

A BESZÉDÉSZLELÉSI FOLYAMAT MEGAKADÁSAI

Bóna Judit

Bevezetés

A beszédfeldolgozás nem passzív folyamat, hanem aktív közreműködést igényel a hallgató részéről. A beszédeszlelés és a beszédmegértés rejtetten működő mechanizmusok, ezért nem lehet őket közvetlenül vizsgálni. A helyes működésről a célzott kísérletek mellett a hibás folyamatok elemzésével kaphatunk képet.

A beszéd feldolgozása a hallásra épül, majd ezt követi a beszédhangok, hangsorok azonosítása, az észlelés, az erre épülő szemantikai és szintaktikai elemzések, vagyis a szavak, a mondatok és a szöveg szoros értelemben vett megértése, végül pedig az asszociációs műveletek, az értelmezés. A megértés és az értelmezés szintjének egymás utáni aktiválását jól mutatja, hogy a viccek megértésekor a mondatok elhangzása után akár néhány másodpercet is késhet a hallgatói reakció, azaz a nevetés, avagy a bosszankodás stb. (Gósy 1999).

A beszédfeldolgozó mechanizmusba bármelyik szinten csúszhat hiba, tehát az észlelés és a megértés, illetve az asszociációk és az értelmezés szintjén is. A hallási feldolgozás is működhet hibásan ép hallás esetén is, ha például az átviteli körülmények nem megfelelőek (pl. zaj). A szakirodalom ezeket a hibákat egységesen félrehallásokként vagy félreértésekként tárgyalja (Celce-Murcia 1980, Ganes-Bond 1980, Gósy 1998, 1999).

A félrehallás és a félreértés terminusokat a szótári definíciók (ÉKSz.) csak általánosan fogalmazzák meg, és ezek a meghatározások pszicholingvisztikailag nem relevánsak. A beszédfeldolgozásban bekövetkező tévedések sajátosságait vizsgálva két típust különíthetünk el: a) amikor a hallás vagy a beszédeszlelés folyamatába csúszik hiba, értelmes szavak helyett értelmetlen hangsort vagy az elhangzott helyett más értelmes hangsort hallunk; b) a beszédmegértésben vagy az asszociációk szintjén történik tévedés, ha ugyanazt a hangsort, illetve közlésrészletet észleljük, mint ami elhangzott, de másképp értelmezzük, mint ahogy a beszélő szándéka szerinti volt.

A beszédeszlelésben bekövetkezett hibákat a mindennapi szóhasználatban félrehallásoknak nevezzük, bár a tévedésekért nem a hallási mechanizmus a felelős. Ezért a továbbiakban a jelenséget téves észlelésként tárgyaljuk. A téves észlelés eredménye tehát vagy értelmetlen hangsor, vagy az eredetitől eltérő más értelmes hangsor lehet. A hallott értelmetlen hangsorra általában visszakerdezzük, mivel az elhangzott szavak a szöveggörnyezetből nem rekonstruálhatók egyértelműen, a hallgató percepció mechanizmusa nem tudja automatikusan korrigálni a hibát.

Például így lett egy beszélgetés során a *Keleti Károly* utca helyett *kendike* az észlelt hangsor, amire természetesen a hallgató azonnal visszakérdezett.

Amikor egy másik értelmes szó a beszédészlelési folyamat végeredménye, a lexikális hozzáférés hibájáról beszélünk. Ekkor a mentális lexikonban egy, az elhangzottéhoz hasonló elem aktiválódik, a téves riasztás oka a lexikális hozzáférés első szakaszának hibás működése (feltételezett szó az akusztikai-fonetikai jegyek alapján), aminek révén a második szakasz (végleges szómegfeleltetés) mindenképpen téves eredményt hoz (Gósy 1998).

Ha a megértési folyamat legfelsőbb szintjén, azaz az értelmezésben, az asszociációs működésben történik tévedés, félreértésekről beszélhetünk. Ilyenkor a hallgató másképp értelmezi a helyesen észlelt hangsort. Ez történt például akkor, amikor a *Mikor mentek ebédelni?* kérdés szándékolt jelentése az volt, hogy 'Mikor mentek a kollégák le az ebédlőbe?', míg a hallgató értelmezésében a mondat a 'Mikor akartok ebédelni menni?' jelentést kapta. A hibás értelmezést a grammatikai homonímia okozta, a félreértés a válaszból derült ki. Egy másik esetben egy baráti társaságban hangzott el az alábbi mondat: *Ahhoz, hogy erről így tudjunk beszélni, el kellett érnünk a húszas évek közepére.* A beszélő ezzel azt akarta mondani: 'be kellett töltenünk a 25-26. életévünket, hogy ilyesmiről beszélni tudjunk'. A hallgatók értelmezésében azonban 'az 1920-as években lehetett erről először beszélni' jelentést kapta a közlés, amire azonnal reagáltak, mivel hamisnak tartották a mondat tartalmát, s így derült ki a félreértés.

A jelen tanulmány célja a mindennapi kommunikációban bekövetkező téves észlelések vizsgálata, típusaiknak, fonetikai jellemzőiknek és lehetséges kiváltó okaiknak a feltárása.

Anyag és módszer

A vizsgálathoz nyelvész kollégák és bölcsész hallgatók segítségével több mint 200 téves észlelést gyűjtöttünk össze. A gyűjtést megnehezítette, hogy – a beszédprodukciónak megakadásaival ellentétben – a beszédpercepció mechanizmus tévedéseire a hallgató sokszor nem reagál. Az eredeti és a tévesen észlelt közlések mellett – ahol lehetett – feljegyeztük a szituációt, illetve a kontextust is.

A téves észlelések fonetikai tulajdonságainak és a szituációknak az együttes vizsgálata alapján csoportosítottuk a gyűjtemény elemeit, majd a teljes beszéd folyamatban elhelyezve a beszélő és a hallgató oldaláról is megvizsgáltuk azokat.

A téves észlelések típusai

A szakirodalomban a téves észleléseknek három tipikus okát nevezik meg: 1. az adott beszédhang, illetve beszédhangok téves észlelését, 2. a hibás szegmentálást, 3. valamint a téves predikciót. Természetesen a hibás végeredményhez ezek közül egyszerre több tényező is vezethet (Gósy 1998, 1999). A jelen korpuszt vizsgálva azonban egy negyedik okát is feltételezhetjük a jelenségnek, ebbe a kategóriába tartoznak az ún. „az empátia átmeneti hiányára” visszavezethető téves észlelés-típusok.

A téves észleléseket nehéz csoportosítani, mivel nem mindig sorolhatók be egyértelműen egyik kategóriába sem, s nagyon gyakran vegyes típusokat találunk közöttük. A hibás szegmentálásra és az empátia átmeneti hiányára visszavezethetőek kategorizálhatók a legegyszerűsebben, bár gyűjteményünkben ezekből találtuk a legkevesebbet. Ennek az lehet az oka, hogy a beszédfeldolgozási mechanizmus számára a szegmentálás hibáját a legegyszerűbb korrigálni, és a korrekció olyan gyorsan megy végbe, hogy a hallgatóban nem is tudatosul a tévedés. Az empátia hiánya miatt bekövetkező hibára sem reagál általában a hallgató.

A téves hangpercepcióra és a téves predikcióra visszavezethető észlelési problémák elkülönítése jóval több nehézséget okoz. Egyértelműen téves hangpercepcióról beszélhetünk, ha a hibásan aktivált elem nem függ a beszédhelyzettől, tehát világos, hogy az észlelési mechanizmus tévedéséről van szó. Tisztán téves predikció pedig akkor történik, ha a közlés értelmezése a situációra utal. Mindkét utóbbi kategóriát alcsoportokra oszthatjuk.

Téves hangpercepció

Téves hangpercepciónak nevezzük azt a tévesészlelés-típust, amikor a lexikális hozzáférés egy az eredeti közléshez hasonló hangzású szemantikai egységet aktivál.

1. Ilyenkor az esetek többségében egyetlen hang különbség van az elhangzott és az aktivált szó között. A tévesen észlelt hang állhat a szó bármely részén; az általunk vizsgált gyűjteményben általában a szó elején és közepén fordult elő. Szóvégi hangtévesztésre egyetlen példát találtunk a gyűjteményben, a *kép* szó észlelését *kém*, illetve *kék* hangsorként.

Szó eleji hangtévesztések:

Eredeti közlés	Téves észlelés	Fonetikai különbség
<i>Minden reggel a bárban reggeliztem.</i>	<i>Minden reggel a várban reggeliztem.</i>	képzéshelyben + képzésmódban; [b] és [v]
<i>Ezek a tavalyiak (fényképek).</i>	<i>Ezek a hawaiiak.</i>	képzéshelyben + képzésmódban; [t] és [h]
<i>Az ember elhagyja (...) földjét.</i>	<i>Az ember elhagyja (...) hölgyét.</i>	képzéshelyben; [f] és [h]
<i>Tatán vagyunk. Tata.</i>	<i>Tatán vagyunk, Kata.</i>	képzéshelyben; [t] és [k]
<i>Libás törülköző.</i>	<i>Hibás törülköző.</i>	képzéshelyben + képzésmódban + zöngésségben; [l] és [h]

A szó belsejében előforduló hibák:

Eredeti közlés	Téves észlelés	Fonetikai különbség
<i>Megkérdezték, hol van a budi.</i>	<i>Megkérdezték, hol van a bugyi.</i>	képzéshelyben; [d] és [j]
<i>A tesztlapra írd fel a ne-med!</i>	<i>A tesztlapra írd fel a ne-ved!</i>	képzéshelyben + képzésmódban; [m] és [v]

Nemcsak mássalhangzókat, hanem magánhangzókat is észleltek tévesen a hallgatók. Az általunk vizsgált példákban legtöbbször az *á*, *a* és az *e* hangok egymással való felcserélése fordult elő, de találtunk példát más magánhangzók tévesztésére is.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Megvársz ott a fotelban?</i>	<i>Megversz ott a fotelban?</i>
<i>Itt tengeted az életed az egyetem falai között?</i>	<i>Itt tengeted az életed az egyetem felei között?</i>
<i>üütös</i>	<i>ötös</i>
<i>füzetem</i>	<i>fizetem</i>
<i>agyhely</i>	<i>agyháj</i>
<i>egyházak</i>	<i>agyházak</i>

2. A téves hangpercepció egy alcsoportjának tekinthetjük azokat az eseteket is, amelyekben az elhangzott szót – valószínűleg a beszélő túl gyors vagy nem tökéletes artikulációja miatt – a hallgató egy hasonló hangokból álló, de rövidebb szónak észleli, ezt nevezzük elízióknak.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Fejcskék vannak rajta.</i>	<i>Fecskék vannak rajta.</i>
<i>Van alatta szalonna.</i>	<i>Van alatta szalma.</i>

3. Több mássalhangzó hibás észlelésére vezethetők vissza azok a téves észlelések, amikor az eredeti és az észlelt szó magánhangzói azonosak, a mássalhangzók egy része azonban különbözik.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Ha meglesz a [pe:ha:de:d] (PhD-d).</i>	<i>Ha meglesz a [be:ka:ve:d] (BKV-d).</i>
<i>A szombathelyi szlavista barátom.</i>	<i>A szombathelyi szadista barátom.</i>
<i>A halál rettenetes valósága.</i>	<i>A halál rettenetes baromsága.</i>

4. Előfordulhat az is, hogy a szeriális észlelés működik tökéletlenül, ezt meta-tézisnek nevezzük.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Beszélnünk kell a honlapról.</i>	<i>Beszélnünk kell a holnapról.</i>
<i>Sok a munka, hadnagy?</i>	<i>Sok a munka, hangya? (Itt elízió is történt.)</i>

5. A lexikális hozzáférés során a hallgatók azonosíthatják az eredeti közlést egy nagyon hasonló hangzású, de egy-két szótagját tekintve különböző szónak is.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Ő játszotta a fiatal komponistát.</i>	<i>Ő játszotta a fiatal kommunistát.</i>
<i>Megszámíthatatlan üveg ásványvíz volt kikészítve.</i>	<i>Megszámíthatatlan öreg ásványvíz volt kikészítve.</i>
<i>Narancsöves lett az öcsém.</i>	<i>Narancsleves lett az öcsém.</i>

A hallgatók ezekre a téves észlelésekre általában azért reagáltak, mert a tévesen észlelt közlés tartalma nem illett a kontextusba, a beszédhelyzetbe, vagy mert a közlést hamisnak ítélték. Az is előfordult, hogy a tévedés úgy derült ki, hogy a hibásan észlelt szót leírta a hallgató, például az egyik esetben egy nyelvórán a lefordított mondat jelentéséből lehetett arra következtetni, hogy téves észlelés történt. (*Ho fatto colazione nel castello* – 'a várban reggeliztem'. A lefordítandó mondatban a *bárban* szó szerepelt.)

Hibás szegmentálás

Pusztán hibás szegmentálás viszonylag kevés fordul elő az összegyűjtött téves észlelések között. Ennek az oka – mint már említettük – valószínűleg az, hogy a hallgató észre sem veszi tévedését, olyan gyorsan korrigálja a hibát a beszédfeldolgozó mechanizmus. Valószínűsíthető azonban, hogy a jelenség jóval nagyobb számban jelenik meg a mindennapi kommunikáció során, hiszen ekkor a beszédhangok észlelése hibátlan. Ilyenkor a hallgató észlelését az nehezíti, hogy a beszélő semmilyen akusztikailag releváns módon nem jelzi az egyes szemantikai egységek határát (Gósy 1998).

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Ez a lány apáczais volt.</i> ('Az Apáczai Gimnáziumba járt.')	<i>Ez a lány apáca is volt.</i>
<i>Kis súllyal születtem.</i>	<i>Kisujjal születtem.</i> (A beszélő kiejtésében valószínűleg nem tükröztette a fonológiai időtartamot.)
<i>Ilyen nagy bátyám van.</i>	<i>Ilyen nagybátyám van.</i>
<i>Csak rozszömlénk van.</i>	<i>Csak rossz zsömlénk van.</i> (Itt a koartikuláció miatt a két közlés hangzása megegyezik.)

Az említett példákra azért érkezett minden esetben hallgatói reakció, mert a mondat jelentése nem illett a kontextushoz, vagy képtelenségnek tűnt.

Téves predikció

Téves predikciónak nevezzük azt a tévesészlelés-típust, amikor a beszédpercepció során a feldolgozó műveletek sebessége megegyezik a közlés elhangzásával, illetve bizonyos értelemben gyorsabb, mint maga a közlés. Vagyis a hallgató gondolatai, elvárásai mintegy megelőzik a beszéd elhangzását. A téves predikció általában erősen függ a kontextustól, illetve a beszédhelyzettől (Gósy 1999).

A téves predikciónak is több fajtáját különböztethetjük meg, az egyes típusok nem különülnek el élesen egymástól.

1. Az első alcsoportba azon téves észlelések tartoznak, amelyekben a félreértett szó hangalakja hasonló az eredeti közléséhez.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Meglett a szöbelim.</i>	<i>Meglett a szakdolim.</i>
<i>Olyan, mint egy jeggyűrű.</i>	<i>Olyan, mint egy bűvészyűrű.</i>
<i>Sima vagy grillezős?</i>	<i>Sima vagy billenős?</i>

2. A második típusa a téves predikciónak az, amikor az elhangzotthoz nagyon hasonló ritmusú a hallott közlés.

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>láttam anyádékat</i>	<i>vettem ajándékot</i>
<i>overallban voltak</i>	<i>aberráltak voltak</i>
<i>Milyen utcába szeretnél menni?</i>	<i>Milyen ruhát szeretnél venni?</i>

3. A téves predikciók közé tartoznak azok az esetek is, amikor az eredeti és a félreértett közlések között grammatikai különbségek vannak (pl. igeidő, igemód, személyragok stb.).

Eredeti közlés	Téves észlelés
<i>Mit kezdtem el mondani?</i>	<i>Mit kezdél el mondani?</i>
<i>Hova rakhatom?</i>	<i>Hova raktam?</i>

Az empátia átmeneti hiánya

Az ebbe a csoportba tartozó példákban a tévesen azonosított szavak csak nagyon kis mértékben vagy egyáltalán nem hasonlítanak az eredeti közléshez. Ilyenkor valószínűsíthető, hogy a beszédészlelés számos részfolyamata nem megfelelően működött, illetve az egyes részfolyamatok eredményei nem integrálódtak. Erről egyértelműen árulkodnak a hallgató válaszai.

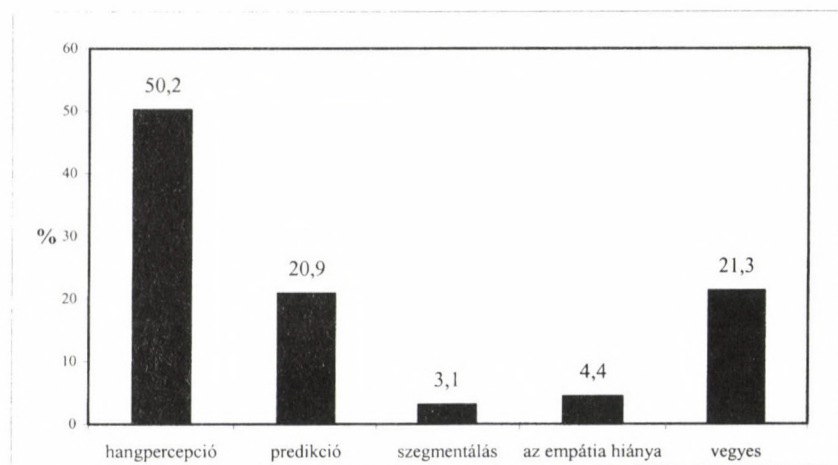
Eredeti közlés	Hallgatói reakció
<i>Csak bekapcsolom a számítógépet.</i>	<i>Jó, csukjuk be az ajtót.</i>
<i>Hideg van.</i>	<i>Aha, nincs fánk. (a büfében)</i>
<i>Szeretnél te is egy olyan cipőt?</i>	<i>Mit szeretnék?! Cukrászdát? (büfében)</i>
<i>Gondoltam rád.</i>	<i>Otthon vagyok. (telefonban)</i>

Vegyes típusok

Az előbb bemutatott okok közül is nem egy nem önmagában vezet a mentális lexikon téves aktiválásához. A hibás lexikális végeredményt okozhatja téves hangpercepció és hibás szegmentálás, téves predikció és téves hangpercepció, téves predikció és hibás szegmentálás, illetve ezekhez kapcsolódhat az empátia átmeneti hiánya is.

Eredeti közlés	Téves észlelés	A tévedés oka
<i>hagyomány és minőség</i>	<i>hagyományos minőség</i>	téves hangpercepció + hibás szegmentálás
<i>magyar út körök</i>	<i>magyar úttörők</i>	téves hangpercepció + hibás szegmentálás
<i>portás néaninek</i>	<i>kortárs németek</i>	téves hangpercepció + téves predikció
<i>Pálfalvi Józsefné</i>	<i>Tápfalvi Józsefné</i>	téves hangpercepció + téves predikció
<i>a bab is</i>	<i>a Babits</i>	téves predikció + hibás szegmentálás
<i>úszóbajnok</i>	<i>kúszópálma</i>	téves hangpercepció + téves predikció + az empátia hiánya
<i>Édesvíz Kiadó</i>	<i>édes whisky boltja</i>	téves predikció + hibás szegmentálás + az empátia hiánya

A bemutatott tévesészlelés-típusokra nem azonos mértékben reagál a hallgató. Az 1. ábra szemlélteti, hogy az általunk vizsgált téves észlelések fele téves hangpercepcióra vezethető vissza, mintegy 21%-ért a téves predikció a felelős, 21% tartozik a vegyes típusba, s csak nagyon kevés adódik hibás szegmentálásból, illetve az empátia átmeneti hiányából. Ezek az adatok azonban nem fedik a valós téves észlelések arányait, hiszen azok egy része – a beszédfeldolgozás korekciós mechanizmusainak köszönhetően – rejtett marad a hallgató számára is.



1. ábra

A hallgatói reakciók aránya az egyes tévesészlelés-típusokra

A téves észleléseket kiváltó lehetséges tényezők

A példák alapján láthattuk, milyen sokféle típusa van a téves észleléseknek, s milyen okok vezethetnek a mentális lexikon téves aktiválásához. Ha azonban a

jelenséget kiváltó tényezőket akarjuk megvizsgálni, akkor mindenképpen a beszédfeldolgozás mechanizmusának elméletéből és magából a beszédhelyzetről kell kiindulnunk. Ezek szerint a lexikális hozzáférés függ az elhangzott közlés akusztikai szerkezetétől, a szógyakoriságtól, a szövegkörnyezettől és a szuprasegmentális struktúrájától (Gósy 1998). Téves észlelés történhet tehát, ha az elhangzott szó akusztikai szerkezete torzul, például a beszélő nem artikulál rendezően, túl gyorsan beszél, vagy a kommunikáció zajos körülmények között, illetve telefonon keresztül történik stb. Ilyenkor általában az észlelés folyamatába csúszik hiba, és téves hangpercepcióról beszélünk. Legtöbbször azonban a hallgató a „hibás”, gyakran a fáradtság vagy valamilyen pszichés probléma vezethet a téves lexikális hozzáféréshez. A megértési folyamatba csúszott hibák alátámasztják a szakirodalom azon megállapítását is, hogy a beszéd teljes feldolgozása során nemcsak az észlelés-megértés nyelvi folyamata jut fontos szerephez, hanem a feldolgozás során tekintetbe vesszük a kontextust, a szituációt, az előzményeket és akár további tényezőket is.

Következtetések

A téves észlelések vizsgálata több okból is érdekes lehet. Elméleti jelentőségét az adja, hogy a hibás működés ismeretével pontosabb képet kapunk a teljes beszédfeldolgozó mechanizmusról. Gyakorlati szempontból is érdemes azonban a jelenséggel foglalkozni, hiszen a mesterséges beszédfelismerésben is jól használhatók lehetnek az eredmények. A téves észlelések fonetikai jellemzőinek alaposabb vizsgálata segíthet olyan algoritmusokat tervezni, amelyek alkalmasak a gyakoribb felismerési hibák megelőzésére.

Irodalom

- Celce-Murcia, M. (1980): On Meringer's corpus of „Slips of the ear”. In Fromkin, V. A. ed.: *Errors in Linguistic Performance: Slips of the tongue, ear, pen and hand*. Academic Press. New York. 199–211.
- Garnes, S.–Bond, Z. S. (1980): A slip of the ear: A snip of the ear? A slip of the year? In Fromkin, V. A. ed.: *Errors in Linguistic Performance: Slips of the tongue, ear, pen and hand*. Academic Press. New York. 231–239.
- Gósy Mária (1998): A szó felismerése: folyamatok és stratégiák. *Beszédkutatás* '97. 63–117.
- Gósy Mária (1999): *Pszicholingvisztika*. Corvina. Budapest.
- Gósy, Mária (1999): The paradox of “speech hearing”: slips of the ear. In Lajtha, György ed.: *Proceeding book of the International Békésy Conference*. Budapest. 100–104.