

# Annona Nova XIV.

A Kerényi Károly Szakkollégium évkönyve



Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar  
Kerényi Károly Szakkollégium  
Pécs, 2023

Szakmai lektorok:  
András Csaba, Deák Anita, Farkas Péter, Kiss Szabolcs,  
Popovics Zoltán, Sieglér Anna, Simor Kamilla

A kiadvány a *Nemzeti Tehetség Program* támogatásával jött létre  
NTP-SZKOLL-22-0042



Kiadó: Kerényi Károly Szakkollégium  
Felelős kiadó: Kovács István

Szerkesztő: Lajó Odil

Olvasószerkesztők: Bakonyi Márton, Csabay István, Folyi Bence,  
Lukács Laura Klára, Németh Lídia Sára

ISSN 2061-4926

© A szerzők, 2023  
© A szerkesztők, 2023

Minden jog fenntartva.

# Tartalomjegyzék

VILMOS ESZTER	
Előszó .....	7
LAJÓ ODIL	
Megélt idő – Emlékezet, szubjektivitás és női tekintet <i>A lányok</i> című filmben .....	13
MERKL NÓRA	
A személyiség egységének elporladása – Narratív játékok feminin és maszkulin szemszögből .....	27
VÉG DORINA MIRTILL	
Az idegennyelv-hatást magyarázó mechanizmusok vizsgálata – Az emocionális távolság és a távolsági folyamat hipotéziseiről .....	57
SZESZÁK NÓRA	
Paul Grice pragmatikai koncepciójának alkalmazása a nem-verbális kommunikációban .....	77
FEKETE RÓBERT	
A fejvesztettség labirintusai – A formátlanság posztumán víziói Georges Bataille-nál .....	93
MÜLLER TÜNDÉR ÉVA – BIGAZZI SÁRA	
Az utcák sorai – Utcai lapok hajléktalanság- reprezentációinak vizsgálata a szociálisreprezentáció- elmélet keretében .....	115

ZAB TAMÁS LÓRÁND

Adalékok Latinca Sándor kaposvári kultuszának  
korai történetéhez (1945–1946) ..... 145

SERGE MOSCOVICI

Értekezés a pszichoanalízis szociális reprezentációjáról  
(ford. Müller Tündér Éva, Lukács Laura Klára,  
Simonffy Zsuzsanna) ..... 163

CSABAY ISTVÁN

Tudomány és ismeretterjesztés határán:  
Tombi Beáta, *Divulgazione scientifica nel Settecento –  
tipologia, generi, linguaggio* (recenzió) ..... 175

Rezümék ..... 187

A Kerényi Károly Szakkollégium tagjai

a 2022/2023-as tanévben ..... 195

A Kerényi Károly Szakkollégium mentorai

a 2022/2023-as tanévben ..... 196

VÉG DORINA MIRTILL

## Az idegennyelv-hatást magyarázó mechanizmusok vizsgálata

*Az emocionális távolság  
és a távolsági folyamat hipotézisről*

### Irodalmi bevezető

Az idő előrehaladtával és a globalizáció terjedésével rohamosan nő a bi- és multilingvális egyének száma. Tudjuk, hogy a nyelv mélyen a társadalomba ágyazott struktúra, amiből következően felmerül a kérdés, hogy ez milyen hatással van a két- vagy több nyelvet beszélő emberekre, gondolkodásukra és döntéseikre. Ennek a kutatási szempontból igen izgalmas populációnak a növekedésével párhuzamosan – az elmúlt tíz évben – gyarapodtak az ehhez a különleges csoporthoz köthető vizsgálatok, majd az anyanyelven és az idegen nyelven (illetve az első és a második nyelven) való gondolkozást összehasonlító értekezések.

Döntéseinket bizonyos környezeti és egyéni faktorok befolyásolják; a kutatások ezt régóta igazolják.<sup>1</sup> Azon kutatások alapján, amelyek az anyanyelvi és az idegen nyelvi kontextusban meghozott döntéseket hasonlítják össze, a nyelv is ilyen befolyásoló té-

---

<sup>1</sup> DIETRICH, Cindy, *Decision Making: Factors that Influence Decision Making, Heuristics Used, and Decision Outcomes*, Inquiries Journal/Student Pulse, Hozzáférés: 2023.03.10. <http://www.inquiriesjournal.com/articles/180/decision-making-factors-that-influence-decision-making-heuristics-used-and-decision-outcomes>

nyező.<sup>2</sup> Ezt a hatást nevezzük *idegennyelv-hatás*nak. Az idegennyelv-hatás kimondja, hogy az idegen nyelven való aktív gondolkodás befolyásolja a kognitív folyamatokat, amik felelősek az ítélet- és döntéshozatalért. E kifejezést legelőször 2012-ben Keysar és munkatársai definiálták. Az idegennyelv-hatás előterjeszti, hogy csökken az anyanyelvi részrehajlás és befolyásoltság idegen nyelvi döntési helyzetekben.<sup>3</sup> Ebből az alapfelvetésből következtethetünk arra, hogy nem anyanyelvi döntéshelyzetben szisztematikusabban, praktikusabban reagálunk az idegennyelv fokozott kognitív és emocionális távolsága miatt.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> KEYSAR, Boaz, HAYAKAWA, Sayuri és AN, Sun, „The foreign language effect: Thinking in a foreign tongue reduces decision biases”, *Psychological Science* 23. (2012): 661–668; CIPOLLETTI, Heather, MCFARLANE, Steven és WEISSGLASS, Christine, „The Moral Foreign-Language Effect”, *Philosophical Psychology* 29, 1. sz. (2016): 23–40; GAO, Shan, ZIKA, Ondrej, ROGERS, Robert D. és THIERRY, Guillaume, „Second language feedback abolishes the »hot hand« effect during even-probability gambling”, *Journal of Neuroscience* 35, 15. sz. (2015): 5983–5989; HADJICHRISTIDIS, Constantinos, GEIPEL, Janet és SAVADORI, Luci, „The effect of foreign language in judgments of risk and benefit: The role of affect”, *Journal of Experimental Psychology: Applied* 21, 2. sz. (2015): 117–129; HADJICHRISTIDIS, Constantinos, GEIPEL, Janet, & SURIAN, Luca, „Breaking magic: Foreign language suppresses superstition”, *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 72, 1. sz. (2019): 18–28; COSTA, Albert, FOUCART, Alice, ARNON, Inbal, APARICI, Melina és APESTEGUIA, Jose, „»Piensa« twice: on the foreign language effect in decision making”, *Cognition* 130, 2. sz. (2014): 236–254; HAYAKAWA, Sayuri és KEYSAR, Boaz, „Using a foreign language reduces mental imagery”, *Cognition* 173. sz. (2018): 8–15.

<sup>3</sup> COSTA et al., „»Piensa« twice...”; KEYSAR, „Executive control influences linguistic representations”, *Mem Cogn* 42 (2014): 247–263; CIPOLLETTI et al., „The Moral Foreign-Language Effect”.

<sup>4</sup> KEYSAR et al., „The foreign...”; HAYAKAWA, Sayuri, TANNENBAUM, David, COSTA, Albert, COREY, Joanna D. és KEYSAR, Boaz, „Thinking More or Feeling Less? Explaining the Foreign-Language Effect on Moral Judgment”, *Psychological Science* 28, 10. sz. (2017): 1387–1397; COSTA et al., „»Piensa« twice...”.

## Nyelv és gondolkodás kapcsolata

A kognitív pszichológia eleinte úgy gondolkodott a nyelvről, mint a mentális nyelv közvetítő eszközéről;<sup>5</sup> ezen hozzáállás szerint a nyelv nem befolyásolja a gondolkodást vagy a döntéseinket, mivel csatornaként működik: csupán a mentális nyelv absztrakt gondolatainak verbalizálására szolgál. Erre az alapelméletre reagálva azonban létrejött a nyelvi relativizmus elmélete, azaz a *Sapir-Whorf-hipotézis*,<sup>6</sup> melynek gyenge értelmezése szerint a különböző emberek gondolkodásmódját meghatározzák azok a tulajdonságok, amelyek az általa használt nyelv struktúrájába ágyazottak. Ennek még specifikusabb esete a feldolgozási relativizmus, ami kimondja, hogy a nyelvek különböző típusai az egyetemes erőforrások (perceptuális és kognitív mechanizmusok) eltérő használatára készítenek.<sup>7</sup>

A nyelv nem különíthető el attól a társadalomtól, amiben létrejött, ezért egy idegen nyelv nem sajtítható el anyanyelvi szinten a hozzá tartozó kultúra ismerete nélkül.<sup>8</sup> Következésképpen, ha ilyen formában gondolkozunk a nyelvről, nem mindegy, hogyan értelmezzük a bilingualitást. A fogalom egységes meghatározása igen problémás a szakirodalomban, mivel rengeteg különböző értelmezése létezik, melyek más-más határokat és kritériumokat szabnak. Az általános megfogalmazás szerint úgy definiálható, mint két (bilingualitás) vagy több nyelv (multilingualitás) mindennapos használata.<sup>9</sup> A minél precízebb meghatározás érdekében a fogalmat to-

<sup>5</sup> CARRUTHERS, Peter, „The cognitive functions of language”, *Behavioral and brain sciences* 25, 6. sz. (2002): 657–674.

<sup>6</sup> SAPIR, Edward, „The status of linguistics as a science”, *Language* 5, 4. sz. (1929): 207–214.

<sup>7</sup> FEKETE István és PLÉH Csaba, „A nyelvi relativizmus és az idegrendszeri plaszticitás”, *Magyar Pszichológiai Szemle* 63, 1. sz. (2008): 181–211.

<sup>8</sup> HINKEL, Eli (szerk.), *Culture in second language teaching and learning* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999)

<sup>9</sup> APA Dictionary, Hozzáférés: 2023.05.16. <https://dictionary.apa.org/bilingualism>.

vább lehet bontani a nyelvelsajátítás ideje, illetve az elsajátítás mód-  
szere szerint. A nyelvelsajátítás idejének tengelyén megkülönbözte-  
tünk késői és korai kétnyelvűeket. A késői kétnyelvűség az 5 éves kor  
utáni, vagy további értelmezésekben a pubertás beálltával történő  
nyelvelsajátítására vonatkozik. A nyelvelsajátítás módja alapján pe-  
dig beszélhetünk elit és folk bilingválisokról. A választható, vagy  
más néven elit kétnyelvűség elsősorban az iskolai, akadémiai ke-  
retek között elsajátított második nyelvvel kialakuló kétnyelvűségre  
értendő, jellemző rá az adott nyelv kultúrájában való műveltség és  
olvasottság. A folk (népi) kétnyelvűség áll legközelebb a köznyelv-  
ben használt bilingvialitás klasszikus fogalmához, főleg, ha az idő-  
tengelyen is a korainál helyezkedik el. Általában formális oktatás  
nélkül alakul ki, természetes környezetben kerül elsajátításra; példá-  
ul abban az esetben, ha a két szülő nem azonos anyanyelvű, így a la-  
kókönyezetben általános a két nyelv használata, vagy egyéb szerves  
életkörülményekből adódóan (például költözés).<sup>10</sup>

Mindezek alapján láthatjuk, miként került középpontba az ide-  
gen nyelven való gondolkodás kérdése nem csupán a kognitív pszi-  
chológiában, de a döntépszichológiában is, értve ez alatt a nyelv  
meghatározta döntés- és gondolkozásfolyamatokat. Elterjedté vált  
továbbá azon elméletek vizsgálata, hogy nonverbális gondolatainkat  
fordítjuk-e át a nyelvre – mely így eszközzé válik –, vagy maga a nyelv  
az a rendszer, amelynek keretein belül megfogannak a gondolatok.

### *Magyarázó teóriák*

Az eddigiek során két meghatározó teória látott napvilágot arra vo-  
natkozóan, hogy milyen mechanizmusok játszanak szerepet az ide-  
gennyelv-hatás kialakulásában. Hozzátenném, nem kizárólag e két

---

<sup>10</sup> DE MEJÍA, Anne-Marie, *Power, Prestige and Bilingualism: International Per-  
spectives on Elite Bilingual Education* (Bristol, Blue Ridge Summit: Multilingual  
Matters, 2002), 319–325.



magyarázat létezik; számuk folyamatosan bővül, azonban e kettő az, amelyek az eddigi irodalom alapján elég szignifikanciával rendelkeznek a további értekezést illetően. Fontos kijelenteni, hogy e mechanizmusok nem zárják ki egymást kölcsönösen: akár a kettő párhuzamosan is indukálhatja az idegennyelv-hatás érvényesülését.<sup>11</sup>

Az első teória az *emocionális távolság hipotézis*, mely szerint az idegen nyelv használata csökkenti az érzelmi rezonanciát, az emocionális ráérzést és az elköteleződést, amit egy-egy problémahelyzet válthat ki az egyénből. Emiatt a döntések racionálisabbak, konzisztensebbek, és alapvetően logikusabbak lesznek.<sup>12</sup> Ennek az emocionális távolságnak az elsődleges magyarázata, hogy a választható (elit), késői bilingvális egyének a második nyelvet döntően akadémiai keretek között sajátítják el, ahol a környezet és a kontextus is érzelmileg semleges. Így nem tudnak kialakulni azok a konnotációk, amelyek egy-egy helyzet emocionális-affektív automatikus értelmezéséhez, így a döntésbe való bevonáshoz szükségesek. Ezzel ellentétben a korai, folk bilingválisok a mindennapi élet érzelmileg telített környezetében tanulják meg a nyelvet, ezzel felvéve annak emocionális vonatkozásait is.<sup>13</sup> Számos kutatásban bizonyításra került, hogy a bilingvális egyének az emocionális tartalmakat ilyen módon másképp érzékelik azonos helyzetekben, ami így percepciójukra is hatással van.<sup>14</sup>

<sup>11</sup> BIAŁEK, Michal, MUDA, Rafal, STEWART, Kaiden, NISZCZOTA, Pawel és PIEŃKOSZ, Damian, „Thinking in a foreign language distorts allocation of cognitive effort: Evidence from reasoning”, *Cognition* 205 (2020); ZHENG, Liling, MOBBS, Dean és YU, Rongjun, „The behavioral and neural basis of foreign language effect on risk-taking”, *Neuropsychologia* 136 (2019)

<sup>12</sup> ZHENG et al., „The behavioral and neural basis...”; KEYSAR et al., „The foreign...”; COSTA et al., „»Piensa« twice...”; BIAŁEK et al., „Thinking in...”

<sup>13</sup> ZHANG, Yuqian, DE ZOYSA, Anura és CORTESE, Corinne L., *Foreign language effect in accounting uncertainty expressions: Interpretation and probabilistic estimation*, SSRN, Hozzáférés: 2023.05.10.

<sup>14</sup> CIPOLLETTI et al., „The Moral Foreign-Language Effect”; CALDWELL-HARRIS, Catherine L., „Emotionality Differences Between a Native and Foreign Language: Implications for Everyday Life”, *Current Directions in Psychological*

A második megközelítés a *távolsági feldolgozási folyamat hipotézise* (Distancing Process Hypothesis),<sup>15</sup> mely szerint idegen nyelv használata esetén csökken a kognitív fluencia, az intuitív és affektív folyamatok befolyása, ellenben nő a megfontoltság mértéke, a kognitív kontrolláló mechanizmusok hatása, melyek a megfontolt, analitikus, illetve utilitarista döntéseknek kedveznek. Így a döntéseket erősebben befolyásolja az érzelmi vonatkozások anyanyelvi kontextusa.<sup>16</sup>

### *Döntés-befolyásoló kognitív jelenségek*

Ahhoz, hogy megértsük az idegennyelv-hatás kutatásának metódusát, majd pedig értelmezni tudjuk az eredményeket, tisztában kell lennünk azzal, hogy melyek azok a döntést befolyásoló kognitív tényezők, amelyekre az idegennyelv-hatás befolyással van, illetve amelyeknek a mérésén keresztül meg lehet vizsgálni e ráhatást és annak mértékét a különböző helyzetekben.

Az ember alapvetően minden önmagát érintő folyamatban igyekszik a legkevesebb energiát felhasználva megtalálni a megfelelő utat. Ez igaz a kognitív folyamatokra is: különböző döntéshelyzetekben előszeretettel nyúlunk megszokott sémáinkhoz, használunk automatikusan megtanult szabályokat, kategóriákat. Ezeket az idő- és energiaspóroló eszközöket nevezzük *heurisztikáknak*. A heurisztikákat nevezhetnénk „mentális rövidítőútnak” is, mivel

---

*Science* 24, 3. sz. (2015): 214–219; DYLMAN, Alexandra. S. és CHAMPOUX-LARSSON, Marie-Fance, „It’s (not) all Greek to me: Boundaries of the foreign language effect”, *Cognition* 196, (2020)

<sup>15</sup> KEYSAR et al., „The foreign language effect...”

<sup>16</sup> COSTA et al., „»Piensa« twice...”; MIOZZO, Michele, NAVARRETE, Eduard, ONGIS, Martino, MELLO, Enrica, GIROTTO, Vittorio, és PERESSOTTI, Francesca, „Foreign language effect in decision-making: How foreign is it?” *Cognition* 199 (2020)

a kognitív pszichológiában tulajdonképp a tapasztalatokon alapuló problémamegoldási stratégiákat jelentik. Ezek általában gyors és hatékony döntésfolyamatot biztosítanak, azonban az így létrejött válaszok helyességét nem tudják garantálni.<sup>17</sup>

Kockázatos és bizonytalan helyzetben ilyen típusú kognitív döntéshozó torzítások lehetnek a kockázatkerülés, a pontatlan valószínűség kerülése, a veszteségkerülés és a keretezési hatás.<sup>18</sup> A hatások befolyásának mértékére is hatnak különböző érzelmi és kognitív faktorok. Az idegennyelv-hatással kapcsolatos döntépszichológiai kutatásoknak egyik meghatározó aspektusa a *kockázatkezelés* vizsgálata, ami megmutatja, hogyan okozhat a keretezési effektus emocionális torzításokat bizonyos lehetőségek irányába anyanyelven és idegen nyelven.<sup>19</sup> A kockázatkerülés az egyén hajlama arra, hogy egy biztos lehetőséget preferál egy lehetséges kimenetel helyett, ugyanolyan várható hasznossággal. Ez a hajlam fokozódik olyan esetekben, amikor az egyénnek kockázatos vagy bizonytalan döntést kell meghoznia,<sup>20</sup> továbbá bizonyos affektív behatások, érzelmek hatására is.<sup>21</sup>

Mivel a második nyelven való gondolkozás csökkenti az emocionális reakciókat, csökkentheti a kockázatkerülés mértékét is. Az eddigi kutatások sok esetben igazolták, hogy idegen nyelvi döntési helyzetben csökken a biztonságosabb opciók választása-

<sup>17</sup> APA Dictionary, Hozzáférés: 2023.05.16. <https://dictionary.apa.org/heuristics>; KAHNEMAN, Daniel és TVERSKY, Amos, „On the interpretation of intuitive probability: A reply to Jonathan Cohen”, *Cognition* 7. sz. (1979): 409–411.

<sup>18</sup> KEYSAR et al., „The foreign language effect...”; COSTA et al., „Piensa« twice...”

<sup>19</sup> AHWIHAL, Pratibha, KOTHARI, Mahak és BATHS, Veeky, *Foreign Language Effect on Decision-Making when Compared to Native and Second Language*, Preprints, Hozzáférés: 2023.04.20. <https://www.preprints.org/manuscript/202109.0080/v1>

<sup>20</sup> KAHNEMAN és TVERSKY, „On the interpretation of intuitive probability...”

<sup>21</sup> XING, Annabelle, „Foreign language effect on risk preference: The framing effect, loss aversion, and risk aversion”, *Journal of Behavioral and Experimental Economics* 93, 1. sz. (2021): 107–123.

nak gyakorisága: a kísérleti személyek kockázattűrőbbek voltak a nem-anyanyelvű kontextusban.<sup>22</sup> Ennek egyik hatásos megfigyelési módja a nyelvi keretezéshatás érvényesülésének vizsgálata. Nyelvi keretezési vagy csomagolási hatásnak nevezzük<sup>23</sup> azt az effektust, amikor a percepciót befolyásolja az, ahogyan egy adott problémát megfogalmaztak. Ez főként kockázatos és bizonytalan döntési helyzetekben érvényesül. Az *ázsiai kór paradigma* eredményei alapján abban az esetben, amikor egy probléma a nyereség szempontjából került megfogalmazásra (vagyis hogy mennyi ember menekül meg biztosan), gyakoribb a biztosabb, de esetlegesen kisebb maximális nyeresémet ígérő választások preferálása. Azonban amikor a probléma keretezése a veszteségre fókuszál (tehát hogy mennyi ember hal meg biztosan), megnő a kockázatvállaló döntések száma.<sup>24</sup> Ez részben azért lehetséges, mivel egy probléma megítélésekor a veszteségnek nagyobb a határfoka, mint a nyereségnek, a negatív kimenetellel járó következmények hatása miatt. A biztos nyereség vonzóbb, mint a biztos veszteség.<sup>25</sup> Az erre a hatáskompleyre is kiterjedő kutatások több nyelven is igazolták, hogy abban az esetben, amikor a bilingvális kísérleti személy idegen nyelvi kontextusban találkozott az *ázsiai kór* paradigmával, csökkent a keretezési hatás, konzisztensebbek lettek a válaszmintázatok.<sup>26</sup>

---

<sup>22</sup> COSTA et al., „»Piensa« twice...”; PAVLENKO, Aneta, „Do you wish to waive your rights? Affect and decision-making in multilingual speakers”, *Current Opinion in Psychology* 17, 6. sz. (2017): 74–78.

<sup>23</sup> KAHNEMAN és TVERSKY, „On the interpretation of intuitive probability...”

<sup>24</sup> Uo.

<sup>25</sup> Uo.; ALTER, Adam, OPPENHEIMER, Daniel, EPLEY, Nicholas és EXRE, Rebecca, „Overcoming intuition: Metacognitive difficulty activates analytic reasoning”, *Journal of Experimental Psychology: General* 136, 4. sz. (2007): 569–576.

<sup>26</sup> COSTA et al., „»Piensa« twice...”; PAVLENKO, „Do you wish to waive your rights?...”; DYLMAN és CHAMPOUX-LARSSON, „It’s (not) all Greek to me...”

### *Kettős feldolgozási folyamat teória*

Az általam vizsgált problémakör keretezéséhez fontos ismernünk továbbá azt a gondolkodási és döntési rendszert, aminek a keretein belül az idegennyelv-hatásról értekezhetünk. A duális feldolgozási folyamat (dual processing) teória<sup>27</sup> az emberi gondolkodás két fajtáját különbözteti meg: az intuitív (1. Rendszer) és a reflektív gondolkodást (2. Rendszer). Az 1. Rendszer az intuícóra épít, a már ismert információkból tájékozódik a lehető leggyorsabban, minél kevesebb energiabefektetést igényelve, amivel megzavarná a kognitív fluenciát. Emiatt sokkal jobban kitett a különböző kognitíven befolyásoló hatásoknak. A 2. Rendszer a racionálisabb, nagyobb energiaigényű folyamatokkal operál, azonban eredményei számottevően sikeresebbek. Olyan helyzetekben, ahol nagyobb a kognitív terhelés, elővigyázatosságból és körültekintésből megemelkedhet a figyelem, teret biztosítva ezzel a 2. Rendszer működésének.<sup>28</sup> A fentebb taglalt távolsági feldolgozási folyamat hipotézis is a kettős feldolgozási folyamat teória kereteiben értelmezendő. A második nyelv (idegen nyelv) használata a 2. Rendszer használatát serkenti, mivel mentálisan költséges tevékenység, így lassíthatja a kognitív fluenciát, ezáltal pedig közvetetten megzabolázza az érzelmi reakciók hevességét. Emiatt állíthatjuk, hogy kevésbé érzékeny a különböző döntéshozó torzításokra – mint amilyen a keretezési hatás vagy a kockázatkerülés –, melyek következtében mélyebb és objektívebb helyzetértékelést kínál.<sup>29</sup>

Az eddigi kutatási eredmények alapján tehát úgy gondolom, mindenképp érdemes széleskörűen megvizsgálni az idegennyelv-hatást,

<sup>27</sup> KAHNEMAN és TVERSKY, „On the interpretation of intuitive probability...”

<sup>28</sup> HADJICHRISTIDIS et al., „The effect of foreign language...”; HADJICHRISTIDIS et al., „Breaking magic...”

<sup>29</sup> ALTER et al., „Overcoming intuition...”; HADJICHRISTIDIS et al., „The effect of foreign language...”

valamint érdemben megnézni azokat a magyarázó teóriákat, amelyek a szakirodalmat uralják. Korunkban a nyelv vizsgálatának e megközelítése igen kardinális, hiszen a legalább két nyelvet beszélő populáció rohamosan növekszik. Emellett pedig teljesen megszokottá vált a mindennemű idegennyelvű tartalom fogyasztása napi, általános, életszervező minőségben. Fontos elkülöníteni a fogalmat a nyelvi relativizmus fogalmától, amely inkább a perceptualitást és az élmények kategorizációját teszi függővé a nyelv szerkezetétől. Azonban, az idegennyelv-hatás specifikusan kimondja, hogy az aktív, idegen nyelven való gondolkodás befolyásolja a kognitív folyamatokat, amelyek felelősek az ítélet- és döntéshozatalért.

## Hipotézis

*Az idegennyelv-hatás működésében, az eddigi kutatások eredményei alapján nagyobb szerepet játszik az emocionális távolság mechanizmusa, mint a távolsági feldolgozási folyamat mechanizmusa.*

## Megvitatás

### *Costa és munkatársainak kutatása és eredményei*

Az idegennyelv-hatás kutatásában Keysar és munkatársai voltak a legelsőek 2012-ben, majd az ő kutatásukra alapozva 2014-ben Costa és munkatársai alkottak meg egy olyan átfogó metódust, amihez a szakirodalom a mai napig vissza-visszatér. Costáék kutatása tartalmazta az ázsiai kór problémát és társkérdését, illetve a *pénzügyi problémát*, amivel a nyelvi keretezési hatás érvényesülését vizsgálták különböző anyanyelvi kontextusok esetén. Továbbá vizsgálták a kockázatkerülés mértékét és a konzisztens döntésmintázatot a Holt–Laury-tesztben, az Allais- és az Ellsberg-paradoxonban. Utóbbi kettő segítségével a döntések logikusságát is mérték. A kog-

nitív reflexiós teszt eredményei alapján pedig megfigyelték, hogy egyes nyelvi helyzetekben az egyének az első vagy a második rendszert használják gyakrabban.<sup>30</sup>

A kísérleti személyek mindkét kutatás esetében többnyelvű diákok voltak, akiket egy nyelvi felmérő teszt alapján válogattak be, így kizárva a nyelvi kompetenciából adódó hibalehetőségeket. Ezt követően két csoportot alkottak, amelyek eredményeit összehasonlították. Az egyik csoport anyanyelvén (az első nyelven) vett részt a kísérletben, a másik csoport pedig idegen nyelven (a második nyelven). Az ázsiai kór problémánál az anyanyelvi kontextus esetén a nyereséges megfogalmazásnál inkább a biztonságosabb opciót választották, míg a veszteséges megfogalmazás esetében a kockázatosabb opciót preferálták; így érvényesült a nyelvi keretezési hatás. Ugyanakkor idegen nyelvi kontextusban ezek az eredmények nem jöttek ki, a nyelvi keretezési hatás nem érvényesült. A két kísérleti elrendezést összehasonlítva láthatjuk, hogy az idegennyelv-hatás feltételezése beigazolódott: idegen nyelvi helyzetben csökkent az érzelmi befolyásoltság mértéke, a választások gyakorlatiasabbak lettek.<sup>31</sup> Ezeket az eredményeket azóta rengeteg kutatás megismételte különböző nyelveken, de hasonló kompetenciával és nyelvi háttérrel rendelkező populációkon.<sup>32</sup>

A Holt–Laury-tesztre adott válaszok kiértékelése alapján a kockázatos és bizonytalan helyzetekhez való általános hozzáállást és a döntések konzisztenciáját vizsgálták. Azon csoportok, akik idegen nyelven vettek részt a kutatásban, szignifikánsan kockázatosabban döntöttek, előbb váltottak a lehetséges maximális összegű lehetőségre, még akkor is, ha ez kisebb eséllyel volt megnyerhető számukra. Inkonzisztens döntésmintázatok (váltogatás a biztonságosabb és a magasabb kockázattal járó választások között) kizáró-

<sup>30</sup> COSTA et al., „Piensa« twice...”

<sup>31</sup> KEYSAR et al., „The foreign language effect...”; COSTA et al., „Piensa« twice...”

<sup>32</sup> DYLMAN és CHAMPOUX-LARSSON, „It's (not) all Greek to me...”

lag az anyanyelvi szöveggörnyezetben fordultak elő. Ezek alapján kijelenthető, hogy érvényesült az idegennyelv-hatás.

Az Allais-paradoxon segítségével a konzisztens és inkonzisztens gondolkozási mintát és a kockázatkerülési attitűdöt mérték. Mindkét nyelvi csoport megsértette a tökéletesen racionális ember elméletét, és inkonzisztensen választottak, ami ennél a kérdéspárnál az illogikus döntésnek felel meg.

Az Ellsberg-paradoxon is a logikus gondolkodást és a homályos kétértelműség-kerülést vizsgálta. A feltételezések alapján az idegen nyelvi kontextus esetén kevesebb lesz a konzisztens választások mennyisége. Az eddigi teóriák szerint a veszteség- és bizonytalanságkerülést indukáló affektív konnotációk befolyása csökken az idegen nyelvi kontextus esetén,<sup>33</sup> így a kísérleti személyeknek gyakrabban kéne választaniuk a kevésbé biztos nyereségű dobozt. Azonban az eredmények azt mutatják, hogy mindkét csoport hasonlóan kevésszer választott konzisztensen (logikusan), annak ellenére, hogy ez megsérti a paradoxon megalkotásakor alapul vett maximális haszon és a tökéletesen racionális ember elméleteit, melyeknek hatványozottan kellene teljesülniük idegen nyelvi kontextusban.<sup>34</sup>

A kognitív reflexiós teszt a kognitív fluenciát és a duális kognitív stílusok preferenciáját mutatta meg az elért pontszámok alapján. Szignifikáns eltérés nem volt kimutatható, mindkét nyelvi kontextusban hasonló eredmények születtek, hasonlóan alacsony pontszámmal. Az idegennyelv-hatás tehát nem volt kimutatható. Az eredményeket figyelembe véve fontosnak tartom megjegyezni, hogy a döntéshozatal közben az intuitív folyamatok bevonása, és az így kialakuló kognitív befolyásoló hatások érzékenysége függ a kortól, a gyorsaságra való törekvéstől, a pillanatnyi kognitív meg-

<sup>33</sup> KEYSAR et al., „The foreign language effect...”; COSTA et al., „Piensa« twice...”; ZHANG et al., *Foreign language effect in accounting uncertainty...*”

<sup>34</sup> ELLSBERG, Daniel, „Risk, ambiguity, and the savage axioms”, *Quarterly Journal of Economics* 75, 4. sz. (1961): 643–669; COSTA et al., „Piensa« twice...”; PINTÉR Miklós, „Ismerkedés a pontatlan valószínűség fogalmával”, *Sigma* 51, 4. sz. (2020): 401–413.



terheltségtől és a stresszszinttől is. Bár Costáék tanulmánya nem tér ki részletesen az eljárás lefolyására, feltételezhető, hogy a kísérleti személyek éreztek plusz nyomást a teljesítményt illetően. Azonban maguknak a feladatoknak nincsenek különösebb érzelmi vonatkozásai, nem úgy, mint az ázsiai kór probléma esetében.

### *További eredmények és kutatások megvitatása*

Az idegennyelv-hatás legerősebben a morális tartományokra hat az erős emocionális és affektív tényezők miatt. Ezt – különböző módszertani megközelítésekkel – számos kutatás támasztja alá.<sup>35</sup> Azonban olyan esetekben, ahol bár fennállt az érzelmi hatás, a kockázatától való félelem és a negatív kimenetelű választások következményei miatt, az idegennyelv-hatás gyengébben van jelen.<sup>36</sup> Ez igazolja az idegennyelv-hatás természetét, miszerint gyökerét elsődlegesen az érzelmi területeken kereshetjük.

Dylman és Champoux-Larsson<sup>37</sup> svéd-angol, svéd-norvég, illetve svéd-francia bilingvális populációval felvett kutatása olyan eredményeket hozott, mely átfogóan szemlélteti az idegennyelv-hatásban szerepet játszó mechanizmusok hasonlóságait és eltéréseit. E kutatást változatos nyelvpárosítású, elit bilingvális kísérleti személyekkel végezték; a vizsgálat keretein belül felvették velük az ázsiai kór problémát, a *villamos problémát*, és a *gyaloghíd problémát* is. Az idegennyelv-hatás megfigyelhető volt a svéd-francia kísérleti személyek körében, azonban a svéd-angol és a svéd-norvég populációnál nem. Teóriájuk szerint az angol nyelvhasználat mára a svéd mindennapok része, míg a francia nyelv a

<sup>35</sup> KEYSAR et al., „The foreign language effect...”; CIPOLLETTI et al., „The Moral Foreign-Language Effect”; HAYAKAWA et al., „Thinking More or Feeling Less?...”; DYLMAN és CHAMPOUX-LARSSON, „It’s (not) all Greek to me...”

<sup>36</sup> COSTA et al., „»Piensa« twice...”; BIAŁEK et al., „Thinking in...”

<sup>37</sup> DYLMAN és CHAMPOUX-LARSSON, „It’s (not) all Greek to me...”

mindennapjaiktól, kultúrájuktól elkülönül. Így az angol nyelv be tudott épülni mindennapi, affektíven telített szinten, azonban a francia nyelvnek erre nincs lehetősége az említett körülmények miatt. Ahhoz, hogy valaki francia környezetben lehessen, francia nyelven tudjon kommunikálni, erőfeszítéseket kell tennie, közösséget, lehetőséget, helyszínt kell keresnie. Feltételezhetjük, hogy a mért populáció nem csupán akadémiai keretek között használja az angol nyelvet, hanem rengeteg egyéb, felszabadultabb, szabadidős helyzetben is. Ilyen tevékenységek például a sorozat- vagy filmnézés, az egyéb médiumok általános fogyasztása (közösségi média, hírek olvasása), a chatelés, vagy épp az e-mailezés. Ezek a tevékenységek érzelmileg igen erős töltetűek, teljeskörű használatukhoz szükséges az affektív-kognitív vonatkozások bevonása is. Bár a kísérleti személyek elsősorban iskolai, akadémiai keretek között sajátították el az angol nyelvet, az imént felsorolt tevékenységek mindennapos használata miatt beépülhetnek, vagyis automatikussá válnak az emocionális és affektív konnotációk. A svéd-norvég populációt illetően pedig elmondható, hogy a norvég és a svéd nyelv lingvisztikai és grammatikai tekintetben nagyon hasonló, így nem igényli a különböző kognitív struktúrák jelentős átrendezését a gondolkodási folyamatok közben.

Az angolul mint idegen nyelven való tanulás megkezdésének átlagos életkora jelen populáció esetében 4 éves korra tehető. Az elsajátítás iskolai keretek között történik, így korai elit bilingválisokról beszélhetünk. Ekkor az agy plaszticitása még igen magas, könnyen befogadja az új nyelvet annak minden vonatkozásával együtt (kiejtés, másodlagos jelentés, írásmód). A kisiskolás kor (6–8 év) még pont az a kritikus időszak (egészen a serdülőkor közepéig), amikor egy nyelv a tanulási folyamat közben erős emocionális asszociációkat képes felvenni, illetve a grammatikai és lexikális struktúrája is könnyebben elsajátítható.<sup>38</sup> Cald-

<sup>38</sup> ASHER, James és GARCÍA, Ramiro, „The optimal age to learn a foreign language”, *The Modern Language Journal* 53, 5. sz. (1969): 334–341; LENNEBERG,

well-Harris kutatásából<sup>39</sup> kiderült, hogy azok a mandarin-angol bilingvális egyének, akik később kezdték az angol nyelv elsajátítását, anyanyelvüket érzellemmel telítettebbnek találták az idegen nyelvénél.

Továbbá az idegennyelv-hatás és az emocionalitás kapcsolata és befolyásoló hatására gyakorlati példa lehet az elsősorban élőbeszédben megjelenő kódváltás. Az *American Psychological Association* online szótára úgy határozza meg a kódváltást, mint a legalább két nyelvben vagy dialektusban jártas egyénre jellemző gyakorlatot, akik vagy a társalgási kontextustól függően, vagy a nyelvi és társadalmi jelentés fokozásának érdekében váltanak egyik nyelvről a másikra.<sup>40</sup> A kódváltás mondatok között és mondatokon belül is jelentkezhethet. Az előbbieket még intenzívebb esete a kódkeverés, tehát amikor az egyén annyira gyorsan és gyakran váltogatja a beszélt nyelveket, ugrál közöttük, hogy nem lehet egyértelműen megállapítani, tulajdonképpen melyik nyelvet használja alapértelmezettként. A kódváltás és a kódkeverés leginkább érzelmileg telített vagy stresszes helyzetekben jellemző.<sup>41</sup> Ebből arra következtethetünk, hogy az egyének az érzelmeiket anyanyelvükön tudják legjobban megélni és kifejezni, így lehet

---

Eric, „The biological foundations of language”, *Hospital Practice* 2, 12. sz. (1967): 59–67 HARRIS, Catherine L., GLEASON, Jean Berko és AYÇIÇEĞİ, Ayşe, „When is a First Language More Emotional? Psychophysiological Evidence from Bilingual Speakers”, in szerk. PAVLENKO, Aneta, *Bilingual education and bilingualism*, 257–283 (Bristol, Blue Ridge Summit: Multilingual Matters, 2006)

<sup>39</sup> CALDWELL-HARRIS, Catherine L., „Emotionality Differences...”

<sup>40</sup> APA Dictionary, Hozzáférés: 2023.05.16. <https://dictionary.apa.org/code-switching>

<sup>41</sup> KISS Jenő, *Társadalom és nyelvhasználat* (Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 2002), 205–211; LADEGAARD, Hans, “Codeswitching and emotional alignment: Talking about abuse in domestic migrant-worker returnee narratives”, *Language in Society* 47, 5. sz. (2018): 693–714; WILLIAMS, Aya, SRINIVASAN, Manesh, LIU, Chang, LEE, Pearl és ZHOU, Qing „Why do bilinguals code-switch when emotional? Insights from immigrant parent–child interactions”, *Emotion* 20, 5. sz. (2020): 830–841.

az emocionális távolság meghatározó olyan helyzetekben, ahol az idegennyelv-hatás érvényesül.

A távolsági feldolgozási hipotézise döntően akkor tud megjelenni, ha az egyénnek változtatnia, fordítgatnia kell az első és a második nyelve között. Ez előfordulhat akkor, ha az egyén kevésbé kompetens az egyik nyelven, illetve a kognitív fluencia egyéb akadályai miatt, például nagy mentális energiát igénylő folyamatok közben. Azonban emocionális távolság akkor is megjelenhet elit bilingvális személynél, ha mindkét nyelvet hasonlóan jól beszél. A feladatok, amelyekkel a kompetensebb elit kétnyelvűeket mérték, nyelvileg nem jelentettek akkora kihívást, hogy fejben megtörténjen az oda-vissza fordítás: nem szükséges számukra végiggondolni a feladatokat egyik, majd a másik nyelven is. Így a távolsági feldolgozás hatásai, mint a megfontoltság mértéke vagy a kognitív kontrolláló mechanizmusok növekedése nem jelennek meg szükségszerűen. Továbbá sok paradigma írott arab számokkal operált, amelyeknek jelentése univerzális és objektív, értelmezésükhöz nem szükséges felsőbbrendű, nyelvhez kötött, kognitív gondolkodási folyamat bevonása.<sup>42</sup> Ezzel szemben a szavak mögötti érzelmi konnotációk minden esetben szubliminális szinteken, tudat alatt is működnek, így pedig kihathatnak a percepcióra.

A távolsági feldolgozás kompetenciafüggő megjelenését szemlélteti Ahriwal és munkatársainak 2021-es kutatása.<sup>43</sup> Az idegennyelv-hatást olyan hindi anyanyelvű populáción vizsgálták, akiknek az angol a második nyelvük, vagy pedig a francia az idegen nyelvük. Fontos megjegyezni, hogy jelen kutatásnál az angol mint „második nyelv” megnevezés hordozza magában azt, hogy az egyének közel anyanyelvi szinten beszélnek, vagyis igen kompetensek a használatában. Az „idegen nyelv” megnevezés azonban arra utal, hogy az egyén kevésbé kompetens francia nyelven, mint anyanyelvén. A kutatás eredményei alapján azt láthatjuk, hogy

---

<sup>42</sup> BIAŁEK et al., “Thinking in...”

<sup>43</sup> AHRIWAL et al., *Foreign Language Effect on Decision-Making...*

az ázsiai kór problémánál anyanyelvi kontextusban érvényesült a keretezési hatás, idegen nyelvi (tehát a francia nyelvi) kontextus esetében pedig nem. A második nyelvű csoport (tehát az a csoport, akik angol nyelven vettek részt a kutatásban) az anyanyelvű csoport eredményeit közelítette. A kockázatvállalás aránya a hindi és az angol csoport között hasonló: az ázsiai kór probléma társ-kérdésénél, az érzelmileg semlegesebb pénzügyi problémánál a keretezési hatás számottevően jelentkezett az anyanyelvi csoportnál, csökkent a második nyelvű csoportnál, legkevésbé pedig az idegen nyelvű csoportnál volt jelen.

Láthatjuk az eredmények alapján, hogy az anyanyelvtől (első nyelvtől) eltérő nyelvben való jártasság igen meghatározó tényező az idegennyelv-hatás szempontjából. Továbbá ahhoz, hogy a távolsági feldolgozás mechanizmusa olyan mértékben tudjon jelen lenni, hogy meghatározó mértékű befolyása legyen a döntések kimenetelére, specifikusabb körülmények szükségesek, mint ahogy láthattuk a bemutatott kutatások alapján. Ezzel szemben az emocionális távolság alapvető perceptualitásszervező tényezőként tud jelen lenni, mivel a nyelvelsajátításban gyökeredzik.

### *Neurális háttér*

Az idegennyelv-hatás neurális háttérét illetően, bár tendenciák vannak, még nem alakult ki konszenzus, és igen kevés olyan fMRI kutatás létezik, ami expliciten a hatással foglalkozik. Azonban érdemesnek tartom áttekinteni az eddigi eredményeket, mivel segít megérteni a mechanizmusok természetét és kialakulását. Az emocionális távolság hipotézisét jól szemléltetik azok az fMRI kutatások, melyek valamilyen módszerrel az érzelmek feldolgozását vizsgálták meg különböző nyelveken, hiszen az idegennyelv-hatás is fokozott érzelmi helyzetekben jelenik meg a legjobban. Ennek kiváló példája lehet a tabuszavakkal végzett vizsgálatok eredmé-

nye, mivel a nyelvben ez az egyik olyan szócsoporthat, ami a lemagasabb emocionális aktivációs szintet ki tudja váltani.<sup>44</sup>

Az idegen- és anyanyelven való gondolkodást vizsgáló korai fMRI kutatások a kompetencia mentén vizsgálták leggyakrabban a nyelvi feldolgozás jelenségeit. Obler 1999-es kutatásának<sup>45</sup> eredményei szerint azon késői kétnyelvűeknél, akik mindkét nyelven ugyanolyan kompetensek, a bal félteke nagyobb aktivitást mutatott a különböző érzelmileg telített ingerekkel való találkozás közben. Ezzel szemben azon bilingvális egyének esetében, akik az egyik nyelven kevésbé voltak kompetensek, inkább a jobb agyféltekei feldolgozás volt jellemzőbb az idegennyelv kapcsán. Kim és munkatársai<sup>46</sup> hasonló eredményeket kaptak korai és késő bilingválisok vizsgálatakor. A korai kétnyelvűség esetében mindkét nyelv hasonló frontális kérgi területen mutatkozott, azonban a késő bilingválisok esetében a Broca-területen belül, amely a frontális lebeny nyelvérzékeny motoros területe, az anyanyelv és az idegen nyelv térben elkülönült egymástól. Mindebből arra következtethetünk, hogy azon egyének, akik kevésbé kompetensek második nyelvükön, mechanikusabban, kevésbé holisztikusan, a szavak szintjén dolgozzák fel a nyelvet.

Hsu és munkatársai<sup>47</sup> komplexebb paradigmával tanulmányozták az érzelmileg telített szövegek feldolgozását késői, kompetens

---

<sup>44</sup> HADLEY, Christopher és MACKEY, Donald, „Does emotion help or hinder immediate memory? Arousal versus priority-binding mechanisms”, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 32, 1. sz. (2006): 79–88.

<sup>45</sup> OBLER, Loraine és GJERLOW, Kris, *Language and the Brain* (Cambridge: Cambridge University Press, 1999)

<sup>46</sup> KIM Karl, RELKIN Norman, LEE Kyoung-Min és HIRSCH, Joy, „Distinct cortical areas associated with native and second languages”, *Nature* 388, 5. sz. (1997): 171–174.

<sup>47</sup> HSU, Chun-Ting, JACOBS, Artur és CONDRAD, Markus, „Can Harry Potter still put a spell on us in a second language? An fMRI study on reading emotion-laden literature in late bilinguals”, *Brain structure & function* 226, 5. sz. (2014): 1405–1421.

német-angol kétnyelvű mintán, fMRI segítségével. Ingeranyagok egy ismert ifjúsági regény részeiből válogattak ki ijesztő, nyugodt és boldog részeket, emócióként 2x20-at. A kísérleti személyek randomizálva találkoztak 60 résszel első, majd a másik 60 résszel második nyelvükön. Német nyelvi kontextusban (első nyelv) az eltérő érzelmi reakciók neurális reprezentációja jóval megkülönböztethetőbb, továbbá a precentrális cortexben csak itt volt erősebb hemodinamikus reakció (változások a véráramlásban) a „boldog” részekre. Ebből arra következtethetünk, hogy az emocionális feldolgozási folyamat hangsúlyosabb az első nyelvi kontextusban. Hsuek továbbá azt a következtetést vonták le, hogy a pozitív érzelmeket mélyebben fel tudták dolgozni a kísérleti személyek az anyanyelven, és hogy az eltérő nyelveken történő olvasás képes eltérő érzelmi élményt nyújtani.

Sulpizio és munkatársai legfrissebb, 2019-es kutatásukban<sup>48</sup> célzottabban vizsgálták az idegennyelv-hatás agyi működését, tabuszavak feldolgozásán keresztül. A minta késői, elit bilingválisokból állt. A kísérleti személyek a tabuszavakat kevésbé sértőnek érzékelték idegen nyelven, mint anyanyelvükön. Továbbá, az occipitális struktúrák magasabb fokú aktivációja arra enged következtetni, hogy idegen nyelv használatakor nagyobb erőfeszítés szükséges a tabuszavak emocionális feldolgozásához, mivel elsősorban a szavak vizuális megjelenésére fókuszáltak. Ez igazolhatja mind az emocionális távolság, mind a távolsági feldolgozási folyamat hipotézisét. Sulpizioék ezeket az eredményeket szintén elsősorban a második nyelvi gyengébb összeköttetéseknek tulajdonítják.

Összegezve, a fentiek alapján láthatjuk, hogy az idegen nyelven való aktív gondolkodás képes alakítani gondolkodásunkat, percepcióinkat, és így esetlegesen döntéshozatalunkat is. Ezt a

<sup>48</sup> Sulpizio, Simone, Toti, Michelle, Del Maschio, Nicola, Costa, Albert, Fedeli, Davide, Job, Remo és Abutalebi, Jubin, „Are you really cursing? Neural processing of taboo words in native and foreign language”, *Brain and language* 194, 1. sz. (2019): 84–92.

komplex hatásmechanizmust több tényezőnek is betudhatjuk, mint amilyen a második nyelv elsajátításának ideje, módja és környezete, a döntési helyzet érzelmi töltöttsége, az első és a második nyelv közötti hasonlóság, vagy a nyomás, amit egy feladathelyzet az egyénre helyez. A bilingvális populáció folyamatos növekedésével tehát érdemes mélyebben foglalkozni a nyelv döntéshozó tulajdonságával.

## Limitációk és kitekintések

A nyelv, a gondolkodás és a döntéshozó folyamatok vizsgálata az idegen nyelv-hatás által meghatározó lehet az absztrakt kognitív folyamatok komplexebb megértésének céljából. Érdekes lenne még több nyelvek közötti összehasonlítást végezni, ahol az egyik nyelv nem az angol vagy az adott népcsoport kisebbségi nyelve. Így tovább lehetne értekezni arról, hogy léteznek-e alapvető jellemzők, amik kódolva vannak az adott nyelvben, és ha igen, milyen módon képesek befolyásolni gondolkodásunkat. A távolsági feldolgozási hipotézis mélyebb megértése érdekében szükséges lenne még több eltérő kompetenciájú, de ugyanolyan kultúrájú és környezetű bilingvális egyének eredményeit is összehasonlítani. Továbbá rengeteg kutatás esetében nem elég precíz a minta megválogatása: sok esetben a második (vagy idegen) nyelv elsajátításának körülményeit nem ismerjük meg, így rengeteg olyan információ hiányzik, mely önmagában is képes magyarázattal szolgálni. A még precízebb megismerés érdekében további fMRI technikát is használó kutatások levezénylése pótolhatatlan fontosságú lenne, mivel az eddigi szakirodalom alapján nincs konszenzus a neurális háttér működését illetően.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> HE, Yuying, MARGONI, Francesco, WU, Yanjing és LIU, Huanhuan, „fMRI evidence reveals emotional biases in bilingual decision making”, *Brain Struct Funct* 226, 5. sz. (2021): 1405–1421; ZHENG et al., „The behavioral and neural basis...”