

SOROZATMEGAKADÁSOK MINTÁZATA A SPONTÁN BESZÉDBEN

Gósy Mária

Bevezetés

A spontán beszéd sajátosságaiból adódik, hogy diszharmonias jelenségek fordulnak benne elő, illetve hogy a beszélő igyekszik javítani a hibás vagy hibásnak vélt beszédrészletet. Noha ilyenkor hibákról beszélünk, ezek a jelenségek a spontán beszéd természetes velejárói, koherens részei a beszédproduktív mechanizmusnak (Levelt 1989; Shriberg 2001; Pouplier–Hardcastle 2005; Local 2007; Corley et al. 2007). Nemegyszer a felszíni közlés a hallgató szempontjából nem is tartalmaz hibát, a beszélő azonban – számos ok miatt – mégis korrigálja az elhangzottakat, módosít, változtat. Mindeközben a beszélő különféle stratégiákat használ, hogy az egyidejűleg zajló tervezési és kivitelezési folyamatokból esetlegesen adódó nehézségeit megoldja. Ha a spontán beszéd problémamentes, akkor hajlamosak vagyunk alábecsülni a beszédproduktív mechanizmus komplexségét. A megakadások – amelyeket a pszicholingvisztika kis ékszereinek is neveznek (Perez et al. 2007) – egyben azt is jelzik, hogy nagyon bonyolult folyamatok mennek végbe a „háttérben”, amelyek sikeres együttes működtetése az idő töredéke alatt kell, hogy megtörténjen.

A beszédtervezési nehézségek felszíni következményei több kutató szerint azért jönnek létre, mert a beszélő önmonitorozása, illetőleg a korrekció nem kielégítően működött (Blackmer–Mitton 1991; Postma–Kolk 1992; Kolk–Postma 1997). A megakadásjelenségek sok információt nyújtanak a beszédtervezési folyamatokról, az önmonitorozásról, a javítási műveletekről, a beszélő stratégiáiról. Osztályozásukat a közvetlen kontextus rendszerint probléma nélkül lehetővé teszi, azokat az okokat azonban, amelyek a létrejöttükért felelősek, nem lehet minden esetben pontosan megmondani (pl. Cutler 1988). A diszharmonia kialakulása a beszédproduktívban jól definiált; azt jelenti, hogy a beszélő néha nem képes a csaknem vagy teljesen egyidejűleg zajló folyamatok hibátlan működtetésére. A beszédszándék bizonytalanságai, a tartalom kívánt kialakítása, avagy a rejtetten működő tervezési műveletek optimális megvalósításai ugyanakkor mégsem feleltethetők meg minden esetben a felszíni jelenségeknek. A tapasztalat és a célzott, konkrét vizsgálatok is azt igazolták, hogy a megakadások gyakoribbak a hosszabb és/vagy bonyolultabb közlésekben, illetve akkor, ha a közölni szándékozott gondol-

tok között a beszélőnek választási lehetősége van (Maclay–Osgood 1959; Levelt 1989; Clark–Wasow 1998; Poulisse 1999).

A beszédproduktions folyamat működésére vonatkozó egyik jól ismert hipotézisben, Dell aktivációterjedéses produktions elméletében négy olyan tényező van, amelyek működési hibát eredményezhetnek: a kivitelezési eltérés, a hasonlósági hatás, a beszédsebesség hatása és a távolsági hatás (1986: 292). A kivitelezési eltérés a mentális lexikon hibás aktiválásával kapcsolatos. A hasonlósági hatás lehet formai vagy szemantikai, és ezek következtében okozhat hibát. A gyors beszéd nyilvánvalóan több hibát eredményezhet, mint a lassabb, hiszen a lexikális egységek hosszabb ideig maradhatnak aktiváltak, illetve lassabban deaktiválódnak a gyors tervezés és kivitelezés miatt. A távolsági hatás jelentkezik, hogy a szomszédos vagy egymáshoz közel lévő nyelvi egységek nagyobb mértékben sérülékenyek, mint az egymástól távolabb lévők. Ha elfogadjuk az aktivációterjedés elméletét (amely évtizedek óta éppúgy kapott megerősítést, mint számos kritikát), akkor feltételezhetjük, hogy az aktiváció terjedése nem csupán a hibátlanul működő szintekre igaz, hanem valamiféle aktivációterjedés jellemezheti a diszharmonias jelenségeket is. Ha pedig ez így van, akkor ennek a felszíni következményei egymást követő megakadásokat eredményezhetnek.

A hazai és a nemzetközi szakirodalom is jórészt egy vagy néhány jelenség vizsgálatával foglalkozott (Cutler 1988; Dell 1990; Mower–Mackay 1990; House 2003; Horváth 2004; Markó 2004; Huszár 2005; Nootboom 2005; Curl et al. 2006; Markó 2006; Mahon et al. 2007; Bóna 2008; Dér–Markó 2010; Gósy–Horváth 2010; Gyarmathy 2010; Horváth–Gyarmathy 2010; stb.). A spontán beszédben azonban számos olyan megakadás található, amelyek mintegy sorozatot alkotnak. Úgy tűnik, a megakadás is terjedhet, a beszélőnek olykor nem csupán nem sikerül időben a korrekció elvégzése, hanem újabb diszharmonias jelenségekkel kell szembesülnie, amelyek következtében újabb megakadások tapasztalhatók a felszínen. Felmerül a kérdés, hogy miként működik vagy nem működik ilyen esetekben az önmonitorozás, illetve a javítás. Dell négyféle működési hibát eredményező tényezői hatást gyakorolhatnak-e a beszédtervezésre egymást követően vagy akár egyidejűleg is? A hibákat előidéző hatások komplexen jelennek meg, vagy egymást követően lépnek fel egy adott közlési helyzetben? Boomer és Laver már több mint négy évtizeddel ezelőtt kijelentették (1968), hogy a spontán beszéd egységeit (frázisoknak nevezték) az is meghatározza, hogy azok határain nem fordulnak elő megakadások. Vajon a sorozatban megjelenő diszharmonias jelenségek is megmaradnak-e a beszéd egységek keretein belül, avagy átléphetik azokat? Dell négy tényezője közül három, a kivitelezési eltérés, valamint a hasonlósági és a távolsági hatás azt erősítik meg, hogy a létrejött megakadások a beszéd egységen belül valósulnak meg. Kérdés azonban, hogy a beszédsebesség hatása felülírhatja-e ezt a tényt? Megválaszolendő továbbá az is, hogy ez a négyféle tényező valóban felelőssé tehető-e az összes definiált hibajelenségért, avagy

továbbiakat is számításba kell venni. Úgy gondoljuk, hogy a beszélő (leggyakrabban gondolati szintű) bizonytalanságai további okokra vezethetők vissza, amelyekben a delli tényezők közül kettőnek egyértelműen lehet szerepe, a távolsági hatásnak és a beszédsebességnek. A kivitelezési eltérés tartalmát bizonyos mértékig kibővítve, ez is eredményezhet bizonytalansági megakadást. Ekkor a beszélő úgy érzi, hogy az elhangzott közlés(részlet) nem adekvátan fejezte ki a szándékozott gondolatot. Ezt diszharmoníának éli meg, aminek következményei vannak a kivitelezésben, sőt a beszélő emiatt módosíthatja, „javíthatja” az elhangzottakat. Tényező lehet továbbá az, amikor a beszélő a kivitelezés során vagy közvetlenül utána meg kívánja változtatni az eredeti gondolatot, „másként dönt” vagy másként szelektál a gondolatok között, és ez új nyelvi tervezést igényel. Ezt a helyzetet újratervezésnek nevezzük. Valószínűsítjük, hogy mindezen hatások többé-kevésbé egyidejű fennállása befolyásolja a beszédprodukciónak a mechanizmust, és ezen a módon magyarázhatja az egymást követően megjelenő megakadásokat.

Megállapíthatjuk, hogy a spontán beszéd olyan felszíni megakadásjelenségeket (is) tartalmaz, amelyek bizonyos tekintetben eltérnek a diszharmonia következtében létrejövő, szokásos jelenségektől. Ezek a megakadások ugyan is egymást követően, mintegy sorozatban fordulnak elő a spontán közlésekben, és a hallgató számára a megszokottal szemben a beszélő nagyobb mértékű beszédtervezési nehézségeit jelzik. Két példa ezekre a sorozatmegakadásokra (zárójelben az adott megakadásjelenség időtartama látható ms-ban, a négyzet [□] a néma szünetet, az *ööö* és a *mmm* a kitöltött szünetet [hezitálást], a kettőzött betű a nyújtást jelöli, míg a félkövér betűkkel magukat a megakadásokat szemléltetjük):

a) *éss* (136) *hát* □ (162) *járhattamööö* (150) *volna még térítés* □ (450) *ess* (511) *ööö* (363) *mmm* (338) *tát* □ (168) *aa* (133) □ (104) *a költségtérít* □ (132) *té* □ (184) *tést*

b) *erkölcsileg beta* (259) *betargya* (560) *ööö* (105) *be is tu* □ (399) *betartaj és* □ (239) *be is tudja tartani*

Az a) példa egy időben hosszabb jelenséget szemléltet, amely összesen 14 darab bizonytalanságra utaló megakadást tartalmaz a következő sorrendben: nyújtás, töltelékszó, néma szünet, hezitálás, szünet a szóban, nyújtás, hezitálások, töltelékszó (a *tehát* rövidített formában: *tát*), nyújtás, néma szünet, ismétlés, szünet a szóban és (újabb) szünet a szóban. A b) példa rövidebb sorozatmegakadás, itt 6 egymást követő szándéktalan jelenség (bizonytalanságra utalók és hiba típusúak) tapasztalható: újraindítás, egyszerű nyelvbotlás, hezitálás, antipicáció és néma szünet.

A sorozatmegakadások **definícióját** a következőképpen fogalmazzuk meg: a felszínen kettőnél több megakadásjelenség előfordulása egymást követően, illetőleg oly módon, hogy a megakadásjelenségek között legfeljebb két tartalmas szó hangzik el olyan kontextusban, amely tartalmilag összefügg. (Megjegyezzük, hogy az esetek egy részében a dallamív egyfajta prozódiai

egységet is tükröz.) Kutatásunk célja a sorozatmegakadások minőségi és temporális jellemzőinek meghatározása, a mintázatuk sajátosságainak leírása. Kutatási kérdéseink a következők. Megállapítható-e, hogy mi idéz elő sorozatmegakadást a spontán beszédben? Vannak-e típusai a sorozatmegakadásoknak? Milyen beszédproduktions szintekkel hozható kapcsolatba a sorozatmegakadás? Milyen diszharmóniás és temporális sajátosságokat mutatnak a sorozatmegakadások?

Feltételezésünk szerint *a)* a sorozatmegakadások nem véletlenszerűek abban az értelemben, hogy meghatározható okra vezethetők vissza, és csoportszinten igazolhatók; és *b)* sajátos mintázatot mutatnak. Ez a mintázat nagy valószínűséggel behatárolja a diszharmónia eredetét. Feltételezzük továbbá, hogy a sorozatmegakadások jellemzőinek megismerése tovább pontosítja ismereteinket a beszédtervezésről és a beszélő tervezési stratégiáiról.

Kísérleti személyek, anyag, módszer

Kutatásunkban tizenkét felnőtt beszélő (6 nő, 6 férfi) spontánbeszédanyagát (interjúkat) elemeztük a BEA adatbázisból (Gósy 2008). Életkoruk 22 és 60 év közötti volt. Összesen 117,98 percnyi anyagot elemeztünk, adatközlőnként átlagosan 9,83 percnit. Összesen 76 sorozatmegakadást azonosítottunk; adatoltuk az egyes diszharmóniajelenségek felszíni előfordulása-it, és megmértük a releváns időtartamokat a Praat 5.0 szoftver segítségével (Boersma–Weenink 2009). Az időtartammérések során meghatároztuk az egyes sorozatmegakadások teljes időtartamát, a bennük található néma szünetek, hezitálások (kitöltött szünetek), nyújtások és az ismétlések (az első és a második szó teljes) időtartamát. (Az időtartammérések során a fonetikai szakirodalomban szokásos kritériumoknak megfelelően jártunk el.) A nyújtásokat percpációs alapon határoztuk meg az előfordulás kontextusában. Néhány esetben a biztos azonosítás érdekében két fonetikus kolléga véleményét figyelembe véve döntöttünk. Kategorizáltuk továbbá az összes olyan megakadásjelenséget, amelyek a sorozatokban előfordultak (a „Nyelvbotlás”-korpusz 2009 szerint, vö. Gósy et al. szerk. 2009); például téves kezdés, grammatikai hiba vagy a lexikális hozzáférés problémája (téves szó találása, „nyelvem hegyén van” jelenség, téves kérdés).

A sorozatmegakadás teljes időtartamának a benne előforduló összes megakadás időtartamának összegét tekintettük (az időtartammérésekben nem vettük figyelembe a töltelékszavak időtartamát). A következő példában – *hanem* (327) *hanem* (398) *ööö* (504) □ (496) *ilyen* szigorításokkal meg *mmm* (687) belátásra *hogy* (186) □ (458) *hogy* (283) *ugye ööö* (309) *elmagyarázni* – a megakadások teljes időtartama 3648 ms-ot tesz ki. Megmértük a nyújtottan ejtett magán- és mássalhangzók időtartamát, a feldolgozásban azonban nem különítettük el a beszédhangokat sem kvalitatív, sem kvantitatív szempontból. A nyújtott beszédhangokat egyetlen kategóriaként kezeltük. A hezitálásokat fonetikai jellemzőik szerint kategorizáltuk (vö. Horváth 2010), továbbá

elkülönbéztük a szóhoz (az első vagy az utolsó szótaghoz) tapadó hezitálásokat és a két szünet között megvalósuló, izolált ejtésű kitöltött szüneteket. A jelen kutatásban néma szünetként adatoltunk minden olyan jelkimaradást, amely 100 ms-nál hosszabb időtartamú volt. Ez az időérték önkényes, de a tapasztalat és a szakirodalmi adatok is arra utalnak, hogy a grammatikailag és szemantikailag összetartozó beszédegységek esetében a lélegzetvételt szolgáló néma szünet időtartama rendszerint 100 ms alatti. Az ennél rövidebb néma szüneteket a hallgatók alig vagy egyáltalán nem észlelik a spontán beszédben (pl. Duez 1993; Váradi 2008). Jelöltük azokat a jelkimaradásokat, amelyeknél sóhajtás volt hallható a felvételen. Az ismétlések esetében a szó első és második megjelenésének teljes időtartamát határoztuk meg. A statisztikai elemzéseket az SPSS 19.0 verziójával végeztük (egytényezős ANOVA, Tukey post hoc tesztek, párosított *t*-próba) 95%-os megbízhatósági szinten.

Eredmények

1. Elemzett anyagunkban átlagosan 1,55 percnként jelentek meg sorozatmegakadások, előfordulásuk átlaga beszélőnként 5,58 darab. Az időarányosan legkevesebb sorozatmegakadást produkáló beszélőnél hármat, a legtöbbet produkálónál pedig 13-at találtunk. Az egyes megakadások átlagos száma 6 volt (a leghosszabb sorozatmegakadás 15 megakadást tartalmazott, és 8,85 másodpercet vett igénybe). Meghatároztuk, hogy az egyes beszélők hány percnként ejtenek sorozatmegakadást. Adatközlőink éppen fele 1,5 percnél ritkábban, míg a másik fele ennél gyakrabban produkált sorozatmegakadást. A leggyakrabban 0,66 percnként (férfi beszélő), a legritkábban pedig 2,02 percnként (női beszélő) fordult elő. Mintegy 2 percnként tapasztaltunk sorozatmegakadást egy másik férfibeszélőnél, illetve viszonylag gyakran (1,14 percnként) fordultak elő ezek egy másik női beszélőnél.

A sorozatmegakadásokat a kontextuselemzés alapján három típusba soroltuk. Az első típusra az volt a jellemző, hogy a beszélőnek nyilvánvalóan a közlésre szánt gondolatok kiválasztása (a mondanivaló meghatározása) okozott nehézséget. Valószínűsíthetően nem tudta eldönteni, hogy hogyan folytassa a beszédét, illetve hogy mit is mondjon, avagy nem tudott szelektálni a versengő gondolatok között, hogy melyiket is hangosítsa meg. (a továbbiakban: „gondolati” típus). Például: *dee* (397) □ (169) *ööö* (427) *én* (158) *én* (133) *azt hiszem [assziszem] hogy* □ (242) *engem* (232) *ööö* (114) *hát nem érint*. Az ilyen okokra visszavezethető sorozatmegakadások azonosítását segíti, hogy a beszélő gyakran nyelvileg is megfogalmazza az aktuális problémáját. A jelen példában erre utal az *azt hiszem* közlésrészeslet, avagy ilyenek a sajátos önreflexiók, mint *hogy is mondjam, na most leblokkoltam, na hogy fogalmaztam* stb. Azt nem tudhatjuk biztosan a fenti példa esetében, hogy a gondolati problémát eredendően mi okozta a beszélőnek, de a hosszabb kontextus alapján feltételezhetjük, hogy el kellett döntenie, hogy az adott kérdésben miként foglal állást. Időnyerésül hezitált, az első rövidebb néma szünet

után hosszabb néma szünetet tartott, miközben a kettő közé egy relatíve hosszú időtartamú hezitálás ékelődött. A személyes névmás megismétlése alatt további időt szánhatott a gondolat kiválasztására, az *asziszem (azt hiszem)* a jelen esetben nagy valószínűséggel töltelékelemként funkcionált. A *hogy* kötőszót követő néma szünet, az *engem* szó szóvégi mássalhangzójának nyújtása, az azt követő hezitálás és az újabb (ezúttal egyértelmű) töltelékszó (*hát*) arra utalnak, hogy a véleményformálás nehezen jött létre a gondolati szinten. A példában csak bizonytalanságra utaló, illetve időnyerést biztosító megakadások fordultak elő. Hangsúlyozzuk, hogy a gondolati típus mint kategória nem általában véve az emberi gondolkodásra kíván utalni, hanem a mindenkori beszélő mondandójára.

A második típusba azok a sorozatmegakadások kerültek, amelyeknél egyértelműen adott volt a közölni szándékolt gondolat, azonban egy vagy több tervezési szinten is nehézségbe ütközött a beszélő, vagyis a nyelvi átalakítás folyamatában adódtak diszharmoniak (a továbbiakban: „formai”). Például: *hogy tanít* □ (293) *hassak /sóhaj/* (409) *meg hogy egy* □ (180) *ii* (293) *gyöövöövö* (551) *mmm* (206) *fergeteges órát tartsak*. A kontextuselemzés alapján állítható, hogy a beszélő pontosan tudta, mit akar mondani, milyen gondolatot akar hangosan megfogalmazni. A nyelvi átalakítás során azonban valószínűsíthetően többféle nehézségbe ütközött. A *hogy* kötőszót követő igető kiejtése után elbizonytalanodik (talán, hogy a megfelelő szót aktiválta-e), majd a szünetet követően befejezi a lexéma kiejtését, ezt egy jól hallható sóhaj követi. Ez akár értelmezhető oly módon, hogy sikerült megoldania a lexikális hozzáférés pillanatnyi problémáját. A folytatásban azonban ismét nehézsége támad a lexikális aktiválásban, ezt jelzi a téves kezdés. Ezt követően egy nyelvbottlóssorozatot produkál (amely többszöri meghallgatás után sem volt kapcsolatba hozható semmilyen szóval). Ezt kitöltött szünet (hezitálás) követi, amely után a közlésrészletet nehézség nélkül fejezi be. A példában hiba típusú megakadásokat látunk (téves kezdés, nyelvbottlás), de bizonytalanságra utalók is megjelennek (szünet a szóban, hezitálás).

A harmadik típus olyan sorozatmegakadásokat tartalmaz, amelyeknél mind a gondolati tervezés, mind a nyelvi átalakítás szintjén feltételezhető volt a zavar, valamiféle diszharmonia, és ennek jellegzetes következményeit tapasztaltuk a felszínen (a továbbiakban „kevert” típus). Például: *nehéz pálya és nem is* □ (117) *ööv* (524) □ (1030) *szóval nem fizetik valame* □ (114) *semennyire meg*. A szövegkörnyezet ismeretében kijelenthető, hogy a beszélőnek nehézséget jelentett az anyagiakra vonatkozó gondolatnak a legmegfelelőbb, esetleg eufemisztikus megfogalmazása. Erre utal a rövid néma szünet, majd a hosszabb hezitálás, amit egy igen hosszú néma szünet követ. A *szóval* töltelékszó (*szal* formában) ejtése még mindig a mondanivaló pontos kiválasztásának problémát igazolja. A mondandóról hozott döntést követően a nyelvi átalakításba lexikális aktiválási hiba csúszik, amit a *valame* téves kezdés és az azt követő rövid néma szünet jelez. A szünet után elhangzik a meg-

felelő szó (*semennyire*). A példában mind bizonytalanságra utaló, mind hiba típusú megakadás megjelenik.

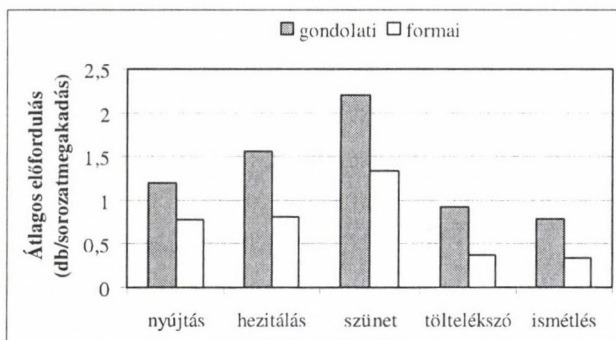
Valamennyi sorozatmegakadás kontextuselemzése, illetve a megakadások kategorizálása alapján megállapítható, hogy azok a jelenségek, amelyek a gondolatok kialakításával függenek össze, csak bizonytalanságra utaló megakadásokat tartalmaznak. Azokban a sorozatmegakadásokban, amelyek a nyelvi átalakítás nehézségeit tükrözik, jellegzetes hiba típusú megakadásokat tapasztalunk, de a bizonytalanságra utalók is megjelenhetnek bennük. Ennek a típusnak 9,3%-a kizárólag hiba típusú megakadásokat tartalmazott, például: *és a modort* (330) *a motort mem* (140) *mek* (96) *megmutatják*. Itt egy egyszerű nyelvbottlást a felszínen kétszeri téves kezdés követ, amelyek közül az első perszeverációval, a második anticipációval is magyarázható. Az ebbe a típusba tartozó sorozatmegakadásokban a bizonytalanságra utaló jelenségek közül a leggyakoribbak a hezitálások, a néma szünetek, ritkábbak a nyújtások, és még ritkábban fordulnak elő töltelékszók, szóban tartott szünetek és ismétlések. A mind a mondanivaló tekintetében, mind a nyelvi átalakításban diszharmóniát mutató sorozatmegakadások mindkét típusú megakadásjelenséget tartalmaznak.

A 76 sorozatmegakadás közül 51,3% (39 db) a gondolati tervezés, míg 42,1% (32 db) a nyelvi átalakítás szintjeihez volt köthető. A kevert típusúak aránya a legkisebb, mindössze 6,6% (5 db). Ez utóbbiakat – kis számuk miatt – a további összehasonlító elemzésekben nem vesszük figyelembe, de a típust magát jellemezzük. A gondolati típusú sorozatmegakadásokban található összes megakadásjelenség száma 261, a formaiakban előfordulóké 157, az öt kevert típusúban pedig 29-et találtunk (az összes elemzett megakadás 447 volt).

A bizonytalanságra utaló megakadások – mint említettük – jellegzetesen a gondolati típusú sorozatmegakadások részei. A nyújtások, hezitálások, néma szünetek, töltelékszók és a (szándéktalan) szóismétlések nagyobb arányban jelennek meg ezekben, mint a nyelvi átalakítás nehézségét mutató sorozatmegakadásokban (1. ábra).

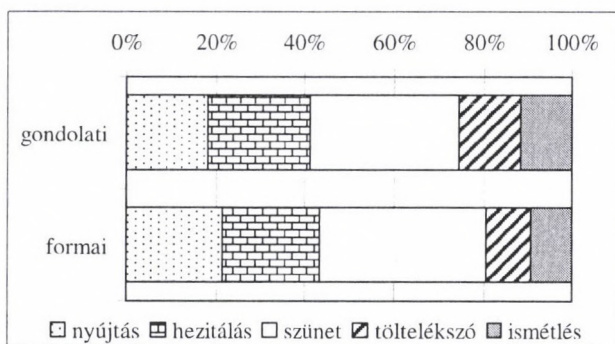
A gondolati és a formai sorozatmegakadásokban külön-külön elemeztük a bizonytalansági megakadások arányait. A nyújtások és a néma szünetek valamivel nagyobb arányban jelennek meg a formai nehézségek esetén, mint a gondolati szinten előálló problémáknál. A töltelékszók és az ismétlések ugyanakkor a gondolati szintű problémák esetén fordulnak elő nagyobb arányban a formai nehézségek sorozatmegakadásaihoz képest (2. ábra). Nehányszor adatoltunk újraindítást és szóban tartott szünetet is.

A nyelvi átalakítás nehézségei különféle beszédtervezési szinteken álltak elő, ezeknek megfelelően különféle felszíni megakadásokban öltöttek testet. Anyagunkban 40 hiba típusú megakadás fordult elő a formai és 8 a kevert típusúakban. A hét gyakoribb típus arányait szemlélteti a 3. ábra. A szótalálási nehézség kétféle jelenséget foglal magában, téves szót és a nyelvem hegyén van problémát.



1. ábra

A bizonytalanságra utaló megakadások előfordulása a gondolati és a formai sorozatmegakadásokban



2. ábra

Az egyes bizonytalansági megakadások aránya a gondolati és a formai típusú sorozatmegakadásokban

Legnagyobb arányban a felszínen a mentális lexikon aktiválásával kapcsolatos problémákra utaltak az adatok, elsősorban téves kezdések és szótalálási nehézségek formájában, ezeket követték a grammatikai hibák, az egyszerű nyelvbontások, majd az anticipációk. A lexikális hozzáférés felszíni jelenségei azonban nemegyszer egyéb diszharmonióra is utalhatnak a rejtett beszédtervezés bármely szintjén (vö. Gósy 2012). Téves szó ejtésére két adatot, perszeverációra mindössze egyet találtunk, ez utóbbi a következő volt: *vagy ingyen adni* □ (294) *öööegy* (253) *il[j]en* □ (290) *jutalványt tát utalványt* (vö. 4. ábra hangszínepe). A példában a beszélő nem tudja a kívánt pillanatban aktiválni az *utalvány* szót, ezt jelzi a hosszabb néma szünet és a névelőt (*egy*)

megelőző, ahhoz tapadó hezitálás. Minthogy még mindig nem sikerül a hozzáférés, ezért töltelékszót ejt (*ilyen*), amelynek az intervokális helyzetű közéletőhangja aktív marad a 290 ms időtartamú néma szünetben is. Ennek következtében a beszélő a végre sikeresen aktivált szó első hangjaként ki is ejti. Észre is veszi a hibát és a *tát* (*tehát*) töltelékszó kiejtését követően javít. A javítás ténye egyértelművé teszi a perszeverációs hiba tényét. A töltelékszó jelezheti az önmonitorozás tényét, illetőleg a hibadetektálást, de azt is, hogy a mechanizmus felkészült a korrekcióra, sőt jelezheti akár mindkettőt is. Az [i] magánhangzót (az *ilyen* szóban) követi az approximáns ejtése, amely a rá következő két beszédhang és a jelkimaradás (ez a szakasz halk, mormogásszerű hangot tartalmaz) ellenére csaknem teljesen megőrzi az előző artikulációs gesztust. Ennek lenyomata látható a *jutalvány* szó [u] magánhangzóját megelőző [j] ejtésében. A két közelítőhang akusztikai szerkezetében a tiszta fázis alig mutat különbséget, csupán a koartikuláció következtében módosul kissé a második ejtésben az átmeneti szakasz (mivel az [u] második formánsa alacsonyabb frekvenciaértéken van, mint az [ε] F₂-je).

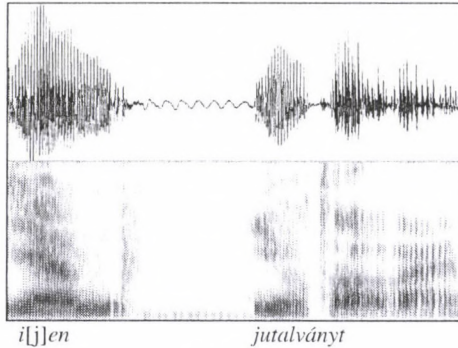


3. ábra

A nyelvi átalakításban jelentkező hiba típusú megakadások előfordulásai

Az öt darab kevert típusú sorozatmegakadásban összesen 29 diszharmoniajelenséget adatoltunk, közülük 8 volt hiba, és 21 utalt bizonytalanságra. A leggyakrabban a néma szünet fordult elő (az összes bizonytalanságra utaló megakadást tekintve 100%-nak 38,1%-ban), ennél jóval ritkábbak voltak a hezitálások (23,8%), még ritkábbak a töltelékszók (14,3%) és az ismétlések (14,3%), s a legritkábbak a nyújtások (9,5%). A kevert sorozatmegakadásokban négyféle hiba típusú megakadást találtunk: téves kezdéseket (55,4%-ban), grammatikai hibákat (22,2%-ban), nyelvbotlást (11,2%-ban) és kontaminációt (11,52%-ban). Az egyik leghosszabb sorozatmegakadás kevert típusú volt: *tanulmányait tehát ha ilyenre ööö* (425) *elő* □ (362) *ffordult* (280) *vagy sor kerül még*

egyszer tát semmi ki mindig is aa (189) □ (303) *aa* (231) □ (560) *aa* (383) *mmm* (182) *igazság mgü* (415) *felől*. A megakadások nélküli (szélesebb) kontextus a következőket tartalmazza: „akár olyat megmondani a szülőnek, hogy ha még egyszer ilyen előfordul, akkor ugye eltiltatják a gyereket, nem folytathatja a tanulmányait, tehát ha ilyenre előfordul vagy sor kerül még egyszer, tehát semmi mindig is az igazság felől kellene eljájni”.



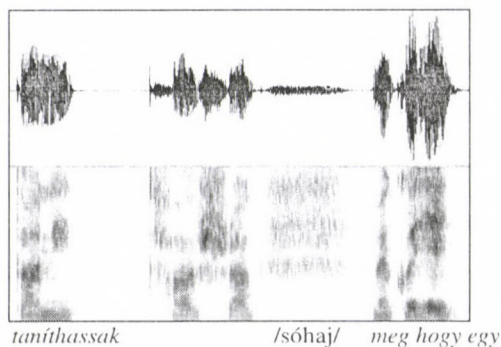
4. ábra

A [j] közelítőhang perszeverációjának ejtéséről készült hangszínekép (férfi beszélő)

A sorozatmegakadások nemegyszer tartalmaznak utalásokat a beszélő produkciós nehézségére; ezek segítik az osztályozást, a típusokba sorolást. Egy *na hogy is mondják* közbevetés esetében a beszélő az *antipátia* szót kereste, egy másik adatközlő a *na hogy mondjam* beékelődéssel pedig arra utalt, hogy nem tudja nyelviileg megfogalmazni a gondolatot. Ezek a közbevetések rendszerint a legtermészetesebb módon illeszkednek a szövegbe, mint például a következő sorozatmegakadásban, amelyet valószínűsíthetően egy szótalálási probléma indít el: *hogy vannak ööö* (315) *pozitív és negatív* □ (150) *öö* (600) □ (2600) *ööö* (82) □ (1200) *na most leblokkoltam* (1238) *táát* (227) *a* □ (2488) *ööö* (583) *a jó és hi rosssz* (215) *ööö* (360) □ (340) *következményei*. A szöveg folytatásában a beszélőnek a megjegyzése, hogy *nem tudom, mit is mondjak*, arról tanúskodik, hogy a szótalálás problémája a mondanivaló kialakítására is hatással volt. A következő példa a nyelvi átalakítás problémáját szemlélteti. A lexikális előhívás nehézségeit jelzi az első esetben egy közbevetés (ekkor a *forgalmi* szót nem tudja a beszélő gyorsan lehívni), a másodikban pedig nyújtott névelő, néma szünet és töltelék szó (*kvázi*) révén sikerül a beszélőnek a *kalauz* lexéma elérése: *a kocsidnak aa* (176) □ (930) *mi az már* (697) □ (687) *forgalmijátööö* (224) □ *bemutattad aa* (183) □ (179) *kvázi a kalauznak*. A töltelék szó funkciója itt összetettebb, mivel arra is utal,

hogy a beszélő tudatában van a nem megfelelő szó ejtésének (a *rendőr* szót kellett volna mondania).

A néma és a kitöltött szünetek mellett számos ún. egyéb, nem nyelvi hangadás jelenik meg a sorozatmegakadásokban, amelyek mind-mind stratégiként szolgálhatnak az átmeneti produkciós nehézségek feloldására, időnyerésre (5. ábra). Ilyenek a krákogások, a glottális zár, a jól hallható, sokszor hosszú sóhaj (aminek többféle funkciója lehet, a példában egyértelműen az időnyerést szolgálja), a cuppogások, nyammogások, (kényszerű) nevetés, kuncogás (vö. Neuberger 2012).



5. ábra

A sóhaj mint időnyerés akusztikai lenyomata

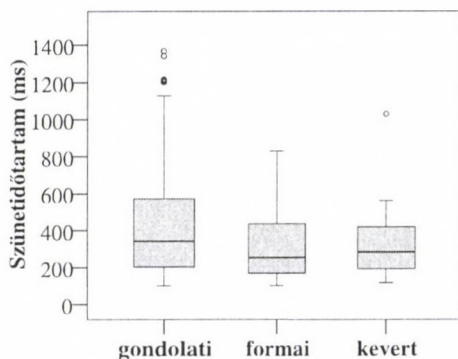
2. A sorozatmegakadások teljes időtartamára vonatkozó adatokat az 1. táblázat tartalmazza a gondolati és a formai típusokban. A megakadások összes időtartama a sorozatokban statisztikailag igazolható különbséget mutat a típustól függően [egytényezős ANOVA: $F(1, 69) = 10,206, p = 0,002$]. A gondolati nehézségre visszavezethető sorozatmegakadások hosszabb összütdőtartamúak, mint a formai nehézségre visszavezethetők. Tájékoztatásul közöljük, hogy a kevert típusba tartozó sorozatmegakadások teljes időtartamára vonatkozó átlag 3042 ms, a legkisebb érték 647 ms, míg a legnagyobb 4594 ms volt. Ennek alapján azt mondhatjuk, hogy többségük hosszabb ugyan, mint a másik két típusba tartozók jó része, azonban az igen kis elemszám nem tesz lehetővé reális összevetést.

1. táblázat: A sorozatmegakadások összesített időadatai

Típus	A sorozatmegakadások teljes időtartama (ms)			
	Átlag	Átlagos eltérés	Minimumérték	Maximumérték
Gondolati	2675	1811	610	9173
Formai	1550	913	258	3712

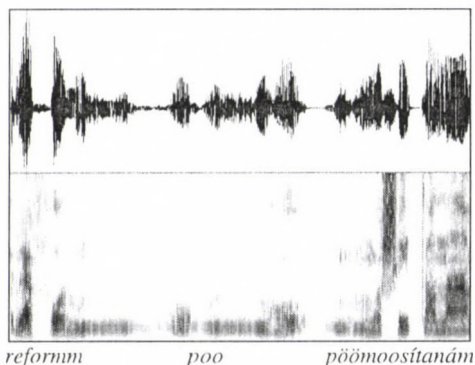
A néma szünetek felvételét a megakadások közé az indokolta, hogy a beszélők egyértelműen felhasználták időnyerésre, vagyis hasonló volt a funkciójuk, mint néhány megakadásjelensége. Ezeknek az egymást követő néma szüneteknek a száma, illetve a relatív gyakoriságuk is inkább a megakadásjelenség funkciót támasztja alá, és nem az oxigéncsere szükségletét. A sorozatmegakadásokban adatolt (100 ms-nál hosszabb) néma szünetek csupán egy-két esetben fordulnak elő szintagmahatáron. A gondolati típusú sorozatmegakadásokban mért összes szünetet tekintve 100%-nak, 17,4%-uk időtartama esik 100 és 150 ms közé, 19,7%-uké 157 és 250 ms közötti. A többi 255 ms és 2600 ms között szóródik (a 250 ms-nál hosszabb szünetek döntő többségét már képesek a hallgatók észlelni, vö. Gósy 2000). Ez azt jelenti, hogy a sorozatmegakadásokban előforduló összes szünet mintegy kétharmadát a hallgatók 80%-osan vagy annál nagyobb mértékben felismerik. A formai típusban megjelenő néma szünetek közel fele 250 ms-nál rövidebb (100 ms és 150 ms között: 18,6%, 156 ms és 230 ms között 30,2%). A kevert típusúak néma szüneteinek mintegy 40%-a szintén rövidebb 250 ms-nál, az elemszámuk relatíve alacsony (12 db), de itt ezeket is tekintetbe vettük a statisztikai elemzésekben. Az eredmények szerint szignifikáns különbség van a néma szünetek időtartamában a sorozatmegakadás típusának függvényében [egytényezős ANOVA: $F(2, 141) = 3,996, p = 0,021$]. A Tukey post hoc teszt szerint a gondolati és a formai típusúak között szignifikáns a néma szünetek időtartamának különbsége ($p = 0,020$), a kevert típusokban előfordulók azonban egyiktől sem különböznek szignifikánsan. A gondolati típusú sorozatmegakadások néma szüneteinek időátlaga 536 ms (átl. eltérés: 524 ms), a formai típusúaké 320 ms (átl. eltérés: 197), a kevert típusúaké 348 ms (átl. eltérés: 254 ms). A legnagyobb a szóródás a gondolati típusúakban mért néma szünetek időtartamában (6. ábra). (Ez utóbbiban 3 extrém hosszúságút – 1778 ms, 2496 ms, 2600 ms – az ábra nem tartalmaz.)

Láttuk, hogy a nyújtások gyakoribbak a gondolati típusú sorozatmegakadásokban, mint a formai típusúakban, ugyanakkor az utóbbiakban nagyobb arányban jelennek meg mint időnyerő stratégiák. A nyújtások minden fonetikai helyzetben előfordulhatnak; valamivel gyakoribbak a szavak utolsó szótagjában, és jellegzetesen tapasztalhatók a határozott névelőkön (vö. Bóna 2008). A 7. ábra példája egy helyzetét tekintve ritkább előfordulású nyújtást szemléltet, egy szó közepi bilabiális nazális nyújtott ejtését, valamint annak az artikulációjába ékelődve egy nyelvbottlásszerű artikulációs váltást. Ez utóbbi a *poopö* hangsor érzetét kelti a hallgatóban (amiben hezitálás is van). A szélesebb kontextus tartalma: „hoznék egy olyan döntést, reformosítanám azt, hogy ilyen helyzetekben”. A *reformosítás* szót megelőző több izolált hezitálás, néma szünet és nyújtás jelzi, hogy a beszélő igyekszik a legmegfelelőbb szót megtalálni, de még a második szótag után is bizonytalan a lexikális hozzáférés eredményében, magában a szóban, ezért a szó artikulációs tervezése egyértelműen sérül.



6. ábra

A néma szünetek időtartama a sorozatmegakadások három típusában (medián és szórás)

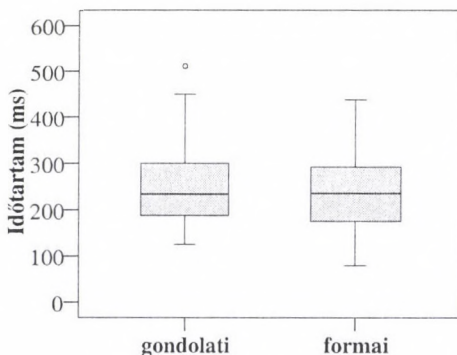


7. ábra

A szó közepén előforduló nazális mássalhangzó nyújtott ejtése és a közbekezelődő nyelvbotlásszerű hangsor (női beszélő)

Gyakrabban hallható a magánhangzók (főként az alsóbb nyelvállásúak), mint a mássalhangzók (köztük főként a résképzésűek) nyújtott artikulációja. Anyagunkban a sorozatmegakadás típusát tekintve nem volt különbség a nyújtott ejtésű beszédhangok minőségében vagy a fonetikai pozíciójukban. A gondolati típusúakban megjelenő nyújtások időtartamának átlaga 257 ms (átl. eltérés: 95 ms), a formai típusban előfordulóké 233 ms (átl. eltérés: 88 ms). Az e két típusban adatolt nyújtások időtartama nem mutat szignifikáns különbséget, ami a nagy szórásstartománnyal (is) magyarázható. A tendencia azonban

az, hogy a gondolati típusú sorozatmegakadásokban előforduló nyújtott beszédhangok hosszabbak, mint a formai típusúakban adatoltak (8. ábra). Az előbbieket esetében a legrövidebb nyújtott beszédhang 125 ms-os, a leghosszabb 510 ms-os volt, míg az utóbbiban a legrövidebb nyújtás 80 ms-osnak, a leghosszabb pedig 439 ms-osnak adódott. A kevert típusba tartozó sorozatmegakadások nyújtásainak átlaga 274 ms.



8. ábra

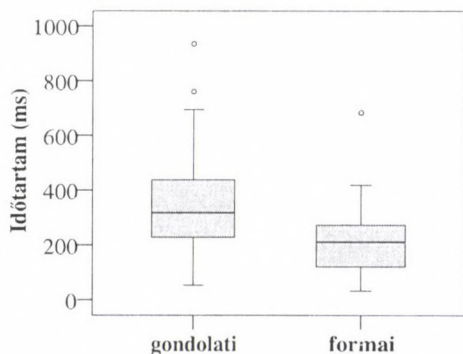
A nyújtások időtartama a sorozatmegakadások két típusában (medián és szórás)

A kitöltött szünetek többsége az *ö*-féle hanggal realizálódott (76,2% a gondolati és 83,9% az átalakítás típusban), jóval ritkábban fordultak elő *mm*-típusú hezitálások (23,8%, ill. 16,1%), a *höö* vagy *ööh* típusra pedig egy-két példa adódott. Ez a tendencia megfelel a spontán beszédben tapasztalt jellemzőknek (Horváth 2010). A mormogásra emlékeztető (*mm*-mel kitöltött) szünetek átlagidőtartama a gondolati típusúaknál 216 ms, a formai típusúaknál 282 ms; nem volt szignifikáns különbség a sorozatmegakadás típusának függvényében. Az *öö*-vel jellemzett hezitálások időtartamai között ugyanakkor szignifikáns különbséget találtunk a gondolati és a formai típusú sorozatmegakadások között [egytényezős ANOVA: $F(1, 85) = 11,863, p = 0,001$]. Ezeknek a hezitálásoknak az időtartamátlaga a gondolati sorozatmegakadásokban 359 ms (átl. eltérés: 202 ms), a formai típusúakban előfordulók átlaga 261 ms (átl. eltérés: 160 ms), vö. 9. ábra. A legrövidebb hezitálás az előbbiben 54 ms-os, az utóbbiban 37 ms-os volt, míg a leghosszabbak 934 ms és 683 ms tartamúnak adódtak. A kevert típusú sorozatmegakadásokban mindössze 6 hezitálást adatoltunk, ezek átlagos időtartama 432 ms volt (a legrövidebb 313 ms, a leghosszabb 524 ms).

A sorozatmegakadásokban kétféle helyzetben fordultak elő a hezitálások, egyrészt két néma szünet között, másrészt egy szóhoz tapadva, mintegy an-

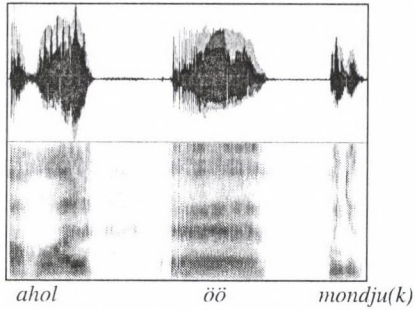
nak részeként. Ezek a tapadó hezitálások vagy a szókezdő beszédhanghoz vagy a szó utolsó beszédhangjához tapadva jelentek meg (10. ábra). Az artikuláció mindkét esetben folyamatos volt.

Elemeztük, hogy a tapadó és a nem tapadó hezitálások időtartamában van-e matematikailag igazolható különbség a sorozatmegakadásokban. Feltételeztük, hogy *a*) az izolált hezitálások hosszabbak lesznek, mint a tapadók; és *b*) minél magasabb tervezési szinten következik be a díszharmónia, annál több időre van szüksége a beszélőnek a korrekcióhoz. Ez pedig azt kell, hogy eredményezze, hogy a hezitálások időtartama a gondolati sorozatmegakadásokban lesz nagyobb. Az eredmények ugyan nem igazoltak szignifikáns különbséget az izolált és a tapadó hezitálások között, de a tendencia azt mutatja, hogy az izolált ejtés hosszabb időtartamban realizálódik. A gondolati típusú sorozatmegakadásokban az izolált hezitálások időtartamának átlaga 372 ms, míg a tapadóké 312 ms. A formai típusban előforduló hezitálások izolált ejtésben átlagosan 258 ms-osak, míg a tapadók átlagidőtartama 181 ms. Elemeztük továbbá, hogy az izolált és a tapadó hezitálások mutatnak-e függőséget a sorozatmegakadás típusától. Az izolált ejtésűek esetében nem kaptunk matematikailag igazolható különbséget, noha a tendencia arra utal, hogy a gondolati típusúak hosszabbak, mint a formai típusúak (11. ábra). Feltehetően a kis elemszám következtében nem sikerült szignifikáns eltérést kimutatni. A tapadó hezitálások időtartama ugyanakkor szignifikánsan különbözik attól függően, hogy melyik típusú sorozatmegakadásban fordul elő [egytényezős ANOVA: $F(1, 39) = 9,667, p = 0,003$]. A gondolati típusúakban az átlagos időtartam 312 ms (átl. eltérés: 142 ms), a formai típusúakban az átlag 181 ms (átl. eltérés: 112 ms), vö. 12. ábra.

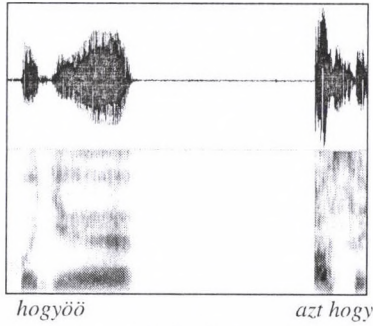


9. ábra

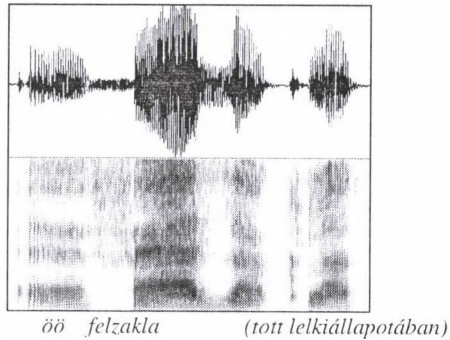
A hezitálások időtartama a sorozatos megakadások két típusában (medián és szórás)



10. a) ábra

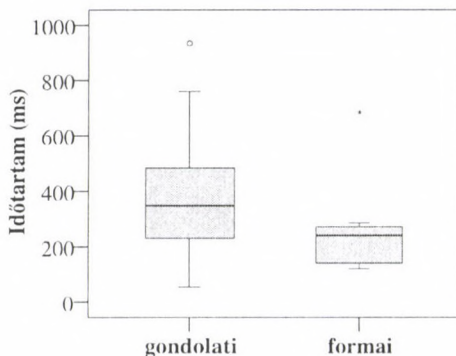


10. b) ábra



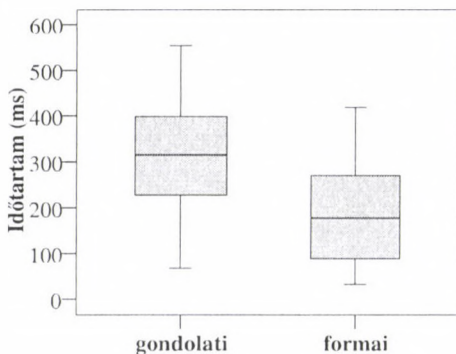
10. c) ábra

- a) Izolált ejtésű (két néma szünet közötti), valamint a b) szó elejéhez és c) végéhez tapadó hezitálások hangszíneképe ugyanazon nő ejtésében (a zárójelek közötti beszédrészek a hangszíneképen nem jelennek meg)



11. ábra

A nem tapadó hezitálások időtartama a sorozatmegakadások két fő típusában (medián és szórás)



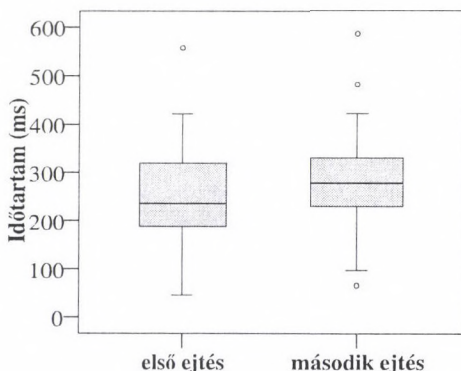
12. ábra

A tapadó hezitálások időtartama a sorozatmegakadások két fő típusában (medián és szórás)

A spontán beszédben végzett elemzések – nyelvtől függetlenül – azt igazolták, hogy a beszélők főként funkciósavakat ismételnék, és a másodikként kiejtett szó szignifikánsan rövidebb, mint az első (vö. Gyarmathy 2009). A sorozatmegakadásokban található ismétlésekre ezek a megállapítások csak részben igazak. Itt is elsősorban funkciósavak ismétlődnek; mindössze 5,4%-ban fordultak elő tartalmas szavak. Az időtartamok azonban éppen el- lentétes tendenciát mutatnak (13. ábra).

A másodikként kiejtett szó időtartama a típustól függetlenül az esetek 57,77%-ában hosszabb volt. Az első és az ismételt ejtés között ugyanakkor

nem volt kimutatható szignifikáns különbség. Az első ejtés átlagos időtartama 258 ms (átl. elt.: 106 ms), az ismételt szavak időtartamának átlaga pedig 279 ms (átl. elt.: 98 ms). A nyelvi átalakítás nehézségét mutató sorozatmegakadások ismétlései nagyobb mértékben mutatják a második ejtés rövidülését.



13. ábra

Az elsőként és másodikként kiejtett (ismételt) szavak időtartama (medián és szórás)

Következtetések

Kutatásunkban egy eddig még nem elemzett jelenséget vizsgáltunk, amely a spontán beszéd egyik jellemzője. Sorozatmegakadásnak neveztük, és a terminust úgy definiáltuk, hogy az a felszínen kettőnél több megakadásjelenség folyamatos előfordulása egymást követően. A kritérium az volt, hogy az egyes megakadások között legfeljebb két tartalmas szó hangozhat el, és a kontextus tartalmilag összefüggő beszédrészlet legyen. A sorozatmegakadások mind a 12 beszélő spontán beszédében megjelentek, gyakoriságuk azonban különböző volt. A sorozatmegakadások sajátosságai, valamint a kontextus vizsgálata alapján három típust különítettünk el. A gondolatnak nevezett típusba azok a sorozatmegakadások kerültek, amelyeknél a nyelvi (és pszicholingvisztikai) elemzés eredményeképpen azt feltételeztük, hogy a diszharmónia oka a mondanivaló kialakításában, a gondolatok kiválasztásában (versengő gondolatok), egyfajta döntési helyzet problémájában, avagy a beszédészándék kismértékű módosulásában, illetve megváltoztatásában keresendő. A formainak nevezett típusba azokat a jelenségeket soroltuk, amelyekre a gondolat nyelvi formába öntésének nehézsége volt a jellemző. Ekkor a nyelvi átalakítás egy vagy több szintjén jött létre diszharmónia. A kevert típusba azok a sorozatmegakadások kerültek, amelyeknél a beszédprodukciós tervezés valamennyi szintjén jelentkezett diszharmónia.

A 76 adatolt sorozatmegakadás közül 39 az első, 32 a második típusba került, és mindössze 5-öt sorolhattunk a harmadik típusba. Ezek az adatok azt mutatják, hogy a beszélőknek a legnagyobb problémát a spontán megnyilatkozásokban a beszédszándék kialakítása, a mondanivaló, a gondolatok megformálása jelenti. Valamivel kisebb mértékben állnak elő a nyelvi tervezés nehézségei. Meglepően ritkák azok a sorozatmegakadások, amelyek a teljes tervezési mechanizmust érintik, ami a jól működő önellenőrzési folyamatokkal van összefüggésben. Úgy gondoljuk, hogy az a tény, hogy a sorozatmegakadások relatíve ritkák, a monitor működésével magyarázható. Ez gyorsan jelzi a problémát a beszélőnek, aki az első jelzéstől kezdve fokozottan igyekszik figyelni a tervezési folyamatokra, és így az esetek többségében sikeresen elkerüli a nyelvi tervezés további diszharmoniainak kialakulását.

A sorozatmegakadások átlagosan mintegy másfél percenként fordulnak elő a narratívyszerű spontán közlésekben; és nagy eltéréseket mutatnak beszélőnként. Minthogy a mindennapokban az átlagos beszélők ritkán kerülnek olyan helyzetbe, hogy egy adott témáról hosszan kell beszélniük, ezért kimondható, hogy az önellenőrzés és a beszédtervezési stratégiák még az ilyen, kevésbé rutinszerű helyzetekben is igen jól működnek.

A sorozatmegakadások sajátos mintázatot mutatnak a bennük szereplő megakadások arányaiban általában, az egyes jelenségek sajátos felszíni mutatóiban specifikusan, valamint a temporális jellemzőikben. A gondolati típusúak kizárólag bizonytalanságra utaló megakadásokat tartalmaznak (pl. hezitálások, ismétlések, nyújtások), átlagosan 6,7-et jelenségenként. A formai típusúakban ezek átlaga 3,7. A nyelvi átalakítás nehézségét mutatókban és a kevertekben hiba típusú megakadások és bizonytalanságra utalók egyaránt megjelennek. A mintázatukat a kevert típusúak csekély elemszáma miatt nem tudtuk összevetően elemezni. A sorozatmegakadások egyes diszharmoniajelenségeinek gyakorisága és arányai eltérők az egyes típusokban. Az a tény, hogy a megakadások hatványozottan fordulnak elő a gondolati típusúakban, a gondolatok meghatározásának, a meghangosítani szándékozott tartalom kialakításának problémáját támasztja alá. A nyelvi átalakítás nehézségei legnagyobb mértékben a lexikális előhívás folyamatait érintették az elemzett sorozatmegakadásokban. Meglehetősen sérülékenynek mutatkozott az artikulációs tervezés, illetve a grammatikai műveletekben adódtak nem normatív jelenségek. Az előre tervezésből adódó hiba (anticipáció) jóval nagyobb mértékben jelent meg, mint a túllaktiválásból adódó (perszeveráció). A sorozatmegakadások ebben a tekintetben hasonló tendenciákat mutatnak, mint amit a spontán beszédre vonatkozóan általában már megállapítottak (Gósy et al. 2008; Gyarmathy 2009).

Az időviszonyok elemzése objektív értékekkel igazolta a feltételezéseket. A gondolati és a formai típusba került sorozatmegakadások teljes időtartamaikban átlagai mintegy 1,12 mp-es különbséget mutatnak. Az e két típusba tartozók legrövidebb időtartamú előfordulásai között 340 ms, míg a leghosszab-

bak esetében 5461 ms, azaz közel 5,5 másodperc az eltérés. A temporális viszonyok is igazolják azt, hogy a beszélőnek a gondolati diszharmonia feloldásához sokkal több időre van szüksége, mint a nyelvi tervezési szinteken előálló hiba javításához. Az összesített időtartamok különbségei azt támasztják alá, hogy a gondolati szinten történő tervezés nagyobb nehézséget okoz(hat) a beszélőnek, mint a nyelvi átalakítás, másfelől, hogy ezeken a problémákon nehezebben jut túl. Az önellenőrzési és a korrekciós stratégia tehát feltehetően másként működik a gondolati és a nyelvi átalakítás szintjein (vö. Postma 2000).

A néma szünetek funkciója – a felszínen – gyakran nehezen állapítható meg. A jelkimaradás önmagában még nem igazolja azt, hogy a beszélőnek lélegzetvétellel volt szüksége, avagy hogy ez a szünet csupán időnyerésre szolgált volna, és az sem zárható ki, hogy ún. hatásszünet okozta az artikuláció hiányát. Ez utóbbi tipikus beszélő esetén, az elemzett spontán közlésekben, különösen egy sorozatmegakadásban kizárható. Az mindig kérdéses, hogy ha történt is levegőpótlás, az kizárólagos célja volt-e a jelkimaradásnak, avagy a beszélő felhasználta az időnyerésként tartott néma szünetet lélegzetvétellel. A szükséges levegőcsere is adhat lehetőséget beszédtervezési műveletek végzésére. A hangfelvételek e tekintetben nem nyújtanak teljesen megbízható információt. Feltételezzük azonban, hogy a kizárólag levegővétel funkciójú szüneteket a beszélők többnyire szintagmahatáron, közlésegység végén, tartalmi egység lezárásakor stb. tartják. Továbbá, a csak levegővételt szolgáló jelkimaradások rendszerint relatíve rövidebb ideig tartanak, mint az egyéb funkcióban megjelenők. Mindezek tudatában adatoltuk a néma szünetek időtartamát mindhárom sorozatmegakadás-típusban (azzal az ismételt megjegyzéssel, hogy a számuk a kevert típusúakban relatíve kevés volt). Az eredmények megerősítik annak a valószínűségét, hogy a sorozatmegakadásokban adatolt néma szünetek nagyon sokszor megakadásjelenség funkcióban fordulnak elő, még akkor is, ha a beszélő ezeket (néha) felhasználja lélegzetvétellel. Ez utóbbi egyfajta beszélői stratégia, ami leplezi, hogy időnyerésre volt szükség. Az időtartamértékek eltérései alátámasztották azt a megállapítást, hogy a hosszabb néma szüneteknek valóban az a funkciójuk, hogy időt biztosítsanak a beszélőnek az önellenőrzésre, illetőleg a korrekcióra. A gondolati típusú sorozatmegakadások néma szünetei szignifikánsan hosszabbak, mint a nyelvi átalakítás szintjein bekövetkező diszharmonias jelenségeket tartalmazó sorozatmegakadásokéi. Ez utóbbiak esetében kisebb a szórástartomány is.

A gondolati szinten és a nyelvi átalakításban bekövetkező problémák elkülönülését igazolják a nyújtások és a hezitálások időtartam-különbségei is. Mind a nyújtottan ejtett beszédhangok, mind a kitöltött szünetek időtartamai a gondolati sorozatmegakadásokban hosszabbak. Kimondható, hogy a nyelvi átalakítással kapcsolatos sorozatmegakadások esetén a beszélő igyekszik minél kevesebb feltűnés árán túljutni a problémán, míg a gondolati típusúak esetében valószínűleg képtelen erre, ezért ilyenkor a probléma a hallgató

számára is sokkal nyilvánvalóbb (vö. Cutler 1983). A kitöltött szünetek részben izoláltan fordultak elő, részben tapadtak egy szó elejéhez vagy végéhez. A gondolati típusú sorozatmegakadásokban a tapadó hezitálások aránya 41,0%, a nyelvi átalakítás diszharmoniaját mutatókban 61,5%. Feltételezhető, hogy a tapadó hezitálások mind az önellenőrzés, mind a korrekció folyamatainak gyorsabb, sikeresebb működését jelzik, mivel a mentális lexikon aktiválása és az artikulációs tervezés folyamatában egyidejűleg jelennek meg. Az izolált hezitálások arra utalnak, hogy a beszélőnek vagy az önellenőrzést, vagy a javítást, esetleg egyiket sem sikerült a szükséges időben véghezvinnie. Mindebből annak kell következnie, hogy a tapadó hezitálások rövidebbek az izolált ejtésüeknél. A mért adatok igazolják is ezt, típusonként és az összes hezitálást figyelembe véve is.

A sorozatmegakadásokban adatolt ismétlések temporális viszonyai bizonyos fokig ellentmondanak a spontán beszédre megállapított adatoknak. Az a tény, hogy itt az esetek többségében a második szó, vagyis az ismételt ejtés a hosszabb, illetőleg, hogy nincs szignifikáns különbség a két ejtés időtartamában, arra utal, hogy a sorozatmegakadások esetében az ismétlések nem jelentenek feltétlenül jó időnyerési stratégiát. Többszörös diszharmoniajelenség, illetve nehezebben megoldható gondolati szintű probléma esetén a szavak megismétlése úgy tűnik, nem is annyira automatikus, mint egyéb esetekben.

Valószínűsítettük, hogy a kevert típusú sorozatmegakadások lesznek a leghosszabbak, hiszen itt biztosan egynél több tervezési szinten következett be diszharmonia. Az ilyen típusú példák csekély száma azonban nem teszi lehetővé a válaszadást. Ezeknek a sorozatmegakadásoknak a mintázata meglehetősen változatos; a teljes időtartamuk és a nyújtásoknak az ideje átlagosan hosszabb, mint a másik két típusban mértek esetében. A néma szüneteik időtartamának átlaga mintegy a két másik típuséi között foglal helyet; a hezitálások átlagos időtartama pedig ebben a típusban a legrövidebb.

Az elemzett sorozatmegakadásokban nem volt javítatlan megakadás. Ez arra enged következtetni, hogy noha az önellenőrzés és a korrekció egyaránt működik ezekben a jelenségekben, mintha éppen a javítás ténye is hozzájárulna a létrejöttükhöz. A beszélő az esetek egy részében nehezen korrigál, nehezen találja meg a kívánt tartalmat vagy formát, ez pedig negatívan hat vissza a tervezési folyamatokra; ráadásul szorongást okozhat, s a szorongás újabb diszharmonia kialakulásához vezethet, illetve nehezíti a korrekciót.

Adataink, illetve elemzési eredményeink alapján kijelenthetjük, hogy a Dell (1986) meghatározta tényezők, valamint az általunk ezek alapján módosítottak valószínűsíthetően egymást követően és egyidejűleg is hatást gyakorolnak a beszédtervezésre. A kivitelezési eltérés, a hasonlósági és a távolsági hatás összefügg egymással és a beszédsebességgel is, akármelyik sorozatmegakadás-típus adatait vesszük tekintetbe. Ezt pedig egyfajta aktivációterjedésként értelmezhetjük. Az egyes tényezők hatásának részletes elemzése azonban további vizsgálatokat igényel.

Kutatási kérdésünk volt, hogy milyen beszédproduktív szintekkel hozható kapcsolatba a sorozatmegakadás. A sorozatmegakadások mintázatuk szerint a beszédproduktív folyamat legkülönbözőbb tervezési szintjeihez köthetők, és ezek a szintek azonosíthatók a megakadásjelenségek alapján. Választ kerestünk arra, hogy megállapítható-e, vajon mi idéz elő sorozatmegakadást a spontán beszédben. A meglévő adatok alapján erre csak valószínű választ adhatunk. A mondanivaló kialakításának problémája egyértelműen vezet sorozatmegakadáshoz akkor, ha a beszélő relatíve rövid időn belül nem tudja eldönteni, hogy mit, mennyit, miként mondjon, milyen véleményt alakítson ki valamiről, illetve ha az eredetileg elgondolt tartalmat kismértékben vagy teljesen meg akarja változtatni, de bizonytalan abban, hogy ezt miként tegye. A nyelvi átalakítás szintjeit érintő sorozatmegakadások okaként szintén hipotéziseket tudunk megfogalmazni. Egy részüket nyilvánvalóan maga az első megakadás indukálja, mert ennek következtében az önellenőrzés fokozottabbá válik, ettől a beszélő elbizonytalanodhat, és a megfelelő formában is kételkedik. Ennek a következménye egyrészt a bizonytalanságra jellemző megakadások megjelenése, másrészt újabb hibák létrejötte. A fokozottabb önellenőrzés kiválthat szorongást a beszélőből; mind tudatosabban igyekszik elkerülni egy újabb diszharmonias helyzetet, annál nagyobb a lehetősége egy további kialakulásának. Azt gondoljuk, hogy a belső és a külső monitor (Levelt 1989; Gyarmathy et al. 2009; Huettig–Hartsuiker 2010) talán kevésbé együttműködő a sorozatmegakadásokban. A temporális adatok arra engednek ugyanis következtetni, hogy a külső monitorozás nagyobb szerepet kap ilyenkor, ami egyben hozzájárul a sorozatmegakadások tartamának növekedéséhez is.

A kutatást megelőzően feltételeztük, hogy a sorozatmegakadások nem véletlenszerűek. Ez a feltételezés igazolódott, noha a jelen kutatás eredményei nem szolgálhattak minden esetben kizárólagos magyarázatot a létrejöttükre vonatkozóan. Hipotézisünk volt, hogy a sorozatmegakadások sajátos mintázatot mutatnak, amit a nyelvi és a temporális elemzések egyértelműen alátámasztottak. Hangsúlyozzuk, hogy míg számos megakadásjelenség mind rögzített spontán beszéd, mind hallott és lejegyzett megakadaskorpuszok alapján vizsgálható, addig a sorozatmegakadások megismerése – a percepció korlátok miatt – csak rögzített spontán beszéd elemzésével lehetséges. A sorozatmegakadások jellemzői továbbá pontosítják ismereteinket a beszédtervezésről és a beszélő tervezési stratégiáiról, és ennek számos közvetlen gyakorlati felhasználása lehet, például a beszédtechnikában, a retorikában vagy a dadogás terápiájában.

Irodalom

- Blackmer, Elizabeth – Mitton, Janet 1991. Theories of monitoring and the timing of repairs in spontaneous speech. *Cognition* 39. 173–194.
- Boersma, Paul – Weenink, David 2005. *Praat: Doing phonetics by computer*. <http://www.praat.org/> [Letöltés: 2005. március 14.]

- Boomer, Donald S. – Laver, John D. M. 1968. Slips of the tongue. *British Journal of Disorders of Communication* 3, 2–11.
- Bóna Judit 2008. A nyújtás sajátosságai a dadogó és az ép beszédben. *Beszédkutatás 2008*, 148–156.
- Clark, Herbert H. – Wasow, Thomas 1998. Repeating words in spontaneous speech. *Cognitive Psychology* 37, 201–242.
- Corley, Martin – MacGregor, Lucy J. – Donaldson, David I. 2007. *It's the way that your. er. say it*: Hesitations in speech affect language comprehension. *Cognition* 105, 658–668.
- Curl, Traci S. – Local, John – Walker, Gareth 2006. Repetition and the prosody–pragmatics interface. *Journal of Pragmatics* 38, 1721–1751.
- Cutler, Anne 1983. Speakers' conception of the functions of prosody. In Cutler, Anne – Ladd, Robert D. (eds): *Prosody: Models and measurements*. Springer-Verlag, Berlin, 79–92.
- Cutler, Anne 1988. The perfect speech error. In Hyman, Larry M. – Li, Charles N. (eds.): *Language, speech and mind: Studies in honor of Victoria A. Fromkin*. Croom Helm, London, 209–223.
- Dell, Gary S. 1986. A spreading-activation theory of retrieval in sentence production. *Psychological Review* 93, 283–321.
- Dell, Gary S. 1990. Effects of frequency and vocabulary type on phonological speech errors. *Language and Cognitive Process* 5, 313–349.
- Dér, Csilla Ilona – Markó, Alexandra 2010. A pilot study of Hungarian discourse markers. *Language and Speech* 53, 135–152.
- Duez, Danielle 1993. Acoustic correlates of subjective pauses. *Journal of Psycholinguistic Research* 22, 21–39.
- Gósy Mária 2000. A beszédészünetek kettős funkciója. *Beszédkutatás 2000*, 1–14.
- Gósy Mária 2008. Magyar spontánbeszéd-adatbázis – BEA. *Beszédkutatás 2008*, 194–207.
- Gósy Mária 2012. Az artikuláció leállása a spontán beszédben. In Navracsics Judit (szerk.): *Pszicholingvisztikai tanulmányok III*. Tinta Kiadó, Budapest, 52–65.
- Gósy Mária – Horváth Viktória – Bata Sarolta 2008. Szabálytalan „előzés” a beszédprodukciónban. *Magyar Nyelvőr* 132, 442–461.
- Gósy, Mária – Horváth, Viktória 2010. Changes in articulation accompanying functional changes in word usage. *Journal of the International Phonetic Association* 40/2, 135–161.
- Gósy Mária – Bóna Judit – Grácsi Tekla Etelka – Gyarmathy Dorottya – Horváth Viktória – Imre Angéla – Markó Alexandra – Neuberger Tilda (szerk.) „Nyelvbottlás”-korpusz 6. rész. *Beszédkutatás 2009*, 257–267.
- Gyarmathy Dorottya 2009. A beszélő bizonytalanságának jelzései: ismétlések és újraindítások. *Beszédkutatás 2009*, 196–216.
- Gyarmathy Dorottya 2010. A spontán beszéd időzítési zavara: a perszeveráció. *Beszédkutatás 2010*, 139–158.
- Gyarmathy Dorottya – Gósy Mária – Horváth Viktória 2009. A rejtett és a felszíni önmonitorozás temporális jellemzői. In Keszler Borbála – Tátrai Szilárd (szerk.): *Diszkurzus a grammatikában – grammatika a diskurzusban*. Tinta Kiadó, Budapest, 46–55.
- Horváth Viktória 2004. Megakadást jelenségek a párbeszédekben. *Beszédkutatás 2004*, 187–199.

- Horváth, Viktória 2010. Filled pauses in Hungarian: their phonetic form and function. *Acta Linguistica Hungarica* 57/2–3. 288–306.
- Horváth Viktória – Gyarmathy Dorottya 2010. „A lónak is négy nyelve van, mégis megbotlik.” A mentális lexikon útvesztői. *Beszédkutatás* 2010. 171–183.
- House, David 2003. Hesitation and interrogative Swedish intonation. *Phonum* 9. 185–188.
- Huettig, Falk – Hartsuiker, Robert J. 2010. Listening to yourself is like listening to others: External, but not internal, verbal self-monitoring is based on speech perception. *Language and Cognitive Processes* 25/3. 347–374.
- Huszár Ágnes 2005. *A gondolatától a szóig. A beszéd folyamata a nyelvbőlások tükrében*. Tinta Kiadó, Budapest.
- Kolk, Herman – Postma, Albert 1997. Stuttering as a covert repair phenomena. In Curlee, Richard F. – Siegel, Gerald M. (eds.): *Nature and treatment of stuttering: New directions*. Allyn and Bacon, Needham Heights, Massachusetts, 182–203.
- Levelt, Willem J. M. 1989. *Speaking. From intention to articulation*. A Bradford Book. Cambridge, Massachusetts.
- Local, John 2007. Phonetic detail in talk-in-interaction: on the deployment and interplay of sequential context and phonetic resources. *Nouveaux cahiers de linguistique française* 2. 67–86.
- Maclay, Howard – Osgood, Charles E. 1959. Hesitation phenomena in spontaneous English speech. *Word* 15. 19–44.
- Mahon, Bradford Z. – Costa, Albert – Peterson, Robin – Vargas, Kimberly A. – Caramazza, Alfonso 2007. Lexical selection is not by competition: a reinterpretation of semantic interference and facilitation effects in the picture–word interference paradigm. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 33. 503–535.
- Markó Alexandra 2004. Megakadások vizsgálata különféle monologikus szövegeken. *Beszédkutatás* 2004. 209–222.
- Markó Alexandra 2006. A megakadásjelenségek hatása a beszédészlelésre. *Alkalmazott Nyelvtudomány* VI/1–2. 103–117.
- Mowrer, Robert – Mackay, Ian 1990. Phonological primitives: electromyographic speech error evidence. *Journal of the Acoustical Society of America* 88. 1299–1312.
- Neuberger Tilda 2012. Nonverbális vokális elemek a spontán beszédben. (közlésre elfogadva)
- Nooteboom, Sieb 2005. Lexical bias revisited: Detecting, rejecting and repairing speech errors in inner speech. *Speech Communication* 47. 43–58.
- Pérez, Elvira – Santiago, Julio – Palma, Alfonso – O’Seaghdha, Pdraig G. 2007. Perceptual bias in speech error data collection: Insights from Spanish speech errors. *Journal of Psycholinguistic Research* 36. 207–235.
- Postma, Albert 2000. Detection of errors during speech production: a review of speech monitoring models. *Cognition* 77. 97–131.
- Postma, Albert – Kolk, Herman 1992. The effects of noise masking and required accuracy on speech errors, disfluencies, and self-repairs. *Journal of Speech and Hearing Research* 35. 537–544.
- Poullisse, Nanda 1999. *Slips of the tongue. Speech errors in first and second language production*. John Benjamins, Amsterdam.
- Pouplier, Marianne – Hardcastle, William J. 2005. A re-evaluation of the nature of speech errors in normal and disordered speakers. *Phonetica* 62. 227–244.

- Shriberg, Elizabeth. 2001. To 'errrr' is human: Ecology and acoustics of speech disfluencies. *Journal of the International Phonetic Association* 31. 153–169.
- Váradi Viola 2008. A virtuális mondatok műfaji meghatározottsága. *Beszédkutatás* 2008. 134–147.

A kutatás a 78315 sz. OTKA-pályázat támogatásával készült.