

GYARMATHY DOROTTYA

MTA Nyelvtudományi Intézet Fonetikai Osztály
gyarmathy.dorottya@nytud.mta.hu

Gyarmathy Dorottya: Anyanyelvi és idegennyelvi szünettartási stratégiák
Alkalmazott Nyelvtudomány, XVII. évfolyam, 2017/2. szám
doi:<http://dx.doi.org/10.18460/ANY.2017.2.005>

Anyanyelvi és idegennyelvi szünettartási stratégiák

Silent pauses occur in various functions in spontaneous speech (respiratory, discursive or disfluency pauses). It is known that silent pauses caused by speech planning difficulties differ from pauses occurring in syntactic boundaries. A recent study confirmed differences among various types of silent pauses in terms of occurrences and duration.

The aim of the present study is to investigate occurrence and temporal characteristics of various types of silent pauses in L1 (Hungarian) and L2 (English) spontaneous speech. Participants were selected from three groups based on language proficiency level (Elementary, Intermediate, Advanced).

We hypothesized 1. that various types of silent pauses differ in terms of occurrences and duration in both languages; and 2. that the higher the language proficiency level, the temporal pattern of foreign language utterances becomes more similar to that of native language.

Results showed that the function of silent pause had a major effect on or mainly had an effect on their occurrences and their duration as well. Pause strategies proved to be different according to language proficiency level.

1. Bevezetés

Az idegennyelvtudás jelentősége a 21. században megkérdőjelezhetetlen; az anyanyelvi kompetencia fejlesztése mellett kiemelt fontosságú az idegen nyelvek tanulása, oktatása. A nyelvismeret elengedhetetlen a kultúrák közti kapcsolatok megteremtéséhez és fenntartásához, a kölcsönös megértéshez. Valamely világnyelv legalább társalgási szintű ismerete már a legtöbb munkahelyen felvételi követelmény, de a technikai fejlődés következtében szinte minden embert érnek a hétköznapi életben idegen nyelvi hatások.

A *Nemzeti alaptanterv* (1) szerint Magyarországon az első idegen nyelv oktatása legkésőbb az általános iskola 4. évfolyamán kezdődik, a középiskolákban pedig biztosítani kell a megkezdett első idegen nyelv folytatólagos oktatását, és az érettségire ennek legalább B2 szintű elsajátítását. A második idegen nyelv oktatása a 7. évfolyamon kezdődhet. A gimnáziumokban két, a szakközépiskolákban egy idegen nyelv tanulása kötelező, a másodiké javasolt. A NAT az általános iskola felső tagozatától kezdve a középiskola végéig az Idegen nyelvek műveltségi területre 10–20%-os ajánlást tesz, ez a képzés tartalmának jelentős része. A magyar anyanyelvű gyermekek egy része a NAT-ban előírtaknál is korábban, már óvodáskorban elkezd az idegen nyelv elsajátítását. Mindezek ellenére a magyar lakosság jelentős lemaradással küzd az idegennyelvtudás területén az Európai Unió többi tagállamához képest (vö.: az

Európai Bizottság 2012-es *Az európaiak és nyelveik* című felmérése [2]). Ennek, illetve az idegen nyelvi kommunikáció sikertelenségének okai az idegennyelvtanulást befolyásoló tényezőkben gyökereznek. A nyelvtanulás folyamatát és eredményességét számos tényező befolyásolhatja, mint a nyelvtanuló személyisége, életkora, általános és nyelvtanulás-specifikus képességeinek fejlettsége, attitűdje és motivációja, a szociokulturális közeg vagy az anyanyelv és a cél nyelv különbözősége (Ellis, 2004; Nikolov, 2004).

A nyelvtudás szintjének Európa-szerte egységes meghatározására szolgál az Európa Tanács által kidolgozott *Közös Európai Nyelvi Referenciakeret* (KER [3]), amely alapvetően hat nyelvtudási szintet különböztet meg. A hazánkban 2008-ig érvényben lévő alap-, közép- és felső fok felosztásnak ebben a rendszerben a B1, B2 és C1 szintek felelnek meg. A B1 az ún. *Küszöbszint*: a tanuló megérti az ismert témákról szóló szövegek fontosabb információit, képes egyszerűbb összefüggő szövegek megfogalmazására, illetve elboldogul a külföldi utazással kapcsolatban felmerülő helyzetekben. A B2 (*Középszint*) szinten képes az összetettebb konkrét vagy elvont témájú szövegek fő gondolatmenetének megértésére, és az anyanyelvi beszélőkkel a természetes, könnyed, közvetlen társalgásra; míg a C1 (*Haladó*) szinten képes az igényesebb, hosszabb szövegek megértésére, a rejtett jelentéstartalmak érzékelésére, valamint képes magát folyamatosan, természetes módon kifejezni, a nyelvet tanulmányi és szakmai célra használni.

Az idegennyelv-tudás szintje általában elmarad az anyanyelvi tudásszinttől (Birdsong, 2004; Sominé Hrebik, 2011), aminek hátterében a nyelvtanulás és a nyelvvelsajátítás különbözősége áll (Krashen, 1985). A két folyamat sajátos kölcsönhatásban áll egymással. Egyrészt az anyanyelvi nevelés befolyásolhatja az idegennyelv-tanulás folyamatát, hiszen mindkettő hasonló nyelvi készségekre épül (hallott és olvasott szöveg megértése, írásbeli és szóbeli szövegalkotás és interakció). A készségek megfelelő szintű alkalmazása jó alapja lehet az idegennyelv-tanulásnak. Az idegen nyelvi oktatás fontos részét képezi továbbá az anyanyelv és az idegen nyelv közötti közvetítő készség, a cél nyelvi műveltség és az interkulturális kompetencia fejlesztése. A nyelvtanulók az anyanyelven szerzett ismereteiket tudják mozgósítani az idegennyelv-tanulás során (L1–L2 transzferhatás). Az anyanyelvben megismert tanulási stratégiák azonban nem minden esetben segítik a további nyelv megtanulását. Ha az alap- és a cél nyelv sok tekintetben különbözik, a két nyelv artikulációs bázisát, lexikáját vagy szintaxisát érintő interferenciális hatások negatív transzferré válnak (Papp, 1994). Minél kisebb a nyelvek, illetve a kultúrák közötti különbség, annál sikeresebben támaszkodik a tanuló az anyanyelvi tudására az idegen nyelvek tanulásában. Nem ritka, hogy a két folyamat közti hatás ellentétes irányú, tehát az idegennyelv-tanulás befolyásolja az anyanyelvi kompetenciák fejlődését (Papp, 1994; Cook, 2003), mivel „kimutathatóan érinti

a gondolkodást, a problémamegoldási stratégiát, a koncepciók rendszert, a memória működését, az absztrahálás folyamatát, és ez az anyanyelvhasználat fejlettebb szintjét eredményezi” (Kecskésné Papp, 2012).

A kutatók különféleképp vélekednek az idegennyelv-tanulás és az anyanyelv-elsajátítás folyamatának összefüggéseiről: egyesek a hasonlóságokat, mások a különbségeket hangsúlyozzák (Birdsong, 2006; Clahsen–Felser, 2006; de Bot et al., 2007). Egyes elméletek egységben kezelik a két folyamat működését. MacWhinney (2005) egységes versengési modellje (Unified Competition Model) egymáshoz kapcsolódó feldolgozó komponensek struktúrájaként értelmezi az első és a második nyelv elsajátítását. A modell egyik komponense a „kódolás” (codes), amely a transzferelméletet és a kölcsönhatásokat foglalja magában; az utóbbiak határozzák meg a nyelvi kód kiválasztását, a kódváltást és a kódkeveredést. Az L1–L2 transzferhatások különböző erősségűek lehetnek a produkció egyes szintjein (például artikuláció, lexikális tanulás, mondatprodukció), a nyelvtanulás egyes szakaszaiban, a különböző nyelvi szinteken, valamint az életkortól függően (MacWhinney, 2005).

Az anyanyelv-elsajátítás során a produkció és a percepció aszimmetrikusan fejlődik, tehát a gyermek mindig többet ért, mint amennyit produkálni tud. Ez bizonyos helyzetekben, pl. idegen nyelv tanulásakor életünk végéig jellemző minket. A gyermek az anyanyelv-elsajátítás kezdeti szakaszaiban mind az észlelésben, mind a megértésben elsődlegesen a prozódiaira támaszkodik; már magzati korban megtapasztalja az anyai beszéd szupraszegmentális elemeit, ami hozzájárul ahhoz, hogy kezdetben nem hangokat, hanem hanglejtéstípusokat sajátít el (Hepper, 1997; Albertné Herbszt, 2004). A szupraszegmentális szerkezet nyelvspecifikus, ami abban érhető tetten, hogy egy adott nyelv beszélője az univerzális prozódiai eszközök segítségével mely szupraszegmentum segítségével és hogyan fejez ki szemantikai, szintaktikai, pragmatikai információkat, modalitást vagy érzelmeket (Szaszák, 2008). Mivel a beszéd szupraszegmentális szerkezetének alakítása kevésbé tudatos folyamat, mint a szegmentális szerkezeté, nehezebben is kontrollálható. Emiatt a nyelvtanulóknak vélhetően több nehézséget okoz az adott nyelvre jellemző szupraszegmentumok produkciója, mint a beszédhangjaira jellemző artikulációs konfiguráció, a szókincs vagy a nyelvtani szabályok elsajátítása és alkalmazása. Kutatások kimutatták, hogy az idegen nyelvi tapasztalat mennyisége a szupraszegmentumokra is hatással van (Trofimovich–Baker, 2006, 2007). Az anyanyelven szerzett ismeretek hatása az idegennyelv-tanulás kezdeti szakaszaiban erőteljesebb, az idegen nyelvi tapasztalatok bővülésével fokozatosan gyengül (Sominé Hrebik, 2011).

A néma szünet a leggyakoribb szupraszegmentum, a spontán beszéd leggyakoribb jelensége, amit számos hazai és külföldi kutatás megerősít (Tannenbaum et al., 1967; Misono–Kiritani, 1990; Gósy, 2000; Markó, 2005a;

Neuberger, 2014). Időtartamát és gyakoriságát számos tényező befolyásolhatja, mint a beszélő személye (Markó, 2005a; Gósy et al., 2011); fizikai állapota, pl. alkoholos befolyás (Gyarmathy, 2007); a beszédkörnyezet tényezői, pl. zaj (Gyarmathy, 2008); a beszédben való jártasság, a beszédhelyzet (Markó, 2005b); a beszéd típus (Markó, 2005a; Váradi, 2010); az életkor (Bóna, 2010) és a nem (Gocsál, 2001). Ezekon túl meghatározó a nyelv (Trouvain–Möbius, 2014; Trouvain et al., 2016); a szintaktikai tényezők (Volskaya, 2003; Krivokapic, 2007); illetve a közlésben elfoglalt helye (Sallai–Szende, 1995; Menyhárt, 2010). A beszédben számos ok indokolhatja a jelkimaradás, néma szakasz megjelenését: fiziológiai szükséglet (levegővétel), értelmi tagolás (Esposito et al., 2007), gondolkodási vagy hatásszünet; jelezhet új információt, de a társalgásban diskurzusszervezői szereppel is bírhat (Esposito et al., 2007). Már a korai kutatások is megkülönböztették a beszélő tervezési nehézségeiből adódó néma szünetet, illetve a szintaktikai szerkezet határán létrejövő junktúrát (Boomer, 1965; Lounsbury, 1965; Szende, 1976). A szakirodalom többféle szünetfunkciót is felsorol attól függően, hogy mely paradigmarendszer alapján vizsgálja azt. Zellner (1994) a szünetek kétféle osztályozási rendszerét különbözteti meg: 1. a fizikai és nyelvészeti osztályozást (intraszegmentális vagy interlexikális szünetek), és 2. a pszichológiai és pszicholingvisztikai osztályozást (néma és kitöltött szünetek).

A néma szünet komplex jelenség, amelyet a szakirodalom többféle megközelítésben is vizsgált. A spontán beszédben betöltött funkciókkal és pozíciókkal foglalkozó első átfogó vizsgálat azonban csak nemrég látott napvilágot (Gyarmathy, 2017)

A jelen kutatás az anyanyelv és az idegen nyelv viszonyát tanulmányozza: magyar anyanyelvű adatközlők magyar (L1) és angol (L2) spontán beszéde alapján átfogó elemzést kíván adni a néma szünetek előfordulási és temporális mintázatairól. A kutatás fő kérdése, hogy az idegen nyelvi megnyilatkozások szünettartási stratégiái milyen mértékben követik az anyanyelvi mintázatot; érzékelhető-e az anyanyelv hatása a második nyelv közléseinek időbeli strukturálásában a néma szünetek tekintetében. Hipotéziseink a következők: 1. A néma szünetek különböző típusai elkülöníthetők egymástól a gyakoriságukat és az időtartamukat tekintve mind az L1, mind az L2-ben, függetlenül a nyelvtudás szintjétől; és 2. minél magasabb a nyelvtudási szint, az idegennyelvi megnyilatkozások temporális paraméterei annál hasonlóbban alakulnak az anyanyelvi stratégiákhoz.

2. Anyag, módszer, kísérleti személyek

Kutatásunkban az MTA Nyelvtudományi Intézetének Fonetikai Osztályán készülő HunEng-Adatbázis 12 női beszélőjének anya- és idegen nyelvi spontán beszédében elemeztük a néma szünetek előfordulását. Az adatbázis feltöltés alatt

áll, még nem tartalmaz mindhárom szinten elegendő férfi beszélőt, így a kutatásba csak a nők felvételeit vontuk be. A beszélők három csoportba sorolódnak a nyelvtudási szintjük alapján (B1, B2 és C1), amelyet az államilag elismert nyelvvizsga igazol. Kutatásunkban egy csoportba 4 beszélő tartozott. Az adatbázis fejlesztésekor az adatközlőket aszerint válogatják, hogy a felvételt megelőző hónapban tettek-e sikeres nyelvvizsgát. A minél homogénebb csoportok érdekében a résztvevők kiválasztásában a nyelvtanárok segédkeznek. Ezen logika mentén tehát pl. az alapfokú csoportba azok tartoznak, akik a felvételt megelőzően B1 szintű vizsgát tettek, és így tovább. Az adatközlők mindegyike egynyelvű, budapesti, köznyelvi beszélő, átlagéletkoruk 20,5 év. Az idegen nyelvet az iskolai oktatás keretében tanulták, külföldön életvitelszerűen nem tartózkodtak. A tanított nyelv minden esetben brit angol volt. Az elemzett hanganyagok hossza összesen mintegy 118 perc, ebből a magyar spontán beszédanyag mintegy 55, az angol mintegy 63 percet tett ki. A beszédidő nyelvek és nyelvtudási szint szerinti alakulását az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat. Az elemzett hanganyag hossza az L1 és L2 esetén nyelvtudási szintek szerint.

	magyar	angol
alapfok	21,49 perc	18,55 perc
középfok	14,98 perc	23,76 perc
felsőfok	18,41 perc	20,88 perc

A felvételekben összesen 3525 db néma szünetet adatoltunk, az anyanyelvi beszédrészben 1375 db-ot, az idegen nyelvben 2150 db-ot. A jelen kutatásban nem vettük figyelembe, hogy a néma szünet alatt tapasztalható volt-e valamiféle légzéssel összefüggő hangjelenség; az azonosításnál csak a jelkimaradás tényére szorítkoztunk. A néma szünetek a teljes beszédidő csaknem negyedét, 23,9%-át tették ki. Átlagos időtartamuk a teljes beszédidőre vetítve 481 ms volt, percenként 29,9 db fordult elő, tehát hozzávetőlegesen 2 másodpercenként (2009,7 ms) szakították meg a közlést.

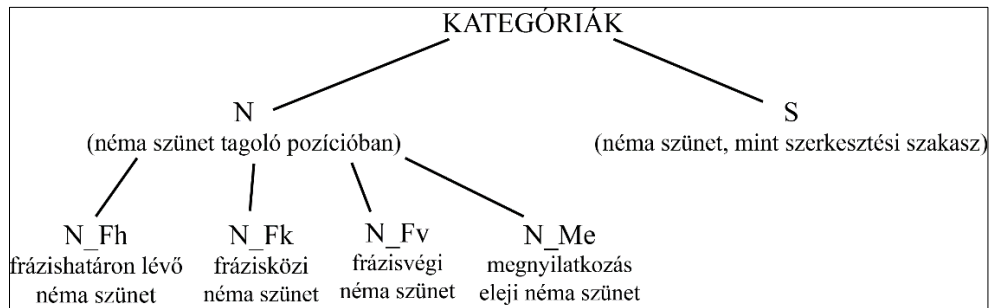
A fenti értékek a két nyelvben eltérően alakultak: a magyar beszédrész 19,2%-át, míg az angol 28%-át tették ki a szünetek. A teljes szünetidők, a szünetek átlagos időtartamának és gyakoriságának nyelvek és nyelvtudási szintek szerinti eloszlását a 2. táblázat mutatja. Az anyanyelvi részben a szünetek átlagos időtartama 461 ms, az idegen nyelvben valamivel hosszabb, 495 ms volt. A magyar részben a beszélők percenként 25 szünetet tartottak – 2,4 másodpercenként szakadt meg a megnyilatkozásuk –, míg az angolban 34 néma szünet fordult elő percenként, vagyis a beszéd folyamatossága jóval gyakrabban, 1,7 másodpercenként tört meg.

2. táblázat. A szünetek teljes időtartama, átlagidőtartama és gyakoriság az L1 és L2 beszédreszben nyelvtudási szintek szerint.

	MAGYAR			ANGOL		
	teljes időtartam	átlag-időtartam	gyakoriság	teljes időtartam	átlag-időtartam	gyakoriság
alap	3,9 perc	429 ms	26 db/perc	6,4 perc	612 ms	34 db/perc
közép	3,3 perc	468 ms	28 db/perc	6,7 perc	450 ms	37 db/perc
felső	3,3 perc	496 ms	22 db/perc	4,7 perc	441 ms	30 db/perc
ÖSSZES	10,6 perc	461 ms	25 db/perc	17,7 perc	495 ms	34 db/perc

A szüneteket az általunk korábban kidolgozott kategóriarendszer alapján osztályoztuk (vö. Gyarmathy, 2017). Elsődlegesen aszerint különítettük el őket egymástól, hogy 1. azok megakadásjelenségekhez köthetők-e, azaz szerkesztési szakaszként funkcionálnak-e (tehát valamely felszíni vagy rejtett hiba detektálására, és lehetőség szerinti kijavítására szolgáltatnak-e elegendő időt), vagy 2. az értelmi tagolást szolgálják-e (1. ábra). Az értelmi tagolást elősegítő néma szüneteket **N**, a szerkesztési szakaszokat **S** betűvel jelöltük. Mindkét fő csoporton belül elkülöníthetők további alcsoportok. A tagolási pozícióban megjelenő néma szüneteket (**N**) aszerint különítettük el egymástól, hogy a közlésben hol jelentek meg. Eszerint megkülönböztethetjük a **megnyilatkozás eleji (N_Me) néma szüneteket**, amikor beszélőváltáskor az aktuális beszélő belekezd a közlésbe; ilyenkor a szünetet legfeljebb egy töltelékszó, vagy diskurzusjelölő előzi meg: Felvételvezető: *De most már annyira megemelték a bérlet árát is.* Adatközlő: *Hát N_Me relatív, mert ha azt számolod, hogy...* A **frázishatáron lévő (N_Fh) néma szünetek** közé tartoznak azok, amelyek a virtuális mondatok egyes tagmondatainak határán, gyakran kötőszó előtt vagy után helyezkednek el: *Személyes hobbinak is tekintem, és N_Fh szerencsére vannak is lehetőségeim ebben a szakmában.* **Frázisközi (N_Fk) szünetként** jelöltük azokat, amelyek grammatikai egységen („tagmondaton”) belül fordultak elő: *Egy havi nyolcezer forintos kiadás nem nagy N_Fk összeg.* Végül **frázisvégi (N_Fv) szünetként** azonosítottuk a virtuális mondatokat lezáró néma szüneteket, amely után a beszélő új virtuális mondatot kezd, gyakran egy új gondolati egységgel folytatja a közlését: *Előre nem közölt kritériumok alapján osztályoztak le. N_Fv Egyébként a szakkal kapcsolatban azt gondolom, hogy...* Mivel a frázisvégi és a frázishatáron lévő szünetek elkülönítése a spontán beszéd esetén problémásnak hathat, ezért a kategorizálás során szigorú kritériumokat követtünk. Ezek alapján csak az olyan virtuális mondatokat lezáró néma szüneteket azonosítottuk frázisvégiként, amelyek esetében a követő mondat vagy nem kötőszóval kezdődik, és/vagy teljesen új gondolati egységet vezet be. Azokat az eseteket, ahol a besorolás nem volt egyértelmű, nem vontuk be az elemzésünkbe.

A szerkesztési szakaszokat (S) aszerint kategorizáltuk, hogy milyen megakadásjelenséghez tartoznak. A kategória kis elemszáma miatt a jelen kutatásban ettől a csoportbontástól eltekintettünk.



1. ábra. A kutatásban alkalmazott kategóriarendszer

Az annotálást és a szünetidőtartamok meghatározását a Praat szoftver 5.4.21-es verziójával (Boersma–Weenink, 2013) végeztük manuálisan (a megelőző lexéma utolsó hangjának végétől a követő lexéma első hangjának kezdetéig), míg a statisztikai elemzéseket az SPSS 20-as verziójával. Az adatainkra egy többszintű általános lineáris kevert modellt építettünk (GLMM), ahol a független változóink az egyes szünettípusok, a nyelv és a nyelvtudási szint, függő változóink az időtartamok voltak, random faktorként a beszélőket vettük fel.

3. Eredmények

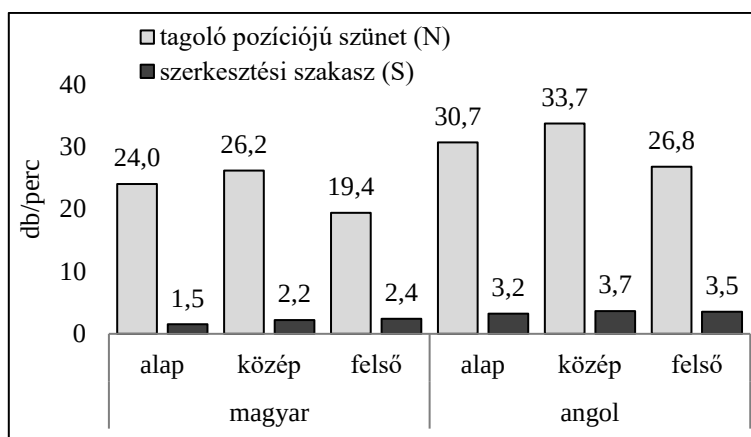
Elemzésünket a két fő kategóriával, a tagoló pozícióban megjelenő (N) és a szerkesztési szakaszként (S) realizálódó néma szünetekkel kezdtük. A teljes beszédanyagban adatolt szünetek 90,6%-a az első (N), 9,4%-a a második (S) kategóriába tartozott. Az anyanyelvi beszédrészben a tagoló pozíciójú (N) szünetek megjelenése még nagyobb arányú volt, 92%, míg csupán 8% szolgált hibajavításra (S). Az idegen nyelvi beszédrészben ehhez képest visszaszorultak a tagoló néma szünetek (89,7%), míg a szerkesztési szakaszok aránya nőtt (10,3%). Ez a tény már önmagában is jelzi, hogy a beszélők az idegen nyelvi megnyilatkozásaik során többször alkalmaznak hibajavítási stratégiákat, ami gyakran nincs összefüggésben azzal, hogy valóban ejtettek-e nyelvi hibát. Mivel az idegen nyelvi kompetenciáik nem elég stabilak, többször bizonytalanodnak el a közlés helyességében. Ha nyelvtudási szintekre bontva elemezzük a kétféle szünet arányát (3. táblázat), akkor jól látható, hogy az angol részben minden szinten nagyobb arányú a szerkesztési szakaszok előfordulása; legnagyobb épp a felsőfokú csoportban, amit egyrészt magyarázhat az, hogy ők már igyekeznek minél választékosabban kifejezni magukat (ami szükségszerűen magában hordozza a hibák hatványozott előfordulásának lehetőségét); de nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a tény sem, hogy ezeknél a beszélőknél az

anyanyelvi beszédrészben is nagyobb arányban jelentek meg a szerkesztési szakaszok.

3. táblázat. A két fő szünetkategória egymáshoz viszonyított aránya az L1 és L2 beszédrészben nyelvtudási szintek szerint.

	alap		közép		felső	
	N	S	N	S	N	S
magyar	94%	6%	92,2%	7,8%	89%	11%
angol	90,5%	9,5%	90,2%	9,8%	88,3%	11,7%

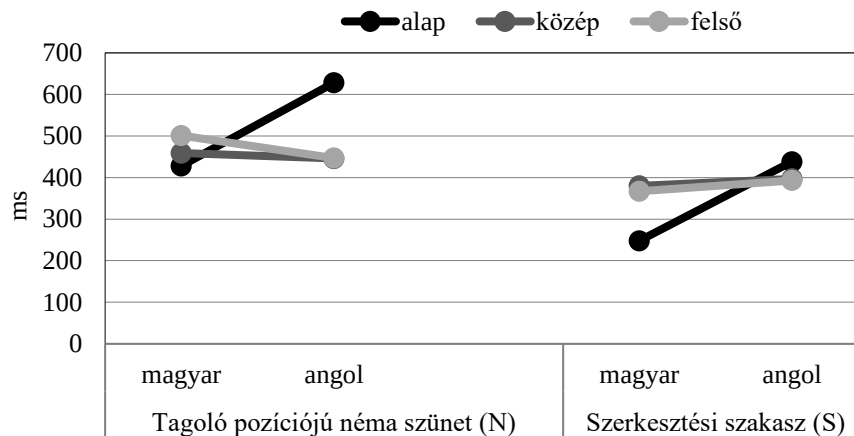
Ha percekre vetítve vizsgáljuk a kétféle szünetkategória előfordulását (2. ábra), azt látjuk, hogy mind a tagoló pozíciójú, mind a szerkesztési szakaszként realizálódó néma szünetek gyakrabban fordulnak elő az L2 beszédrészben. A tagoló pozíciójú néma szünetek gyakoribbak az alap és a középfokú nyelvtudású beszélőknél, amit az L2 részben az magyarázhat, hogy az idegen nyelvi ismereteik még nem elég stabilak, sokszor bonyolódnak bele a mondat szerkesztésbe, illetőleg többször kényszerülnek újrafogalmazni, esetlegesen leegyszerűsíteni közlésüket. Mivel azonban hasonló tendencia jellemzi e két csoport anyanyelvi megnyilatkozásait is, nem zárhatjuk ki az egyéni beszédjellemzők szerepét sem. Az angol megnyilatkozások mindhárom csoport esetében szétagoltabbak, mint az anyanyelviek, percenként ugyanis minden csoportnál közel 6-tal több tagoló szünet volt adatolható. A szerkesztési szakaszok esetében szintén megfigyelhető az a tendencia, hogy nagyobb mértékben jellemzik az idegen nyelvi részt, mint az anyanyelvit, előfordulási arányuk azonban az egyes csoportok között kiegyenlítettebb, nem mutat jelentős eltérést. Noha a beszélők idegen nyelven valamivel többször követnek el olyan hibát, ami már a felszíni szerkezetben is megjelenik, nyelvtudási szinttől függetlenül igyekeznek a felmerülő diszharmoniót mintegy leplezve, még a tagoló pozíciójú szünetek alatt, vagy egyéb stratégiákat alkalmazva (pl. hezitálás – aminek vizsgálatára a jelen kutatás nem tért ki) feloldani. Vélhetően félig-meddig tudatosan figyelnek arra, hogy minél kevesebb hibát tartalmazzon a megnyilatkozásuk, illetőleg az minél kevésbé tűnjön fel a hallgatónak (az esetleges vizsgáztatónak).



2. ábra. A tagoló pozíciójú (N) és a szerkesztési szakaszként (S) realizálódó néma szünetek gyakorisága az L1 és az L2 beszédrészben a három csoportnál

A két fő szünettípus eltérő átlagidőtartammal realizálódott a nyelv és a nyelvtudási szint függvényében (3. ábra). A statisztikai elemzések igazolták szignifikáns különbségüket ($F(1;36) = 13,627$; $p = 0,001$), továbbá megerősítették, hogy a nyelv és a nyelvtudási szint együttes hatása is szignifikáns eltéréseket eredményez a szünetek időtartamában ($F(2;36) = 4,677$; $p = 0,016$). A két nyelv között a legnagyobb különbséget mind a tagoló szünetek, mind a szerkesztési szakaszok esetében az alapfokú csoportban adatoltuk; tagoló szüneteik L1 módban 428 ms, L2-ben 628 ms, míg szerkesztési szakaszaik anyanyelven 248 ms, idegennyelven 438 ms hosszúságúak voltak. A statisztikai elemzések mindkét esetben igazolták, hogy a megnyilatkozás nyelve meghatározza a vizsgált szünettípusok hosszát (tagoló pozíciójú szünetek: $F(1;36)=12,830$; $p=0,001$; szerkesztési szakaszok: $F(1;36) = 4,282$; $p = 0,046$). A páronkénti összehasonlítás ugyanebben a csoportban szignifikáns különbséget igazolt a kétféle szünettípus között mind a magyar ($t = 2,251$; $p = 0,031$), mind az angol részben ($t = 2,664$; $p = 0,011$).

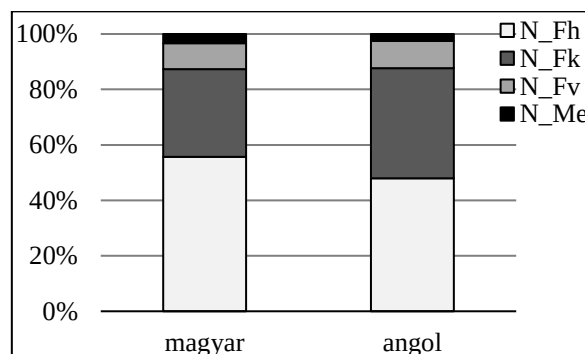
A tagoló pozíciójú szünetek mind a közép-, mind a felsőfokú nyelvtudásúaknál rövidebb időtartammal realizálódtak az idegennyelvi részben (középfok: L1 = 459 ms, L2 = 446 ms; felsőfok: L1 = 501 ms, L2 = 447 ms); míg a szerkesztési szakaszok időtartama ugyanebben a viszonylatban csekély növekedést mutatott (középfok: L1 = 380 ms, L2 = 397 ms; felsőfok: L1 = 367 ms, L2 = 393 ms). Ezek az adatok egyrészt arra utalhatnak, hogy az alap- és a középfok között a nyelvtudásban egyfajta minőségi ugrás következik be, a beszélők más stratégiákat kezdenek el alkalmazni, és ezek egyre inkább szinkronban vannak az anyanyelveikkel, amit alátámaszt az is, hogy a közép- és felsőfokúak adatai sem egymáshoz képest, sem nyelvenként nem mutatnak jelentős különbségeket.



3. ábra. A tagoló pozíciójú (N) és a szerkesztési szakaszként (S) realizálódó néma szünetek átlagos időtartama az L1 és az L2 beszédrészben a három csoportnál

A tagoló pozíciójú néma szünetek kicsit több, mint fele (51%) frázishatáron (N_Fh), virtuális tagmondatok határán jelent meg; 36,6%-uk frázisközi (N_Fk) helyzetben, a grammatikai struktúrát megtörve, a virtuális tagmondaton belül. Frázisvégen (N_Fv), virtuális mondatok, illetőleg megnyilatkozások lezárásaként mindössze 9,6%-uk, míg megnyilatkozás elején (N_Me) 2,8%-uk realizálódott.

Ugyanezt nyelvek szerinti bontásban vizsgálva láthatóan kissé eltolódnak az arányok (4. ábra). A legszembetűnőbb különbség az N_Fh és az N_Fk kategóriák között figyelhető meg. Míg az anyanyelvi beszédrészben a frázishatáron 55,6%-uk, frázis közben pedig 31,7%-uk fordult elő, az angol részben arányaiban már jóval több szünet törte meg a grammatikai struktúrát (N_Fk: 39,8%). Frázishatárra itt a tagoló szünetek 47,9%-a esett. A frázisvégi és a megnyilatkozás eleji szünetek arányában alig van különbség a két nyelv között; az előbbi csoportba a magyar részben az adatok 9,3%-a, az angolban a 9,8%-a, az utóbbiba a magyar részben a 3,3%-a, míg az angolban a 2,5%-a tartozott.



4. ábra. A tagoló pozíciójú néma szünetek altípusainak egymáshoz viszonyított aránya az L1 és L2 beszédrészben

A szünetek percenkénti előfordulása tovább árnyalja a képet. Ebből nem csak az látszik, hogy a megnyilatkozás eleji szünetek kivételével (L1: 0,8 db/perc; L2: 0,8 db/perc) mindhárom alkategória gyakoribb volt az angol részben (N_Fh: 14,6 db/perc, N_Fk: 12,1 db/perc, N_Fv: 3 db/perc), mint a magyarban (N_Fh: 12,8 db/perc, N_Fk: 7,3 db/perc, N_Fv: 2,1 db/perc), de az is, hogy a legnagyobb mértékű eltérést a grammatikai struktúrát megtörő frázisközi szünetek mutatják. Ebből arra következtethetünk, hogy beszélők idegen nyelvi közléseik során nagyobb problémákkal küzdenek, és ezek megoldásának érdekében gyakran nyelvtanilag nem indokolt helyen is megszakítják a közlést, kockáztatva ezzel a percepció sikerességét is.

Az adatokat nyelvek és nyelvtudási szintek szerint elemezve a főbb tendenciákban nem tapasztalunk változást, az egyes altípusok egymáshoz viszonyított aránya minden csoportban hasonlóan alakult (4. táblázat); csaknem mindenhol a legnagyobb elemszámú csoport a frázishatáron lévő szüneteké volt; ezt követték a frázisközi, a frázisvégi, majd a megnyilatkozás eleji szünetek. Az egyetlen kivétel ez alól a középfokú beszélők, akiknek angol beszédrészeiben arányaiban és percenként is több tagoló pozíciójú néma szünetet volt adatolható frázisközi helyzetben (44,2%; 14,9 db/perc), mint frázishatáron (39,9%; 13,5 db/perc). Ha nyelvtudási szintek szerint is összehasonlítjuk az L1 és L2 rész adatait, megállapíthatjuk, hogy az alapfokú csoport beszélői arányosan és percekre vetítve is több szünetet tartottak az angol részben frázis közben (L1: 30,4%, 7,3 db/perc; L2: 37,7%, 11,6 db/perc), és a megnyilatkozás elején (L1: 2,9%, 0,7 db/perc; L2: 3,3%, 1 db/perc); a frázisvégi szünetek aránya (L1: 8,3%; L2: 5,1%) és gyakorisága (L1: 2 db/perc; L2: 1,6 db/perc) csökkent, míg a frázishatáron lévőké arányosan ugyan csökkent (L1: 58,3%; L2: 53,9%), de percenként több fordult elő belőlük az angol (16,5 db/perc), mint a magyar részben (14 db/perc). A legnagyobb mértékben ebben a csoportban tehát a grammatikai és szintaktikai struktúrát megtörő frázisközi szünetek előfordulása nőtt az angol részben. A középfokú csoport adatközlői arányosan jóval kevesebb szünetet tartottak frázishatáron (L1: 52%, 13,6 db/perc; L2: 39,9%, 13,5 db/perc) és megnyilatkozás elején (L1: 4,3%, 1,1 db/perc; L2: 2,2%, 0,8 db/perc) az angol nyelvű részben, a percenkénti gyakoriságban azonban alig mutatkozik eltérés. A legnagyobb mértékű változás mind az előfordulási arányt, mind a gyakoriságot tekintve a frázisközi (L1: 37,8%, 9,9 db/perc; L2: 44,2%, 14,9 db/perc) és a frázisvégi (L1: 5,9%, 1,5 db/perc; L2: 13,6%, 4,6 db/perc) szüneteket jellemzi; mindkét típusnál növekedés volt adatolható az idegen nyelvi megnyilatkozásokban. A felsőfokú beszélők az L2 részben ugyan a többi szünethez viszonyítva arányosan kevesebbszer tartottak szünetet frázishatáron (L1: 55,7%; L2: 53,2%), de a percekre vetített értékek növekedést mutatnak (L1: 10,8 db/perc; L2: 14,3 db/perc). A legnagyobb mértékű változás ebben a csoportban is a frázisközi néma szüneteket jellemezte; mind az előfordulási

arányuk (L1: 26,9%; L2: 35,5%), mind a gyakoriságuk (L1: 5,2 db/perc; L2: 9,5 db/perc) nőtt az anyanyelvi részhez képest. A frázisvégi (L1: 14, 6%, 2,8 db/perc; L2: 9,3%, 2,5 db/perc) és a megnyilatkozás eleji szünetek (L1: 2,8%, 0,5 db/perc; L2: 2%, 0,5 db/perc) előfordulási aránya az angol részben csökkent, percenkénti gyakoriságuk nem változott a nyelv függvényében.

4. táblázat. A tagoló pozíciójú néma szünetek altípusainak adatai nyelv és nyelvtudási szint szerint

nyelvtudási szint	típus	MAGYAR			ANGOL		
		előfordulás (%)	gyakoriság (db/perc)	átlag (ms)	előfordulás (%)	gyakoriság (db/perc)	átlag (ms)
alap	N_Fh	58,3	14	483	53,9	16,5	693
	N_Fk	30,4	7,3	248	37,7	11,6	488
	N_Fv	8,3	2	715	5,1	1,6	1808
	N_Me	2,9	0,7	563	3,3	1	1048
közép	N_Fh	52	13,6	520	39,9	13,5	495
	N_Fk	37,8	9,9	320	44,2	14,9	310
	N_Fv	5,9	1,5	700	13,6	4,6	723
	N_Me	4,3	1,1	610	2,2	0,8	528
felső	N_Fh	55,7	10,8	495	53,2	14,3	522
	N_Fk	26,9	5,2	272	35,5	9,5	308
	N_Fv	14,6	2,8	725	9,3	2,5	502
	N_Me	2,8	0,5	785	2	0,5	702

Szerkesztési szakaszként az elemzett néma szünetek alig 10%-a realizálódott, így noha potenciálisan ez a kategória is további alkategóriákra osztható, a jelen vizsgálatban ez olyan kis elemszámú csoportokhoz vezetett volna, ami lehetetlenné tette volna a statisztikai vizsgálatba való bevonásukat, így eltekintettünk a további kategóriákra bontástól.

Elemeztük a szünetek átlagos időtartamának alakulását az egyes kategóriák esetén. A leghosszabb átlagos időtartammal (703 ms) a frázisvégi szünetek realizálódtak, ezeket követték a megnyilatkozás eleji szünetek (647 ms), majd a frázishatáron lévők (500 ms), illetve a szerkesztési szakaszok (374 ms), míg a legrövidebbek (287 ms) a frázisköziek voltak. A statisztikai elemzések az egyes típusok között szignifikáns eltérést igazoltak: $F(4; 109) = 115,016$; $p < 0,001$. A páronkénti összehasonlítás kilenc esetben igazolt szignifikáns különbséget az alkategóriák között (5. táblázat).

5. táblázat. A páronkénti összehasonlítás statisztikai eredménye az egyes szünettípusoknál

típus	t-érték	szignifikancia értéke
N_Me – N_Fk	9,378	0,000
N_Me – N_Fh	3,452	0,001
N_Me – S	6,760	0,000
N_Fh – N_Fk	10,972	0,000
N_Fh – S	5,760	0,000
N_Fv – N_Fk	16,817	0,000
N_Fv – N_Fh	6,679	0,000
N_Fv – S	12,721	0,000
S – N_Fk	6,016	0,000

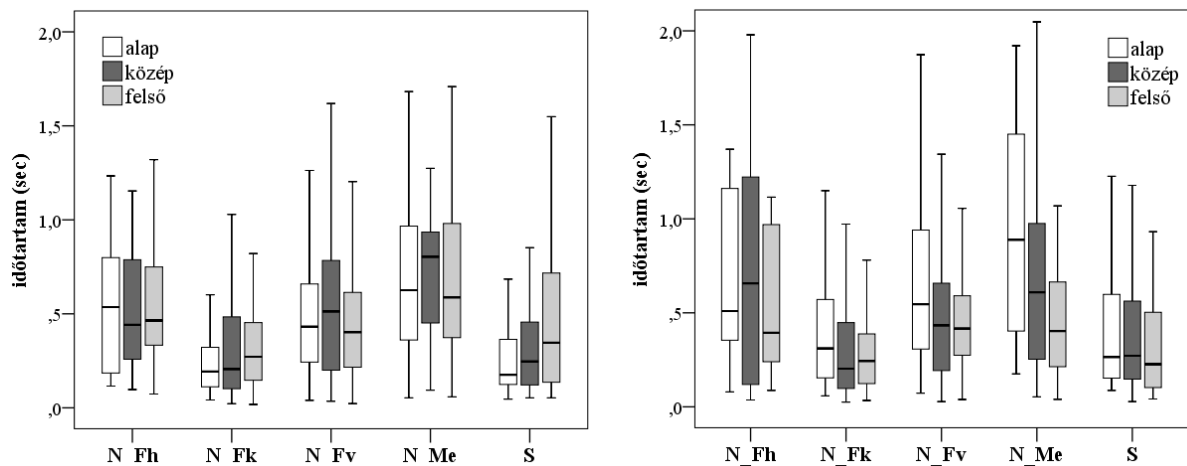
Az alkategóriák átlagos időtartamát nyelvek szerint elemezve általánosságban elmondható, hogy az angol beszédrészben mindegyik szünettípus hosszabban realizálódott. A legnagyobb mértékű növekedés a frázisvégi szüneteknél (L1: 713 ms; L2: 1011 ms) volt megfigyelhető, ezt követték a megnyilatkozás elejiek (L1: 653 ms; L2: 759 ms), majd a frázisköziek (L1: 280 ms; L2: 269 ms), a frázishatáron lévők (L1: 499 ms; L2: 570 ms), és végül a szerkesztési szakaszok (334 ms; L2: 398 ms). Az átfogó statisztikai elemzés szerint az időtartamértékeket a szünettípusok befolyásolják egyértelműen ($F(4;107) = 16,041$; $p < 0,001$); a nyelvekre vonatkozólag ilyen összefüggés nem volt kimutatható. A szünettípusok szignifikáns hatása külön-külön is kimutatható volt mind a magyar ($F(4;107) = 34,434$; $p < 0,001$), mind az angol ($F(4;107) = 5,634$; $p < 0,001$) részben. A páronkénti összehasonlítás a magyar megnyilatkozásokban további hét esetben, az angolban ötben igazolt szignifikáns különbséget az alkategóriák között (6. táblázat).

6. táblázat. A páronkénti összehasonlítás statisztikai eredménye az egyes szünettípusoknál nyelvek szerinti bontásban

nyelv	típus	t-érték	szignifikancia értéke
MAGYAR	N_Me – N_Fk	3,893	0,000
	N_Me – S	3,120	0,002
	N_Fh – N_Fk	6,640	0,000
	N_Fh – S	3,393	0,001
	N_Fv – N_Fk	10,632	0,000
	N_Fv – N_Fh	4,816	0,000
	N_Fv – S	6,999	0,000
ANGOL	N_Me – N_Fk	2,745	0,007
	N_Me – S	2,567	0,012
	N_Fh – N_Fk	3,395	0,001
	N_Fh – S	3,128	0,002
	N_Fv – N_Fk	2,171	0,032
	N_Fv – N_Me	2,064	0,041

Ha az elemzést kiterjesztjük a nyelvtudási szintekre, a következőket tudjuk megállapítani. Az esetek többségében megfigyelhető az a tendencia, hogy az angol megnyilatkozásokban minden típus hosszabban realizálódott (5. ábra). Ez alól kivételt a középfokú és a felsőfokú csoportokban találhatunk. Az előbbiben frázisvégi és a szerkesztési szakaszként megvalósult szünettípusokon kívül mindegyiknél csökkenés mutatkozik, míg az utóbbiban a frázisvégi és a megnyilatkozás eleji szüneteknél tapasztalható ez a jelenség (4. táblázat).

A két nyelv közti legnagyobb különbséget az alapfokú csoportban adatoltuk: frázisvégi helyzetben átlagosan csaknem 110 ms-mal, míg megnyilatkozás elején mintegy 500 ms-mal hosszabb szüneteket tartottak idegen nyelven, mint az anyanyelvükön. A frázisközi és a frázishatáron lévő szüneteik mintegy 200 ms-al, a szerkesztési szakaszaik pedig 150 ms-mal voltak hosszabbak. A másik két csoportban már nem tapasztunk ilyen markáns különbségeket. A középfokúaknál a frázisvégi szünetek, illetve a szerkesztési szakaszok hozzávetőlegesen 20 ms-mal voltak hosszabbak, míg a felsőfokú beszélőknél a frázishatáron és a szerkesztési szakaszként realizálódó szünetek átlagosan 25 ms-mal, a frázisköziek 34 ms-mal nőttek.



5. ábra. A szünettípusok időtartamértékei (medián és szóródás) nyelv (magyar: bal oldali ábra, angol: jobb oldali ábra) és nyelvtudási szint szerint

A statisztikai elemzéseket minden nyelvtudási szinten elvégeztük. Az alapfokúak esetében matematikailag igazolható volt az csoportok közötti különbség ($F(9;26) = 15,298$; $p < 0,001$). Az időtartamértékeket elsősorban a szünettípus befolyásolta ($F(4;26) = 6,461$; $p = 0,001$), de a nyelv is meghatározó szerepet játszott ($F(1;26) = 5,525$; $p = 0,027$). A páronkénti összehasonlítás a frázisközi szünetek ($F(1;26) = 10,988$; $t = 3,315$; $p = 0,003$) és a szerkesztési szakaszok esetében ($F(1;26) = 5,713$; $t = 2,390$; $p = 0,024$) igazolt szignifikáns különbséget az L1 és az L2 között; illetőleg az egyes szünettípusok között további hat esetben (7. táblázat).

A középfokú beszélők esetében szintén matematikailag igazolódott, hogy a különféle szünetek időtartamának alakulása nem véletlenszerű ($F(9;30) = 11,769$; $p < 0,001$) továbbá megerősítést nyert, hogy a szünettípusok meghatározzák az időtartamot ($F(4;30) = 22,646$; $p < 0,001$). A páronkénti összehasonlítás a nyelvek között nem mutatott különbséget, az egyes típusok között azonban 6 esetben igazolt szignifikáns eltérést (7. táblázat).

A felsőfokú csoportban szintén igazoltuk, hogy a szünetidőtartamok alakulása nem véletlenszerű ($F(9;30) = 19,846$; $p < 0,001$) hogy a szünettípusok befolyásolják az időtartamot ($F(4;30) = 21,769$; $p < 0,001$), illetőleg a nyelv és a szünettípus együttes hatását ($F(4;30) = 5,149$; $p = 0,003$). A páronkénti összehasonlítás a nyelvek között egyedül a frázisvégi szüneteknél igazolt szignifikáns különbséget ($F(1;30) = 56,460$; $t = 7,514$; $p < 0,001$; illetve az egyes altípusoknál további hat esetben (7. táblázat).

7. táblázat. A páronkénti összehasonlítás eredményei nyelvtudási szint szerint.

nyelvtudási szint	típus	t-érték	szignifikancia értéke
ALAP	N_Me – N_Fk	2,371	0,025
	N_Me – S	2,630	0,014
	N_Fh – N_Fk	3,161	0,004
	N_Fh – S	3,971	0,001
	N_Fv – N_Fk	2,128	0,043
	N_Fv – S	2,238	0,034
KÖZÉP	N_Me – N_Fk	2,184	0,037
	N_Fh – N_Fk	4,719	0,000
	N_Fh – S	2,386	0,024
	N_Fv – N_Fk	8,974	0,000
	N_Fv – N_Fh	3,853	0,001
	N_Fv – S	6,134	0,000
FELSŐ	N_Me – N_Fk	3,373	0,002
	N_Me – S	2,456	0,020
	N_Fh – N_Fk	4,244	0,000
	N_Fv – N_Fk	8,748	0,000
	N_Fv – N_Fh	2,528	0,017
	N_Fv – S	3,442	0,002

5. Következtetések

A jelen tanulmányban az anyanyelv és az idegen nyelv viszonyát elemeztük magyar anyanyelvű beszélők magyar és angol spontán megnyilatkozásaiban. A néma szünetek átfogó temporális vizsgálatával választ kerestünk arra, hogy milyen mértékben érzékelhető az anyanyelv hatása az idegen nyelvi közlésekben; ez a nyelvtudási szintek függvényében mutat-e változást, és ha igen, ez miben nyilvánul meg.

Első hipotézisünk szerint a néma szünetek különböző típusai elkülöníthetők egymástól gyakoriságukat és időtartamukat tekintve mind az L1, mind az L2-

ben, a nyelvtudási szinttől függetlenül. Adataink statisztikai elemzése ezt igazolta; mind a fő-, mind az alkategóriák esetében bebizonyosodott, hogy a szünetek időtartamát elsődleges a szünettípus határozza meg; a nyelv és a nyelvtudási szint csak gyenge hatásként érvényesült. Mindezek mellett az eredmények arra is rámutattak, hogy a nyelvtudási szint függvényében eltérően alakulnak a szünettartási stratégiák. A három csoport között (alapfokú, középfokú, felsőfokú) olyan eltéréseket találtunk az egyes szünettípusok időtartamában, amelyek megmutatják, hogy a beszélők az adott szinten milyen problémákkal küzdenek. Általánosságban minden csoportra jellemző volt, hogy az idegen nyelvű megnyilatkozásaikban több és hosszabb szünetet tartottak. A leginkább széttagolt az alapfokúak L2 beszéde volt; a magyarhoz képest a frázisközi, a grammatikai struktúrát megtörő szünetek mutatták a legnagyobb gyakoriságbeli növekedést, ami egyértelműen jelzi nyelvi nehézségeiket. A középfokú beszélőknél már jól látszik egyfajta stratégiaváltás; az angol rész szünetidőtartamai már idomulni látszanak a magyarhoz, tehát idegen nyelvi kompetenciájuk már jóval stabilabb. A gyakorisági mutatók és az átlagidőtartamok legkevésbé a felsőfokúak csoportjában különböztek nyelvenként. Adataink tehát második hipotézisünket is igazolták: minél magasabb a nyelvtudási szint, az idegen nyelvi szünettartási stratégiák annál inkább idomulnak az anyanyelvihez. Eredményeink felhasználhatók az idegennyelv-oktatás és -tanulás területén.

Irodalom

- (1) *Nemzeti alaptanterv*. http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_20121.pdf (2017. szeptember 26.)
 - (2) *Europeans and their languages*. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_386_en.pdf (2017. szeptember 26.)
 - (3) *Közös Európai Referenciakeret*. http://www.nyak.hu/nyat/doc/ker_2002.asp (2017. november 10.)
- Albertné Herbszt Mária** (2004) *Gyermeek nyelve*. In: Adamikné Jászó Anna (főszerk.) *A magyar nyelv könyve*. Budapest: Trezor Kiadó. 687–704.
- Birdsong, David** (2004) Second language acquisition and ultimate attainment. In: Davies, Alan – Elder, Catherine (eds.) *The Handbook of Applied Linguistics*. Malden, MA: Blackwell Publishing. 82–105.
- Birdsong, David** (2006) Age and second language acquisition and processing: A selective overview. *Second Language Research* 18/3. 193–223.
- Boersma, Paul & Weenink, David** (2013) *Praat: doing phonetics by computer* (Version 5.4.21) [Computer program]. <http://www.praat.org> (A letöltés ideje: 2016. március)
- Bóna Judit** (2010) Beszédtervezési folyamatok az életkor és a beszédstílus függvényében. *Magyar Nyelvőr* 134. 332–341.
- Boomer, Donald S.** (1965) Hesitation and grammatical encoding. *Language and Speech* 8. 148–158.
- Clahsen, Harald & Felser, Claudia** (2006) How native-like is non-native language processing? *Trends in Cognitive Sciences* 10. 564–570.
- Cook, Vivian** (ed.) (2003) *Effects of the second language on the first. Multilingual Matters*. Clevedon, UK.

- De Bot, Kees; Lowie, Wander & Verspoor, Marjolijn** (2007) A Dynamic Systems Theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition* 10/1. 7–21.
- Ellis, Rod** (2004) Individual differences in second language learning. In: Davies, Alan & Elder, Catherine (eds.) *The Handbook of Applied Linguistics*. Malden, MA: Blackwell Publishing. 525–551.
- Esposito, Anna; Stejskal, Vojtěch; Smékal, Zdeněk & Bourbakis, Nikolaos** (2007) The significance of empty speech pauses: Cognitive and algorithmic issues. *Advances in Brain, Vision, and Artificial Intelligence*. Berlin–Heidelberg: Springer. 542–554.
- Gocsál Ákos** (2001) Gyorsabban beszélnek-e a nők, mint a férfiak? *Beszéd kutatás* 2001. 61–72.
- Gósy Mária** (2000) A beszéd szünetek kettős funkciója. *Beszéd kutatás* 2000. 1–14.
- Gósy Mária, Beke András & Horváth Viktória** (2011) Temporális variabilitás a spontán beszédben. *Beszéd kutatás* 2011. 5–30.
- Gyarmathy Dorottya** (2007) Az alkohol hatása a spontán beszédprodukción. *Beszéd kutatás* 2007. 108–121.
- Gyarmathy Dorottya** (2008) Különböző zajok hatása a beszédprodukción. *Alkalmazott Nyelv tudomány* VIII. évfolyam, 1–2. szám. 135–147.
- Gyarmathy Dorottya** (2017) A néma szünetek funkciói a spontán beszédben. *Beszéd kutatás* 2017. 67–93.
- Hepper, Peter G.** (1997) Memory in utero? *Developmental Medicine & Child Neurology* 39/5. 343–346.
- Kecskésné Papp Tünde** (2012) Néhány gondolat az anyanyelvi nevelést meghatározó tényezőkről és hatásukról az idegennyelv-tanulásban – az Amerikai Egyesült Államokban. *Anyanyelvpedagógia* 2.
- Krashen, Stephen D.** (1985) *The Input Hypothesis*. London: Longman.
- Krivokapic, Jelena** (2007) Prosodic planning: Effects of phrasal length and complexity on pause duration. *Journal of Phonetics* 35/2. 162–179.
- Laczkó Mária** (2009) Középiskolai tanulók spontán beszédének temporális jellegzetességei. *Magyar Nyelvőr* 133/4. 447–467.
- Lounsbury, Floyd G.** (1965) Transitional probability, linguistic structure and system of habit-family hierarchies. In: Osgood, Charles E. & Sebeok, Thomas A. (eds.): *Psycholinguistics. A survey of theory and research problems*. Bloomington–London: Indiana University Press. 93–101.
- Markó Alexandra** (2005a) *A spontán beszéd néhány szuprasegmentális jellegzetessége*. PhD-értekezés. ELTE, Budapest.
- Markó Alexandra** (2005b) A temporális szerkezet jellegzetességei eltérő kommunikációs helyzetekben. *Beszéd kutatás* 2005. 63–77.
- Menyhárt Krisztina** (2010) A beszédsebesség objektív mérési és szubjektív észlelési eredményeinek összefüggései mai és 60 évvel ezelőtti beszélőknél. *Beszéd kutatás* 2010. 110–124.
- Misono, Yasuko – Kiritani, Shigeru** (1990) The distribution pattern of pauses in lecture-style speech. *Logopedics and Phoniatrics* 2. 110–113.
- Neuberger Tilda** (2014) *A spontán beszéd sajátosságai gyermekkorban*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Nikolov Marianne** (2004) Az életkor szerepe a nyelvtanulásban. *Modern Nyelvoktatás* 10/1. 3–26.
- Papp Tünde** (1994) Az anyanyelvi tudás és az eredményes idegennyelv-tanulás összefüggésének néhány kérdéséről. I–II. *Magyar Nyelvőr* 118. 323–330, 415–419.
- Sallai János & Szende Tamás** (1995) Spontán közlések beszéd szüneteinek pszicholingvisztikai értelmezése (egészséges és skizofrén közlők szövegeiben). *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* XVIII. 209–222.
- Sominé Hrebik Olga** (2011) Az anyanyelv-elsajátítás és az idegennyelv-tanulás összefüggéseinek megközelítései – egy közös értelmezési keret lehetősége. *Magyar Pedagógia* 111/1. 53–77.
- Szaszák György** (2008) *A szuprasegmentális jellemzők szerepe és felhasználása a beszéd felismerésben*. PhD-disszertáció. Budapest. BME.
- Szende Tamás** (1976) *A beszéd folyamat alaptényezői*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

- Tannenbaum, Percy H.; Williams, Frederick & Wood, Barbara S.** (1967) Hesitation phenomena and related encoding characteristics in speech and typewriting. *Language and Speech* 10. 203–215.
- Trofimovich, Pavel & Baker, Wendy** (2006) Learning second language suprasegmentals: Effect of L2 experience on prosody and fluency characteristics of L2 speech. *Studies in second language acquisition* 28/1. 1–30.
- Trofimovich, Pavel & Baker, Wendy** (2007) Learning prosody and fluency characteristics of second language speech: The effect of experience on child learners' acquisition of five suprasegmentals. *Applied Psycholinguistics* 28/2. 251–276.
- Trouvain, Jürgen & Möbius, Bernd** (2014) Individuelle Ausprägung von Atmungspausen in der Mutter- und in der Fremdsprache als Anzeichen kognitiver Belastung. In: *Elektronische Sprachsignalverarbeitung 2014: Tagungsband der 25. Konferenz*. Dresden. 177–184.
- Trouvain, Jürgen; Fauth, Camille & Möbius, Bernd** (2016) Breath and non-breath pauses in fluent and disfluent phases of German and French L1 and L2 Read Speech. *Proceedings of Speech Prosody 2016*. Boston. 31–35.
- Váradí Viola** (2010) A felolvasás és a spontán beszéd temporális sajátosságainak összehasonlítása. *Beszédkutatás* 2010. 100–109.
- Volkskaya, Nina B.** (2003) Virtual and real pauses at clause and sentence boundaries. In: *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona. 499–502.
- Zellner, Brigitte** (1994) Pauses and the temporal structure of speech. In: E. Keller (Ed.) *Fundamentals of speech synthesis and speech recognition*. Chichester: John Wiley. 41–62.