária 2008b. Magyar spontán beszéd adatbázis – BEA. *Beszédkutatás* 2008 116–128.
- Gósy Mária – Markó Alexandra – Bóna Judit – Imre Angéla – Horváth Viktória (szerk.) 2004. „Nyelvboltás”-korpusz. *Beszédkutatás* 2004. 19–186.

- Horváth Viktória 2006. *The tip of the tongue phenomenon with elderly*. In Lengyel, Zsolt – Navracsics, Judit (eds.): *Selected papers of 8th Summer School of Psycholinguistics*. Veszprém.
- Huszár Ágnes 2005. *A gondolatól a szóig. A beszéd folyamata a nyelvbotlások tükrében*. Tinta Könyvkiadó, Budapest.
- Keszler Borbála 1983. Kötetlen beszélgetések mondat és szövegtani vizsgálata. In Rác Endre – Szathmári István (szerk.): *Tanulmányok a mai magyar nyelv szöveg-tana köréből*. Tankönyvkiadó, Budapest, 164–202.
- Levelt, Willem J. M. 1983. Monitoring and self-repair in speech. *Cognition* 14. 41–104.
- Levelt, Willem J. M. 1989. *Speaking. From intention to artikulation*. A Bradford Book. Cambridge, Massachusetts.
- Markó Alexandra 2006. Megakadásjelenségek a beszédprodukción és a beszédészlelésben. In Heltai Pál (szerk.): *Nyelvi modernizáció. Szaknyelv, fordítás, terminológia. XVI. Magyar Alkalmazott Nyelvészeti Kongresszus. Gödöllő, 2006. április 10–12. 3/1*. MANYE–Szent István Egyetem, Pécs–Gödöllő, 96–102.
- Marslen-Wilson, William 1990. Activation, competition, and frequency in lexical access. In Altman, Gerry (ed.): *Cognitive models of speech processing*. MIT Press, Cambridge, 148–172.
- Prather, Penny A. – Zurif, Edgar – Love, Tracy – Brownell, Hiram 1999. A lexikai aktiváció sebessége a nonfluens Broca afáziában és a fluens Wernicke afáziában. In Bánréti Zoltán (szerk.): *Nyelvi struktúrák és az agy – Neurolingvisztikai tanulmányok*. Corvina Kiadó, Budapest, 191–215.
- Szende Tamás 1973. *Spontán beszédanyag gyakorisági mutatói*. Nyelvtudományi Értekezések 81. Akadémiai Kiadó, Budapest.

A kutatást az OTKA 78315 számú pályázata támogatta.