

Az angol szóhangsúlymintázatok észlelésének és produkciójának tényezői magyar nyelvtanulók esetében: egy próbakísérlet tanulságai

Piukovics Ágnes – Üstöki Klaudia

1. Bevezetés¹

Az angol nyelv kiejtésének elsajátításában egy magyar anyanyelvűnek számos nehézsége akadhat, de minden nehézség közül talán az egyik legnagyobb a hangsúly esete, mivel annak nem megfelelő észlelése vagy produkciója különösen súlyos gondokat tud okozni mind a nyelvtanuló kiejtésének mások (különösen angol anyanyelvűek) által való érthetőségében, mind a beszélt anyanyelvi angol megértésében. A tipikusan magyar akcentussal beszélt angol (melyre a tanulmány során esetenként „Hunglish” kiejtésként fogunk utalni) egyik legjellemzőbb sajátossága a szavak következetesen az első szótagon történő hangsúlyozása, valamint számos egyéb olyan probléma, mely a hangsúly jelentőségének fel nem ismeréséből adódik – mint például a rövid nyelvtani funkciószavak és hosszabb szavakban a hangsúlytalan szótagok (teljesen vagy nagyrészt) erős alakban történő ejtése, mely nemcsak természetellenes és idegen hangzású egy anyanyelvi beszélő számára,

É. Kiss Katalin – Hegedűs Attila – Pintér Lilla (szerk.) 2019. *Nyelvelmélet és kontaktológia 4*. PPKE BTK Elméleti Nyelvészeti Tanszék – Magyar Nyelvészeti Tanszék. Budapest – Piliscsaba. 237–256.

¹ A próbakísérletben elemzett nyelvi adatok nagy része a második szerző mesterszakos szakdolgozatához (Üstöki 2018) lett felvéve. Szeretnénk köszönetet mondani Balogné Bérces Katalinnak és Mády Katalinnak a kutatásban nyújtott segítségéért, Frank Prescottnak a kísérleti anyag összeállításában való közreműködéséért, két anonim lektornak a tanulmány első verziójának részletes és alapos véleményezéséért, valamint a 2018-as Nyelvelmélet és kontaktológia műhelykonferencia résztvevőinek értékes hozzászólásaikért. Amely visszajelzéseket és tanácsokat a kutatásunk bemutatásába nem tudtunk beépíteni, azokról a tanulmány utolsó fejezetében teszünk említést, ahol a próbakísérlet tanulságait és a megoldandó feladatokat gyűjtöttük össze. Természetesen a tanulmányban maradt minden további hiba vagy tévedés minket terhel.

hanem produkciós szempontból a felesleges nyomaték miatt félreértéshez is vezethet, észlelési szempontból pedig a redukált alakok fel nem ismerése súlyos megértésbeli problémákat tud okozni. Dolgozatunkban ezt a problémakört interferenciajelenségként fogjuk értelmezni, tehát az alkalmi kontaktusból adódó kiejtésbeli „hibaként”, mely az angol célnyelv és a magyar anyanyelv (mely két nyelv között lényeges eltérések vannak a hangsúlykiosztási szabályok és általánosan a hangsúly szerepének tekintetében) közvetett érintkezése során alakul ki.

Jelen tanulmányban tehát a „Hunglish” kiejtés szóhangsúlymintázatainak kérdését vizsgáljuk, melyet egy empirikus kísérlet segítségével fogunk behatárolni körülmények között. Először is részletesebben bemutatjuk, hogy a magyar szubsztrátum és az angol szupersztrátum kontaktusában miért kiemelten problematikus a hangsúly kérdése, majd egy próbakísérlet megtervezését, lebonyolítását és tanulságait gyűjtjük össze, mely arra irányult, hogy milyen tényezők vannak hatással a nem anyanyelvi angol kiejtésben (esetünkben a tipikusan magyar akcentussal beszélt angolban) a hangsúlykiosztásra. Kísérletünkben arra keresünk választ, hogy hogyan határozzák meg együttesen a „Hunglish” kiejtést a kontaktushelyzetből adódó nyelven belüli tényezők (a magyar anyanyelvi és az angol célnyelvi hangsúlyrendszer sajátosságainak különbsége) és egyéb, nyelven kívüli tényezők (esetünkben a tanuló nyelvtudásszintje és zenei tehetségének mértéke). A konkrét vizsgálandó kérdésünk, hogy az említett tényezők hogyan határozzák meg azt, hogy a nyelvtanuló milyen mértékben képes a célnyelvi hangsúlyszintek észlelésére és produkciójára. Mivel kutatásunkat próbakísérletként határoztuk meg, célunk továbbá az is, hogy megismerjük az ilyen természetű vizsgálatok során felmerülő problémákat, hogy ezek a jövőben (akár általunk, akár mások által) végzendő hasonló kísérletekben – amennyire lehet – kiküszöbölhetők legyenek.

2. Hangsúlykiosztási szabályok a magyarban és az angolban: miért okoz problémát az angol szóhangsúlymintázatok elsajátítása magyarajkúak számára?

Magyarajkúak számára az angol hangsúlymintázatok elsajátítása számos nehézséget okoz (vö. Nádasdy 2006; Varga 1980), melynek legfőbb oka, hogy alapvető tipológiai különbség van a két nyelv között. A magyar szótag-időzítésű nyelv, ami azt jelenti, hogy a beszédben a szótagok időtartama körülbelül egyforma (vö. Kovács–Siptár 2010: 2; Siptár–Törkenczy 2000: 13). Ezzel szemben az angol hangsúly-időzítésű nyelv², melyben nem a szótagok időtartama, hanem a hangsúlytól

² Vannak tanulmányok, amelyek cáfolják az izokronia ezen klasszikus modelljét (pl. Barrera-Pardo 2008; Marks 1999; Roach 1982 stb.), de a modell körüli viták a mi kutatásunk szempontjából nem

hangsúlyig terjedő szakaszok hossza egyezik meg, és ez a hangsúlytalan szótagok gyakori összetömörülését vonja maga után (amit olyan jelenségek kísérnek, mint a rövid nyelvtani funkciósavak gyenge alakban történő ejtése, általánosságban a magánhangzó-redukció, vagy magánhangzó-kieséssel járó jelenségek, mint például a szinkópa). Egy szótag-időzítésű anyanyelv beszélője számára mindezek miatt egy hangsúly-időzítésű célnyelv megértése komoly problémákat okoz³.

Különbség továbbá, hogy a magyar ún. kötött hangsúlyú nyelv (a szóhangsúly a szavak első szótagjára esik⁴), az angol viszont sokkal kevésbé megjósolható ilyen tekintetben. Az angolban a szóhangsúly bármelyik szótagra eshet, és bár vannak szabályok (a hangsúlykiosztásban szerepet játszik a szótagsúly, valamint a szavak morfoszintaktikai osztálya és morfológiai szerkezete is, mivel bizonyos affixumok képesek megváltoztatni a szótó hangsúlymintázatát), a szabályok komplexitása és a számos kivétel miatt egy kezdő nyelvtanuló számára ez nem sok segítséget nyújt.

Végezetül az angolban előfordulhat az, hogy két szó a szegmentumok tekintetében teljesen megegyezik, és a két szó közötti különbség egyedül a hangsúlykiosztáson múlik. Ilyen szópár pl. az *impórt* (ige, 'importál') és az *import* (főnév, 'import'), melyeket hangsúlyozási minimális párnak hívunk. Ez egy magyar anyanyelvű számára ismeretlen, mivel a magyarban a hangsúlyos és hangsúlytalan szótagoknak morféman belül nincs jelmegkülönböztető szerepe (Kálmán–Nádasdy 2016), hasonló eset csak morfémahatáron fordulhat elő, pl. *ez üst – ezüst*.

Mindezek miatt magyarajkúak számára az angol hangsúlynak még az észlelése is problematikus lehet: előfordul, hogy egy tanuló nem észlel az angol szavakban különböző hangsúlyszinteket, és emiatt nem tud különbséget tenni hangsúlyozási minimális párok tagjai között, és általánosan nehézségei vannak a nem

relevánsak: A szótag-időzítésű – hangsúly-időzítésű kettéválasztásra annak kiemelése miatt van szükség, hogy a magyarban nincsen olyan mértékű és annyira fonologizált magánhangzó-redukció, mint az angolban, és innen gyökerezik az angol hangsúllyal való problémák zöme.

³ Az angol és a magyar konkrét esete ezen a téren némi további magyarázatra szorul, mivel pusztán a tény, hogy az angolban rendkívül gyakori a magánhangzó-redukció és a redukált szótagokban végbemenő jelenségek (mint például a szinkópa), elméletileg nem feltétlenül kell, hogy nehézséget okozzon egy magyar nyelvtanuló számára. Ismert tény ugyanis, hogy fonetikailag létezik redukált magánhangzó a magyarban is (vö. pl. Auszmann 2016; Gósy 2007), valamint magánhangzó-kiesés is (vö. Horger-törvény és a vele részben összeköthető tövéghangzó-lekopás), de a tapasztalat azt mutatja, hogy ezeknek a jelenségeknek a magyarban való megléte nem segít az angol célnyelvi mintázatok elsajátításában. Ennek oka az, hogy az említett jelenségek *funkciója* a két nyelvben lényegesen eltér egymástól, amire a tanulmány nem tér ki részletesen.

⁴ Tisztában vagyunk vele, hogy nem teljesen pontos az a tényként való kijelentés, hogy a magyarban a szóeleji hangsúly dominál, hiszen nem kap minden egyes szó külön-külön hangsúlyt, hanem több szó kötődik össze egy adott hangsúllyal, de mivel ez a tény a kísérletben vizsgált jelenség szempontjából nem releváns (a tanulmányban vizsgált kiejtésbeli problémát a magyarnak az angoltól való azon lényegi eltérése okozza, hogy az angolban a szóhangsúly bármelyik szótagra eshet), az egyszerűség kedvéért a magyarra mint szóeleji hangsúlyos nyelv fogunk hivatkozni.

szó eleji hangsúlyos angol szavak kiejtésével. A jelenségre Dupoux et al. (1997) óta mint „stress deafness” („hangsúlysüketség” – Csépe 2010) utal a szakirodalom, mely a magyar szubsztrátum és az angol szupersztrátum kontaktusában az itt említett okok miatt különösen nagy mértékben előfordulhat.

3. A kísérlet

3.1. A kísérletben vizsgált tényezők

Tanulmányunkban az angol szóhangsúlymintázatok magyarok általi elsajátítását meghatározó tényezők szerepét vizsgáljuk mind percepció, mind produkció szempontból. Kutatásunkban Coetzee (2016) azon meglátását vettük alapul, hogy a nyelvi variációt nyelven belüli és nyelven kívüli (esetünkben: hangtani és nem hangtani) tényezők együttesen befolyásolják. A kísérletben a hangsúlykiosztásra ható tényezők közül két hangtani, és két nem hangtani tényezőt vizsgáltunk: előbbi kategóriába a transzfer vagy interferencia tartozik (melynek értelmében szó eleji hangsúlyos szavakat vártunk), illetve az angol hangsúlyszabályokat jelentősen meghatározó szótagsúly (hiperkorrekt mintázatokot elsősorban nehéz szótagban vártunk); a számos vizsgálható nem fonológiai tényező közül pedig a nyelvtudás szintjét és egy egyéni különbségként számon tartott képességet, a zenei tehetséget (vagy muzikalitást) választottuk. A nyelvtudásszintet azért vizsgáltuk, mert azt feltételeztük, hogy kezdő szinteken inkább jellemző a transzferhatás (tehát a következetesen az első szótagon történő hangsúlyozása az angol szavaknak), és a nyelvtudásszint növekedésével ez a tendencia egyre csökken, és hiperkorrekciók is egyre inkább megjelennek. A muzikalitás és az idegen nyelvi képességek közötti összefüggés már több soron bizonyítást nyert számos nyelvi kontaktushelyzet esetében (néhány példa az angol és egy másik nyelv kontaktusában észlelt összefüggésre: japán: Dolman–Spring 2014, lengyel: Gralińska-Brawata–Rybińska 2017, finn: Milovanov et al. 2010 stb.); magyar nyelvtanulók angol kiejtésének vonatkozásban a kérdést viszont még nem vizsgálták. A vizsgált kontextusban a muzikalitás hatását különösen meghatározónak tartjuk, és feltételezzük, hogy a muzikalitás mértékével a helyes hangsúlyészlelés és -produkció is növekedik, többek között mivel az angol hangsúlyszintek nemcsak hangerőben nyilvánulnak meg, hanem a szintek között hangmagasságbeli különbségek is vannak, a hangmagasság-észlelés pedig a zenei tehetség egyik komponense (egyéb komponensek mellett, mint pl. a dallamsüketség mértéke és a ritmusérzék).

Mindezek alapján a következő hipotéziseket fogalmaztuk meg, melyeket a próbakísérletünk során igazolni próbáltunk:

1. Kezdő szinten az angol szóhangsúlymintázatok észlelését és produkcióját legfőképp az anyanyelvi transzfer határozza meg.

2. Haladó szinten a transzfer mellett jelentős mértékben megnövekszik a szótagsúly alapú szóhangsúlyozás, mely hiperkorrekciókhoz is vezethet.
3. Nyelvi szinttől függetlenül pozitív korreláció fedezhető fel a muzikalitás mértéke és a helyes hangsúlyészlelés és -produkció mértéke között.

3.2. Adatközlők

A kísérlet adatközlői nyelvtudásszint alapján három csoportba oszthatók: volt 10 kezdő (a közös európai referenciakeret alapján A1 szintű) nyelvtanulónk, akik a kísérlet időpontjában alig néhány hónapja tanultak angolul, 11 középhaladó (A2-B1) és 7 haladó (B2+). Előbbi két csoport 9. és 7. osztályos középiskolai tanulók (akik, mivel nem nagykorúak, szülői engedéllyel vettek részt a kutatásban), utóbbiak pedig anglisztika BA képzésre felvételt nyert, a szakot újonnan megkezdő egyetemi hallgatók. A kísérlet megtervezésekor törekedtünk a közel azonos adatközlőszámra a három csoportban, de ezt gyakorlati megfontolásból nem tartottuk végül: egyrészt néhány adatközlőt ki kellett zárunk az elemzésből (a leggyakrabban kizárási ok az volt, hogy némelyeknek annyira nehéznek bizonyult a kísérletben használt nonszensz szavak – l. lent – ismétlése, hogy az általuk elismételt szavak elemezhetetlenné váltak), másrészt adatfelvétel közben viszonylag hamar kiderültek a kísérletünk buktatói és a vizsgálat korlátai, ezért (mivel a kutatásunk elsősorban próbakísérlet volt, és a szükséges visszajelzés a kísérleti anyagról már megfelelő mennyiségben a rendelkezésünkre állt) egy ponton leállítottuk a további adatok gyűjtését. A kísérletben végig megőriztük az adatközlők anonimitását: az adatfelvételkor mindegyikük egy azonosító kódot kapott, amelyet csak arra használtunk, hogy a három nyelvtudásszintbeli csoportot elkülönítsük, illetve hogy a kísérlet különböző részeiben össze tudjuk hasonlítani az azonos adatközlőkhöz tartozó eredményeket.

3.3. Módszerek és eszközök

Kísérletünkben három kutatási eszközt használtunk: Az adatközlők kitöltöttek egy hangsúlypercepció tesztet, egy hangsúlyprodukciós tesztet, valamint egy három komponensből álló muzikalitástesztet.

Az első két teszt alapja egy, az első szerző által összeállított hanganyag volt. A gyűjteményben az angol fonotaktikai szabályszerűségeknek megfelelő nonszensz szavak („wug”-ok) szerepelnek, melyeket az „I said _____ again” vázmondatban egy angol anyanyelvű beszélő olvasott fel. A legtöbb szóban [ɪ] magánhangzó (Wells 1982 közismert kulcsszavait használva a KIT-magánhangzó) szerepel, ez alól csak az a néhány szó kivétel, amelyik hosszú magánhangzót tartalmaz arra a célra, hogy a szótagsúly hatása mind zárt szótag, mind

hosszú magánhangzót tartalmazó szótag esetén vizsgálható legyen. Ennek a speciális esetnek a kivételével a magánhangzó-minőség hatását mindenképpen ki szeretnénk volna iktatni, hogy csupán hangsúlybeli különbségek észlelését és produkcióját tudjuk vizsgálni, ezért olyan magánhangzóra volt szükség, amely az angolban hangsúlyos és hangsúlytalan szótagban egyaránt előfordulhat. Ez az angol magánhangzók közül az [ɪ]-n kívül az [ʊ]-ra (FOOT-magánhangzó, vö. Wells 1982) is igaz, de az nem alkalmas nem létező szavakat használó vizsgálathoz, mivel (amellett, hogy rendkívül ritka) az angol betű-hang megfelelési szabályok szerint nincsen szabályos írásmódja, ezért nem lehetséges olyan nonszensz szót kitálcálni, melyben külön magyarázat nélkül, pusztán a helyesírással jelölni tudunk egy [ʊ]-t – így esett az egyértelmű választás az [ɪ]-re mint a kísérleti szavak magánhangzója.

A kísérletbe beválogatott szavak változatos hangsúlymintázatúak, de nem került be a kísérletbe 4 szótagnál hosszabb szó, mivel a tanulóknál nehézséget okozott a hosszabb szavak kiolvasása. Ez így némelyest lecsökkentette a vizsgálható szóhangsúlymintázatok számát, de ez nem okozott hátrányt a hangsúlyészlelés és -produkció vizsgálatában. Ilyenformán az alábbihoz hasonló mondatok szerepelnek a gyűjteményben:

„I said *INNICK* again.”
 „I said *IRRIMITIVE* again.”
 „I said *MIFFIRÍPSIVE* again.” stb.

Erre a hanganyagra épült a hangsúlypercepciós vizsgálat, melyet egy számítógépteremben végeztünk. Az adatközlők hangszórón hallottak a fent részletezett hanganyagból mondatokat, és a mondatokban elhangzó nonszensz szavakról kellett eldönteniük, hogy a szó melyik szótagját hallják hangsúlyosnak. Hogy a szótaghatárok meghatározásával ne legyen probléma, és ezáltal segítsük a feladat teljesíthetőségét, ez a feladattípus nyelvkönyvekben tipikusan használt instrukciója helyett („Húzd alá a hangsúlyos szótagot!”) feleletválasztós válaszlehetőségeket kínáltunk fel a tesztalanyoknak. Egy hangsúlyt tartalmazó szavak esetén minden lehetséges szótagot felkínáltunk mint választható opciót, két hangsúlyt tartalmazó szavakban pedig két nem szomszédos szótagra eső hangsúly minden lehetséges előfordulását kínáltuk fel. Egymást követő szótagokon az aláhúzos módszerrel nem tudtuk volna elkülöníteni a jelölt szótagokat, de mivel az angol általában kerüli a hangsúlyütközést („stress clash avoidance” szabály), teljesen szabályos kiejtésű nonszensz szavaknál ilyen eset különben sem fordulna elő. A kísérlet az elsődleges és másodlagos hangsúly közötti különbségre nem terjedt ki; bár elkerülhetetlen volt a három szótagosnál hosszabb szavak esetében, hogy másodlagos

hangsúly is előforduljon a szóban, ilyenkor egyszerűen két-két szótagot jelöltünk aláhúzással, nem téve különbséget a két hangsúlyszint között. Az így felsorolt minden lehetséges aláhúzáson kívül minden esetben egy plusz válasz szerepelt utolsó opcióként: „minden szótagot egyforma hangsúlyosnak hallok”. Ezt az utolsó válaszlehetőséget azért tettük be, hogy döntésképtelenség esetén ne fordulhasson elő a helyes válasz véletlen megtippelése (melyre egy kétszótagú szó esetében 50% esély van!). Ilyenformán az alábbi módon kellett az adatközlőknek a hanganyag 16 példájáról ítéletet hozniuk:

Melyik szótago(ka)t hallod hangsúlyosnak?

I said ***irrimitive*** again.

A: irrimitive

B: irrimitive

C: irrimitive

D: irrimitive

E: minden szótagot egyforma hangsúlyosnak hallok

Válaszaikat egy Testmoz Test Generator nevű online felületen töltötték ki, mely egy ingyenesen elérhető tesztkészítő és automatikus tesztkiértékelő program.

A második kísérleti eszköz egy hangsúlyprodukciós teszt volt, melyet egyesével végeztek az adatközlők. A feladat során egy klasszikus, idegennyelv-órákon gyakran használt „Listen and repeat” (magyarul kb. „Hallgasd és ismételd”) feladatot kellett a tanulóknak teljesíteniük: szintén 16, a hanganyagból való példát kellett az anyanyelvi felolvasó hangja után elismételniük, a mondatok ismétléséről pedig hangfelvétel készült. Mivel ez a része a kísérletnek semmiképpen nem a nonszensz szavak megjegyzésére irányult, a feladat alatt az ismétlendő mondatok megjelentek a számítógép képernyőjén, melyen a hanganyagokat játszottuk le.

Ezekon felül minden adatközlő kitöltött egy Jake Mandell nevű radiológus által kidolgozott zenei tehetséget mérő teszt sorozatot, mely online ingyenesen elérhető (jakemandell.com) és bárki számára elvégezhető. Bár léteznek ennél részletesebb és átfogóbb tesztek is, a mi céljainknak ez felelt meg a legjobban, hiszen egy viszonylag rövid idő alatt kitölthető tesztre volt szükség kivitelezésembeli megfontolások miatt (az iskolás adatközlőknél korlátozott idő állt rendelkezésre az adatgyűjtéshez). Ez a Mandell-féle muzikalitásteszt-sorozat tulajdonképpen a közismertebb Seashore muzikalitásteszt (melyet világszerte használnak zeneiskolák és zeneakadémiák felvételi vizsgákon) rövidített és felhasználóbarátabb változata, ezért a mi céljainknak (ahogy más, a miénkhez hasonló vizsgálatok céljaira is, pl. Jekiel–Malarski 2017) tökéletesen megfelelt.

A teszt három komponensét végeztettük el az adatközlőkkel:

1. Dallamsüketség teszt („tonedeaf test”): Ennek a tesztnek a célja az amúzia (dallamsüketség vagy botfúlúség) szűrése. A teszt során az adatközlő 2x36 db, 2-4 másodperces dallammintázatot hall, amelyekről párosával el kell döntenie, hogy ugyanazt a dallamot hallotta kétszer, vagy a két dallam különböző volt (a különbség természetesen viszonylag kicsi), és ezt egy zöld „same” (ugyanaz) vagy egy piros „different” (különböző) gomb megnyomásával kell jeleznie minden dallampár után a képernyőn. A teszt végén %-ban kapja meg a tesztkitöltő az eredményt, hogy a 36 kérdésből hányat sikerült eltalálni helyesen. A teszt összeállítója saját bevallása szerint a teszt szándékosan nagyon nehéz, és kiváló zenészek is ritkán érnek el 80% feletti eredményt. A százalékos eredmények a következőképpen értelmezendők:

91–100%	kivételes („exceptional”)
81–90%	nagyon jó („very good performance”)
71–80%	átlagos („normal performance”)
61–70%	átlag alatti („low-normal performance”)
0–54% ⁵	lehetséges amúzia(?) vagy memóriaproblémák („possible pitch [sic ⁶] perception or memory deficit”)

2. Ritmusérzék-teszt („rhythm test”): Ennek a tesztnek a célja a ritmusérzék mérése. A dallamsüketség-teszthez hasonlóan ritmusmintázatokról kell párosával eldönteni, hogy ugyanazt vagy különböző ritmusmintázatot hallottunk. Ezúttal 25 ritmusmintázat-párról kell ítéletet hozni, és az eredményt szintén százalékban kapjuk meg. Egy fontos különbség az előzőhöz képest, hogy ebben a tesztben jár 10 visszajátszás-lehetőség a tesztkitöltőknek, aminek az igénybevétele csökkenti

⁵ Tisztában vagyunk vele, hogy a százalékhatárok meghatározásánál az 55–60% közötti intervallum hiányzik, de ez az eredeti értékelési útmutató pontatlansága. Mindhárom muzikalitástesztnél fennáll a probléma, hogy az utolsó két százalékhatár-sáv között hiányosság van, de a pontosság miatt az eredeti formában idézzük a táblázatot. Hasonló a magyarázat arra, hogy miért 54% (és miért nem pl. 55%) a dallamsüketség felső határa – az eredeti értékelési szempontokban nem százalékhatárok, hanem olyan megfogalmazások szerepelnek, hogy a „90% fölötti” teljesítmény kivételesnek mondható, és „55% alatt” beszélhetünk amúziáról. Ezeket a meghatározásokat alakítottuk át százaléksávokká a könnyebb átláthatóság érdekében, ami azzal járt, hogy néhol nem kerek számokra jöttek ki az értékek. Minden egyéb látszólagos pontatlanság vagy következetlenség (pl. hogy miért nincs a ritmusérzéknel a „nagyon jó” és az „átlag alatti” eredmény között „átlagos” teljesítmény) abból adódik, hogy az eredeti, nem teljesen alapos értékelési útmutatót követtük.

⁶ Az eredeti tesztben „pitch perception deficit”, azaz „hangmagasság-észlelési problémák” szerepel. A hangmagasság-észlelést egy másik teszt vizsgálja, így feltételezzük, hogy az 55% százalék alatti eredmény itt az afúziára, tehát dallamsüketségre utal.

az eredményt. Az adatközlőinket arra bátorítottuk, hogy ezzel a funkcióval lehetőleg ne éljenek. A százalékos eredmények a dallamsüketség-teszthez hasonlóan értelmezendők:

91–100%	világszínvonal („world-class performance”)
81–90%	kimagasló („outstanding performance”)
71–80%	nagyon jó („very good performance”)
61–70% ⁷	átlag alatti („low-normal performance”)
0–55%	lehetséges ritmusészlelésbeli vagy memóriaproblémák („possible rhythm perception or memory deficit”)

3. Adaptív hangmagasság-észlelés teszt („adaptive pitch test”): A 3. és egyben utolsó muzikalitás teszt egy hangmagasság-észlelés teszt, mely szerkezetében lényegesen eltér az előző kettő testttől. A feladat két hangról eldönteni, hogy a második magasabb vagy mélyebb, mint az első. A megítélendő hangpárok száma és a két hang közelsége nem előre meghatározott, ezt jelenti a teszt adaptív jellege: a tesztfeladatok az adott válaszokhoz igazodnak oly módon, hogy minél több jó választ ad a tesztkitöltő, a hangpárok annál közelebb lesznek egymáshoz. A teszt vége felé a kitöltő azt fogja érzékelni, hogy a két hang azonos (amely természetesen a valóságban nem igaz). Amikor eljön ez a pont, a teszt az egyre gyakoribb hibák megjelenési helye alapján kiszámolja, hogy hány Hz az a hangmagasságkülönbség, amelyet még megbízhatóan érzékelni tud a kitöltő. Ebben a tesztben korlátlan visszajátszás-lehetőség van, bár ezt is úgy kértük az adatközlőinktől, hogy csak rendkívüli esetben használják. Az eredmények értelmezését az alábbi táblázat foglalja össze:

0–0,74 Hz	kivételes hallás („exceptional ear”)
0,75–1,4 Hz	nagyon jó („very good”)
1,5–5,9 Hz	átlagos („normal”)
6–11,9 Hz ⁸	átlag alatti („low-normal”)
16 Hz fölött	lehetséges hangmagasság-észlelési problémák („possible pitch perception deficit”)

Ennek a tesztnek az esetében előfordul, hogy valakinek annyira súlyos problémái vannak a hangmagasság észlelésével, hogy a program azt az eredményt írja ki, hogy az eset túlmutat a program kapacitásán, mivel az 60 Hz nagyságú különbségig tudja

⁷ L. 5. lábjegyzet.

⁸ L. 5. lábjegyzet.

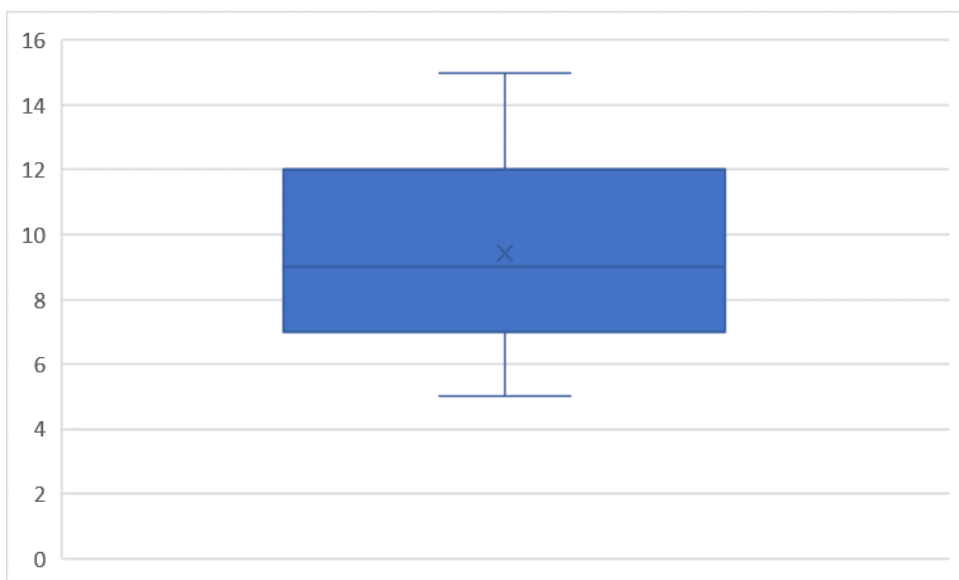
megbízhatóan meghatározni a hangmagasság-észlelést. Minden olyan adatközlőnél, akiknek ezt a mondatot írta ki a program, 60 Hz-es eredményt írtunk be.

Az eredményeket egy Excel táblázatban összesítettük. A muzikalitástesztek automatikusan értékelődtek, az első kettőhöz %-os, a 3.-hoz egy Hz-ben megadott eredmény születte. A hangsúlypercepció teszt eredménye szintén automatikusan értékelődött ki, ezt pontszámban rögzítettük. A hangsúlyprodukció teszteknél pedig a két értékelő módszerét használtuk – minden tanuló esetében mi, a két szerző értékeltük a szavak hangsúlymintázatát, és nem egyezés esetén (amely az összes szó közül alig néhánynál fordult elő) egy második meghallgatás után sikerült egyezésre jutnunk. A vizsgált szavakat szótagokra bontva is felvettük a táblázatba, hogy a különböző fonológiai hatásokat (transzfer, szótagsúly) vizsgálni tudjuk.

3.4. Az eredmények ismertetése

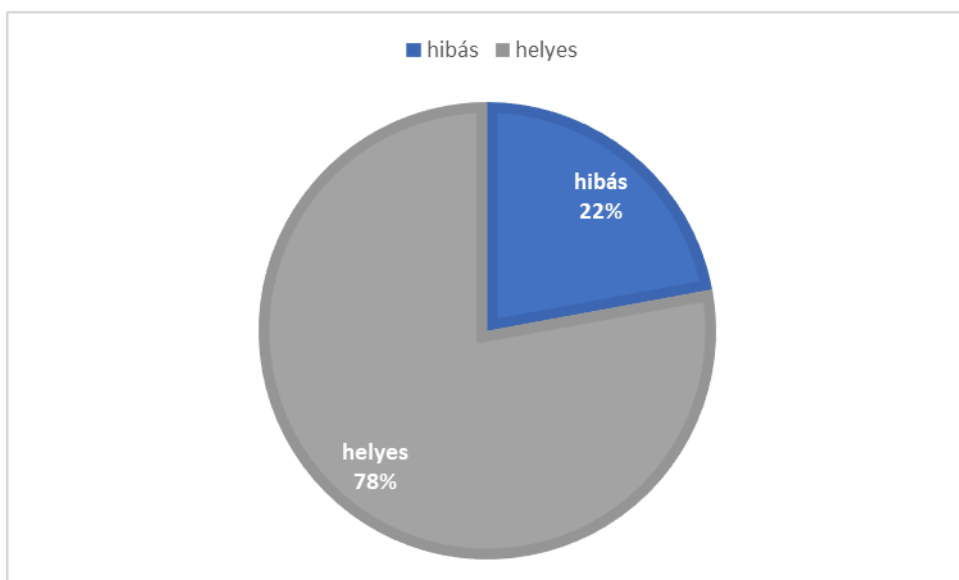
Próbakísérletünk eredményeit a hangsúlypercepció és a hangsúlyprodukció tesztek értékelésével kezdjük, majd rátérünk a muzikalitástesztek eredményeinek ismertetésére.

A hangsúlypercepció tesztben összességében gyengébb eredmény született (főképp a hangsúlyprodukció tesztekkel összehasonlítva, l. lejjebb). 9,4 pont volt az adatközlők által elért átlagos pontszám a maximálisan szerezhető 16-ból, amely kevesebb mint 60%-os teljesítmény (az eredmények eloszlását l. az 1. ábrán). Ami ennél meglepőbb, hogy a hibákban semmilyen következetesség nem fedezhető fel: nem volt jellemző, hogy bármelyik tesztkitöltő következetesen szó eleji hangsúlyt jelölt volna be a legtöbb szóban (ami a feltételezett hangsúlysüketség alapján, ha nem is mindenkinél, de várható lett volna), és az sem, hogy egyébként szó eleji hangsúlyos szavakban nem szó eleji nehéz szótagokban jelöltek volna hangsúlyt. Továbbá megemlítendő, hogy az adatközlők általánosságban nem éltek a „minden szótagot egyforma hangsúlyosnak hallok” válaszlehetőséggel, ami arra enged következtetni, hogy még ha nem is hallottak hangsúlyszintbeli különbségeket a szavakban, inkább a tippeléshez folyamodtak, mintsem használják az utolsó válaszopciót – amelyről (nem alaptalanul) úgy érezhették, hogy nem is lehet a „helyes megoldás”. A következetesség teljes hiánya az adott válaszokban megerősíti a feltételezést, hogy sok helyen a válaszok megtippelésére került sor.



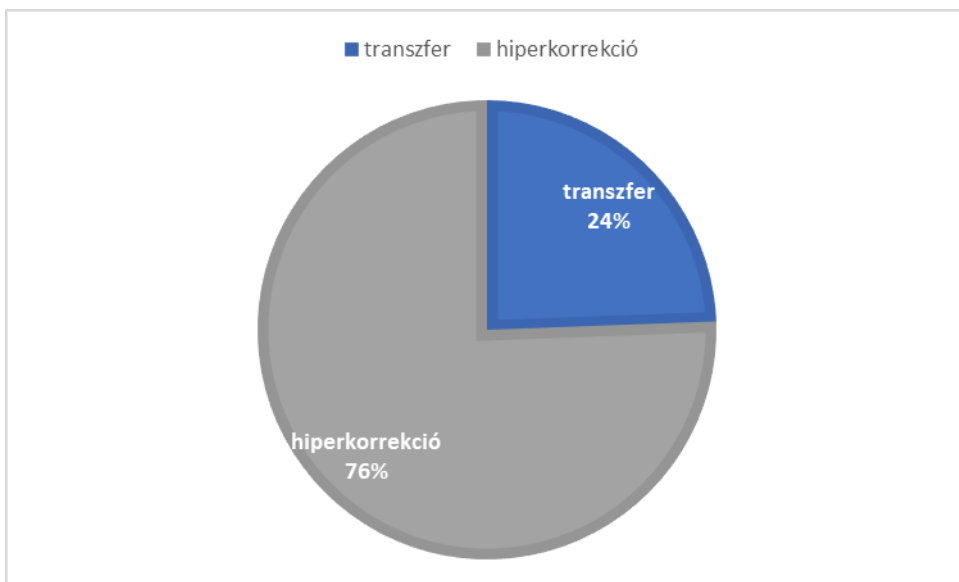
1. ábra. A hangsúlypercepció teszt eredményeinek (max. 16 pont) eloszlása.

A hangsúlyprodukciós tesztben ezzel ellentétben kimagaslóan jó eredmény született: az esetek 78%-ában sikerült az adatközlőknek a helyes hangsúlyozást a hangfelvétel alapján elismételniük (l. 2. ábra).



2. ábra. A hangsúlyprodukciós tesztben adott helyes és hibás válaszok aránya.

Ha megnézzük a hibásan ejtett 22%-nyi esetet, az vehetjük észre, hogy a várttal ellentétben a hibák nagy többsége (76%-a pontosan, l. 3. ábra) hiperkorrekció: egy adatközlő esetét kivéve a hibás visszamondások szinte mindegyike olyan eset volt, amikor az ismétlendő szó történetesen az első szótagján volt hangsúlyos, de az adatközlők máshol hangsúlyozták azt.



3. ábra. A hangsúlyprodukciós tesztben adott hibás válaszok forrásainak aránya.

Ilyen esetek nehéz szótagokban történtek, azon belül is inkább hosszú magánhangzót tartalmazó szótagban (pl. az *innace* és *iffating* szavakat sokan a második szótagon hangsúlyozták feltehetően a második szótagban lévő /ei/ diftongus miatt az annak ellenére, hogy ezek a szavak a hanganyagban szó eleji hangsúlyosként szerepelnek), de zárt szótagban is előfordult (pl. *innick*, *immincing*).

A fent említett egy adatközlő a kezdő csoportból került ki; ő volt az egyetlen, aki szisztematikusan az első szótagon hangsúlyozta a legtöbb ismételt szót, tehát az anyanyelvi transzfer hatása mutatkozott meg a kiejtésében. A többiek annyira jól teljesítettek már a teljesen kezdők között is, hogy az eset némi magyarázatra szorul. A magyarázat lehetséges, hogy a nonszensz szavak használatában rejlik: nem létező (vagy ismeretlen) szavak esetében ugyanis várhatóan sokkal jobban figyel az ember a kiejtésre, és nagyobb eséllyel ismétli helyesen a szót. Ezt a jelenséget szópreferencia-hatásként tartják számon („lexical bias effect”, rövidítve LBE), melyet leginkább az anyanyelv hangkészletében nem található célnyelvi hangzók behelyettesítése esetében tárgyalnak (nem létező szavakban keve-

sebb behelyettesítést, és több célnyelvi vagy célnyelvihez közeli hangzót produkálnak a vizsgálati alanyok, vö. pl. Costa et al. 2006). Ez lehetett az, ami ezek szerint más területeken, így esetünkben a hangsúlyprodukcióval hasonló módon működik, és ez eredményezhette a váratlanul magas eredményt.

A muzikalitás tekintetében először nézzük meg, hogy a teszt összeállítója által meghatározott kategóriákba hogyan sorolhatók be a vizsgálati alanyaink (a három nyelvtudásszintbeli csoportot három külön oszlopban elkülönítve). Nézzük először a dallamsüketség-tesztet:

		1.	2.	3.
91–100%	kivételes („exceptional”)	-	-	-
81–90%	nagyon jó („very good performance”)	1	1	1
71–80%	átlagos („normal performance”)	1	1	4
61–70% ⁹	átlag alatti („low-normal performance”)	7	7	2
0–54%	lehetséges amúzia(?) vagy memóriaproblémák („possible pitch [sic] perception or memory deficit”)	1	2	-

A ritmusérzék-tesztel a következőképpen alakultak az eredmények:

		1.	2.	3.
91–100%	világszínvonal („world-class performance”)	-	-	-
81–90%	kimagasló („outstanding performance”)	1	1	1
71–80%	nagyon jó („very good performance”)	5	1	2
61–70%	átlag alatti („low-normal performance”)	3	8	3
0–55% ¹⁰	lehetséges ritmusészlelésbeli vagy memória-problémák („possible rhythm perception or memory deficit”)	1	1	1

⁹ Az 5. lábjegyzetben említett hiányzó intervallumba tartozó adatközlőket az átlag alatti kategóriába soroltuk, tehát a legutolsó kategóriánál vettük szigorúan az eredeti megkötést, mely szerint 55% alatti eredmény esetén beszélhetünk afúziáról.

¹⁰ A ritmusérzék-teszt esetében nem fordult elő olyan eredmény, amely az 5. lábjegyzetben említett hiányzó intervallumba tartozott volna.

Végezetül a hangmagasság-észlelés eredményei:

		1.	2.	3.
0–0,74 Hz	kivételes hallás („exceptional ear”)	-	-	-
0,75–1,4 Hz	nagyon jó („very good”)	-	-	-
1,5–5,9 Hz	átlagos („normal”)	2	6	2
6–11,9 Hz	átlag alatti („low-normal”)	6	1	3
16 Hz fölött ¹¹	lehetséges hangmagasság-észlelési problémák („possible pitch perception deficit”)	2	4	2

A három muzikalitás-komponensről az eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy egy adatközlőnk sem produkált a legmagasabb kategóriába eső eredményt, a legtöbbben „átlag alatti” teljesítményt nyújtottak, de (leginkább a dallamsüketség és a ritmusérzék komponensnél) akadtak jó és akár kimagaslónak számító eredmények is. A leggyengébb kategóriába viszonylag kevés adatközlőnk esett, és érdekességekppen megjegyezzük, hogy a leggyengébbnek számító eredmény a három teszt esetében jellemzően nem ugyanazok az adatközlők esetében jött ki – ha valakit például amúziagyanúsna értékel az első teszt, ugyanaz a személy viszonylag jól teljesített a másik két tesztben, és ez a többi tesztől is elmondható. Ez a megfigyelés alátámasztja a muzikalitás különböző komponenseinek szétválasztását.

A hangsúlypercepciók teszt eredményei és a muzikalitástesztek eredményei között nem találtunk semmilyen érdemleges összefüggést, ezért ezeket az eredményeket nem mutatjuk. Érdekesebb viszont a hangsúlyprodukciók tesztek összevetése a muzikalitástesztekkel. Mindhárom muzikalitás-komponensre kiszámoltuk a korreláció mértékét a hangsúlyprodukciók teszt eredményével, melyet az alábbi táblázatban mutatunk:

	korrelációs együtthatók (Pearson-féle r)
hangsúlyprodukció – dallamsüketség	0,03
hangsúlyprodukció – ritmusérzék	0,41
hangsúlyprodukció – hangmagasság-észlelés	0,09 ¹²

¹¹ A hangmagasság-észlelés teszt esetében nem fordult elő olyan eredmény, amely az 5. lábjegyzetben említett hiányzó intervallumba tartozott volna.

¹² Mivel az első két teszttel ellentétben a hangmagasság-észlelésnél a kisebb eredmény jelzi a jobb hallást (tehát minél kisebb a teszt eredménye Hz-ben, annál kifinomultabb a teszteltő hallása), a korrelációs együttható kiszámolásakor a hangmagasság-észlelési teszt eredményeit megszoroztuk -1-gyel, hogy a korrelációs együtthatókat összefoglaló táblázat minden oszlopában egységesen mutassa a pozitív vagy negatív összefüggést.

A korrelációs együtthatók azt mutatják, hogy a dallamsüketség és a hangmagasság-észlelés nincs összefüggésben a hangsúlyprodukcióval, a muzikalitás ritmus-érzék komponense viszont közepes fokú korrelációban áll vele. Ha megnézzük a ritmusérzék és a hangsúlyprodukció korrelációját a három vizsgált csoportra lebontva, azt vehetjük észre, hogy a kezdők esetében a korreláció még magasabb, és már erős pozitív összefüggésnek számít:

	a korreláció mértéke a hangsúlyprodukció és a ritmusérzék között (Pearson-féle r)
1. csoport (kezdők)	0,61
2. csoport (középhaladók)	0,48
3. csoport (haladók)	0,33

Ez azt jelenti, hogy bár az angol hangsúlyszintek között jelentős hangmagasság-beli különbségek vannak, nem az alapján azonosítják a nyelvtanulók (legalábbis a mi kísérletünkben vizsgált adatközlők) az angol nyelv hangsúlyszintjeit, hanem inkább a nyelv jellegzetes ritmusát érzékelik.

4. Összegzés és következtetések

Próbakísérletünk eredményei alapján az alábbi következtetésekre jutottunk:

Nem sikerült igazolnunk azt a hipotézisünket, mely szerint kezdő nyelvtanulók esetében leginkább az anyanyelvi transzfer felelős a célnyelvi szóhangsúlymintázatok észleléséért és produkciójáért – egy adatközlő hangsúlyprodukciójáról volt ez elmondható, de általánosságban nem. A hangsúlypercepció tesztben adott válaszokban semmi következetesség nem rajzolódott ki, tehát nemcsak a transzfer, de semmi más tényező hatását nem vettük észre – ennek magyarázatát a kísérleti eszközünkben keressük, és a következő fejezetben javaslatokat teszünk a kísérletben használt percepció feladat fejlesztésére. A szóhangsúlymintázatok produkciója a percepciónál sokkal sikeresebb volt; az említett egy adatközlő kivételével szinte sehol nem talákoztunk a várt, anyanyelvi transzferen alapuló hangsúlyozással, hanem legtöbbször tökéletes elismérlések történtek. Mindez lehet amiatt, hogy az angol szóhangsúlymintázatok észlelése minden nyelvi szinten problematikus, a produkció viszont nem okoz gondot, de mivel a mindennapi tapasztalatok ezzel az eredménnyel nincsenek összhangban, valószínűbbnek tartjuk, hogy a hipotézist tesztelő kísérleti eszközben használt nonszensz szavak okozták a produkciós teszt túlzott sikerességét. A kísérletünk eredményei arra engednek következtetni (amit természetesen további kutatásokban tesztelni szükséges),

hogy az eredmények bemutatásakor kifejtett szópreferencia-hatás működése olyanira erős, hogy a legtöbb beszélő esetében képes felülmúlni más hatásokat (valószínűsíthetően nyelven belüli és nyelven kívüli hatásokat egyaránt). Ez azt jelenti, hogy a „Hunglish” kiejtést az informális megfigyelések alapján jellemző szóeleji hangsúlyozás egy olyan jelenség, melynek működését a szópreferencia-hatás oly nagy mértékben befolyásolja, hogy ismeretlen (vagy nem létező) szavak képesek felülmúlni az anyanyelvi transzfer és a nyelvtudásszint hatását is. Összességében tehát azt a következtetést vonjuk le, hogy a köztes nyelvi rendszerek elemzésekor nyelven belüli és nyelven kívüli tényezők együttes hatását kell vizsgálni, hiszen a különböző hatások képesek részben vagy teljes egészében felülmúlni más hatások működését.

Hasonló következtetések vonatkoznak a második hipotézisünkre: hiperkorrekt formákat haladó szinten vártunk, de azok már az egészen kezdőknél megjelentek, sőt, általánosságban a hibás ejtések legtöbbje hiperkorrekció volt (szó eleji hangsúlyos szót hátrébb lévő szótagon hangsúlyoztak az adatközlők, szótag-súly alapon, azon belül is inkább hosszú magánhangzót tartalmazó szótagban, mint zárt szótagban). Ez a megfigyelésünk is vélhetően a szópreferencia-hatás működése miatt alakulhatott így.

A harmadik, egyben utolsó hipotézisünk viszont – igaz, csak részben – de beigazolódott. Az valóban igaznak bizonyult, hogy nyelvi szinttől függetlenül pozitív korreláció fedezhető fel a muzikalitás mértéke és a kiejtési készség között, de ez ebben a kísérletben csak a zenei tehetség ritmusérzék komponense és a hangsúlyprodukció között mutatkozott meg, a másik két vizsgált muzikalitás-komponens, a dallamsüketség és a hangmagasság-észlelés esetében, és a hangsúlypercepció esetében nem – ez utóbbi esetében pedig megintcsak lehetséges, hogy a szópreferencia-hatás zavarta meg a többi hatás működését, így a tanulmány utolsó fejezetében összegyűjtjük, hogy a kutatás megismétlésekor milyen változtatásokat tervezünk végezni a kísérleti anyagon. Ezzel reményeink szerint hasznos meglátásokkal tudunk szolgálni bármilyen nyelvi variációra irányuló későbbi kutatásokhoz.

5. A vizsgálat korlátai és a próbakísérlet tanulságai

Mivel a tanulmányban bemutatott kutatás egy próbakísérlet volt, ebben a részben összefoglaljuk a kísérlet tanulságait, hogy azok mentén újraszervezzük a kutatást.

Mindenekelőtt át kell alakítanunk a hangsúlypercepció tesztet, hiszen mint említettük, valószínűsíthető, hogy a kísérleti anyag hibája, amiért nem (vagy csak részben) tudtuk megerősíteni a hipotéziseinket. A hangsúlyos szótag aláhúzásának módszere helyett célravezetőbb lehet egy vizuálisan szembeűnőbb módszer, mert pl. egy olyan szó esetében, mint a vizsgálatban is használt *innick*, az

aláhúzás az első szótagon (mely egyetlen magánhangóból áll, melyet az <i> betű jelöl) alig látszik, és ez is megzavarhatja a tesztkitöltőt. Ebben a szóban további zavart tud okozni különösen magyarok számára, hogy az angolban nincsenek gemináták, ezért az írásban megjelenő <nn> (mely rövid mássalhangzót jelöl) a második szótaghoz szótagolódik (*innick* és *innick*). Az ilyen eseteket kikerülni viszont nem lehet, mivel az angol betű-hang megfelelési szabályok szerint a mássalhangzóbetű duplázása fontos szerepet játszik a hangsúlyos magánhangzók meghatározásában; ebben az esetben abban, hogy a magánhangzó nem /aɪ/, hanem /ɪ/. Nyílt szótagban lévő hangsúlyos /ɪ/-t tehát csak ilyen módon tudunk létrehozni nonszensz szavakban. Egy, ezt a problémát megoldó alternatív hangsúlyjelölő mód lehet a hangsúlyos szótag magánhangzóját jelölő betű fölött különböző méretű alakzatokkal (pl. körökkel vagy négyzetekkel) jelezni a hangsúlyszinteket, mely az elsődleges és másodlagos hangsúly közötti különbség vizsgálatát is lehetővé tenné.

Azt a problémát is meg kell oldani, hogy az adatközlők ne igyekezzenek elkerülni a „minden szótagot egyforma hangsúlyosnak hallok” opció választását. Valószínűsíthető, hogy a megfogalmazásból kitalálták, hogy ez a válasz semmikor sem lesz a „helyes”, ezért inkább a tippeléshez folyamodtak, mint hogy ezt az opciót válasszák (ez megmagyarázza a válaszaikban kirajzolódott következetesség teljes hiányát). Erre a problémára megoldás lehet felkínálni az előző bekezdésben említett alakzatok segítségével egy olyan válaszopciót, amelyben minden hangsúlyos magánhangzót jelölő betű fölött egyforma méretű kör szerepel. Ez vizuálisan nem ütne el a többi válaszopciótól, nem úgy, mint az aláhúzott szótagú szavak után egy viszonylag hosszú szöveg. Úgy tűnik, hogy hiába hangsúlyoztuk ki az adatközlőknek, hogy a vizsgálatban nincsenek helyes és helytelen válaszok, hanem az őszinte válaszukra vagyunk kíváncsiak, hogy mit hallanak – az adatközlőkben (akár tudat alatt) dolgozó megfelelési igyekezetet (tekintve, hogy diákokról van szó) nem egyszerű mellőzni.

Fejlesztésre, pontosabban bővítésre szorul a hanganyag is, mivel a vizsgálatban használt célszavak nonszensz jellegének tulajdonítjuk a hangsúlyproduktív teszt túlzott sikerességét. A szópreferencia-hatást ezért vizsgálandó nem fonológiai tényezőként vennénk fel a későbbiekben, tehát a kísérleti anyag továbbfejlesztett változata létező és nonszensz szavakat egyaránt tartalmazna.

Vannak továbbá olyan problémák, melyeket nem biztos, hogy lehetőségünk lesz kijavítani, de a vizsgálat korlátaiként mindenképpen megemlítenédők. Az egyik az, hogy bármennyire is igyekszünk pontosítani a hangsúlyperceptív tesztünkön, nem tudjuk kikerülni azt a problémakört, hogy a hangsúlyperceptív vizsgálo feladataink egy egészen más gondolkodási mechanizmust igényelnek, mint a vizsgált szavak hallás utáni visszaismétlése. Fennáll az az ellentmondás,

hogy ha egy adatközlő helyesen utánozza a felvétel alapján egy adott szó hangsúlyozását, ennek alapján tulajdonképpen mondhatjuk azt, hogy helyesen észlelte a szó hangsúlymintázatát, hiszen, ha nem így volna, nem tudná a helyes hangsúlyozással visszamondani a szót. A hangsúly írásban történő jelölése (feleletválasztós formában is) ezzel szemben egy másik fajta gondolkodási mechanizmust igényel, és nem feltétlenül tükrözi pontosan és megbízhatóan a percepciót. Ez az ellentmondás a kognitív pszichológiában ismeretes, Epstein (2003)-féle kognitív-tapasztalati szelf-elmélet (angolul cognitive-experiential self-theory, rövidítve CEST) értelmében azon alapszik, hogy az emberi elme két, egymástól lényegesen eltérő és elkülönülve működő gondolkodástípust használ az információfeldolgozáskor: az intuitív-tapasztalati (mely, ahogy az elnevezése is sugallja, egy gyorsan és automatikusan működő, érzelmek és intuíciók által vezérelt gondolkodásmód) és az analitikus-rationálist (mely jellegéből adódóan egy jóval lassúbb, tudatos és logikus gondolkodás). A szavak visszamondása a hangfelvételek alapján az előbbit használja, a hangsúlyos szótag aláhúzása (vagy egyéb módon történő jelölése) a szavak írott alakjában viszont az utóbbit, melyből az következik, hogy bárminemű feladat esetén, mely a hangsúly tudatos jelölését követeli meg az adatközlőktől, valószínűsíthetően több időt igényel, mire a feladathoz szükséges gondolkodásmechanizmusok megfelelően kialakulnak. Ez a probléma elkerülhetetlen, és a kísérlet megismétlésekor megint befolyásolni fogja az eredményeket.

Egy további korlátja a vizsgálatnak, hogy az adatközlők zenei tehetségének meghatározásakor egy pusztán percepción alapuló tesztort alkalmaztunk, holott a muzikalitás mértéke a produkcióban is mérendő. Ennek figyelembe nem vétele elsősorban kivitelezhetőségi megfontolásokból történt – egyikünk sem kompetens ugyanis zenei produkció értékelésében, legyen szó ritmusmintázatok vizszoztapsolásáról vagy hangok/dallamok visszaénekléséről, hogy csak néhányat említsünk a klasszikus zeneiskolai felvételikén alkalmazott feladatokból. Ha a pusztán percepcióalapú muzikalitástesztek mellett a produkciót is vizsgálnánk, ahhoz hozzáértő külső segítség igénybevétele szükséges. Nem gondoljuk viszont, hogy a kísérlet megismétlésekor ezt az aspektust érdemes figyelembe venni, hiszen a zenei tehetség megítélésében nem vitatták még a Mandell-féle (és ahhoz hasonló) tesztek megbízhatóságát, melyeket rendszeresen használnak a muzikalitás és a kifejtési jegyek összefüggéseire irányuló kutatásokban.

Bízunk benne, hogy az itt felsorolt korrekciókkal oly módon tudjuk megismételni a tanulmányban bemutatott próbakísérletet, hogy az hozzájárul a tárgyalt jelenség mélyebb megértéséhez.

Hivatkozások

- Auszmann Anita 2016. A semleges magánhangzóról, azaz a svárról. In: Bóna Judit (szerk.): *Fonetikai olvasókönyv*. ELTE Fonetikai Tanszék. Budapest. 49–60.
- Barrera-Pardo, Darío 2008. The reality of stress-timing. *ELT Journal*, 62(1): 11–17.
- Coetzee, Andries W. 2016. A comprehensive model of phonological variation. Grammatical and non-grammatical factors in variable nasal place assimilation. *Phonology* 33: 211–246.
- Costa, Albert–Bjorn Roelstraete–Robert J. Hartsuiker 2006. The lexical bias effect in bilingual speech production: Evidence for feedback between lexical and sublexical levels across languages. *Psychonomic Bulletin & Review*, 13(6): 972–977.
- Csépe Valéria 2010. Szóhangsúly – Az idegen nyelvek tanításának elfeledett aspektusa? *Iskolakultúra* 20(4): 68–76.
- Dolman, Matthew–Ryan Spring 2014. To what extent does musical aptitude influence foreign language pronunciation skills? A multi-factorial analysis of Japanese learners of English. *World Journal of English Language* 4(4): 1–11.
- Dupoux, Emmanuel–Christophe Pallier–Nuria Sebastian–Jacques Mehler 1997. A Destressing “Deafness” in French? *Journal of Memory and Language* 36(3): 406–421.
- Epstein, Seymour. 2003. Cognitive-experiential self-theory of personality. In: Theodore Millon–Melvin J. Lerner (szerk.): *Handbook of psychology, Volume 5: Personality and social psychology*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey. 159–184.
- Gósy Mária 2007. A semleges magánhangzó: A funkció, a kiejtés és az akusztikum összefüggései. *Magyar Tudomány* 01: 50.
- Gralińska-Brawata, Anna–Paulina Rybińska 2017. The relationship between the production of word stress and musical abilities in Polish learners of English. *Research in Language* 15(3): 265–283.
- Jekiel, Mateusz–Kamil Malarski 2017. Contours in music and speech: The effect of musical aptitude on speech prosody. Accents 2017: 11th International Conference on Native and Non-native Accents of English. Łódź (Lengyelország), 2017. november 30. – december 2.
- Kálmán László–Nádasdy Ádám 2016. A hangsúly. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan 2. Fonológia* (javított, digitális kiadás). Magyar Elektronikus Referenciaművek Szolgáltatás (MERSZ). Akadémiai Kiadó. Budapest. <https://mersz.hu/?kdid=26>
- Kovács János–Siptár Péter 2010. *A-Z angol kiejtés* (2. kiadás). Corvina. Budapest.
- Marks, Jonathan 1999. Is stress-timing real? *ELT Journal* 53(3): 191–199.

- Milovanov, Riia–Päivi Pietilä–Mari Tervaniemi–Paulo A. A. Esquef 2010. Foreign language pronunciation skills and musical aptitude. A study of Finnish adults with higher education. *Learning and Individual Differences* 20: 56–60.
- Nádasdy, Ádám 2006. *Background to English pronunciation*. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest.
- Roach, Peter 1982. On the distinction between ‘stress-timed’ and ‘syllable-timed’ languages. In: David Crystal (szerk.): *Linguistic controversies: Essays in linguistic theory and practice in honour of F. R. Palmer*. Edward Arnold. London. 73–79.
- Siptár, Péter–Miklós Törkenczy 2000. *The phonology of Hungarian*. Oxford University Press. New York.
- Üstöki Klaudia 2018. *The effect of musicality on foreign language pronunciation skills [A zenei tehetség és az idegen nyelvi kiejtési készség összefüggései]*. Mesterszakos szakdolgozat. PPKE. Piliscsaba.
- Varga, László 1980. A contrastive analysis of English and Hungarian word stress. In: Dezső László–William Nemser (szerk.): *Studies in English and Hungarian contrastive linguistics*. Akadémiai Kiadó. Budapest. 233–244.
- Wells, John 1982. *Accents of English*. Cambridge University Press. Cambridge.

Piukovics Ágnes

Pázmány Péter Katolikus Egyetem

Angol-Amerikai Intézet

piukovics.agnes@btk.ppke.hu

Üstöki Klaudia

Pázmány Péter Katolikus Egyetem

Angol-Amerikai Intézet

klaudia.ustoki@gmail.com