

POLITIKAI PREFERENCIÁK ÉS A LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY IDEGRENDSZERI KORRELÁTUMAI

TARTALOMJEGYZÉK

POLITIKAI PREFERENCIÁK ÉS A LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY	
IDEGRENDSZERI KORRELÁTUMAI	3
MOTIVÁLT MEGISMERÉS ÉS KOGNITÍV STÍLUS	3
A LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY	4
A LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY ÉS A POLITIKAI BEÁLLÍTOTTSÁG KAPCSOLATA	5
POLITIKAI ORIENTÁCIÓHOZ KAPCSOLHATÓ AGYI FOLYAMATOK	7
A KONTROLLÁLÓ FUNKCIÓK ÉS A HIBAÉSZLELÉS NEURÁLIS HÁTTERE	9
HIPOTÉZISEK	12
MÓDSZEREK	13
A MINTA JELLEMZÉSE	13
A VIZSGÁLAT MENETE	13
<i>Go/No-go típusú reakcióidő vizsgálat</i>	14
<i>EEG vizsgálat</i>	14
<i>Lezárási Igény Kérdőív (LIK) és politikai preferencia</i>	15
EREDMÉNYEK	18
LEZÁRÁSI IGÉNY KÉRDŐÍV (LIK) ÉS POLITIKAI PREFERENCIA	18
AZ EEG VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI	19
A POLITIKAI BEÁLLÍTOTTSÁG ÉS AZ EEG VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK KAPCSOLATA	22
A LEZÁRÁS IRÁNTI IGÉNY ÖSSZEFÜGGÉSEI AZ EEG VIZSGÁLAT EREDMÉNYEIVEL	22
A POLITIKAI BEÁLLÍTOTTSÁG ÉS A GO/NO-GO TÍPUSÚ FELADAT EREDMÉNYEINEK KAPCSOLATA	23
MEGVITATÁS	24
FELHASZNÁLT IRODALOM	28
MELLÉKLETEK	32
1. MELLÉKLET: TÁJÉKOZTATÓ/BELEEGYZŐ NYILATKOZAT	32
2. MELLÉKLET: LEZÁRÁSI IGÉNY KÉRDŐÍV (LIK)	33

Politikai preferenciák és a lezárás iránti igény idegrendszeri korrelátumai

Az utóbbi időben egyre inkább előtérbe kerülnek az olyan típusú kutatások, amelyek a kognitív pszichológia és a szociálpszichológia egyes területeit kombinálva vizsgálják. Ehhez az úgynevezett szociális kogníciót vizsgáló irányzathoz kapcsolható jelen kutatásunk, melyben egy szociálpszichológiai jelenséget vizsgálunk a kognitív pszichológia eszközeivel. Kutatásunk során arra kerestük a választ, hogy a különböző politikai preferenciával rendelkező, illetve különböző lezárási igényű személyeknél tapasztalható-e kognitív teljesítménybeli különbség. Vizsgálatunk célja feltárni, hogy a politikai beállítódás, illetve a lezárás iránti igény kapcsolatban áll-e meghatározható idegrendszeri folyamatokkal. Vizsgáltuk miként függnek össze az anterior cinguláris kéreg (ACC) konfliktusfüggő aktivitásával összefüggő eseményfüggő potenciálok a személy lezárási iránti igényének mértékével és ideológiai preferenciájával.

Motivált megismerés és kognitív stílus

Minden személy a maga módján egyedien gondolkodik, mégis a gondolkodás módja, mintázata, szerkezete alapján kategorizálható (Kruglanski, 2005). A kognitív kapacitás egyéni különbségei meghatározzák, hogy a személy mennyi információt képes egy időben figyelemmel kísérni (Csanádi, Harsányi & Németh, 2009). Ennek értelmében úgy szabályozzuk megismerési folyamatainkat, hogy csak a számunkra még könnyen befogadható, saját kognitív kapacitásunkhoz mérten ideális mennyiségű ingert követjük figyelemmel, és ezek alapján hozunk döntéseket. Kruglanski (2005) motivált megismerés elméletében összekapcsolta a kognitív rendszert a motivációs rendszerrel, tehát az elemző információfeldolgozáson alapuló döntéshozatali folyamatoknak és az érzelmi alapú kiértékelésnek egyaránt nagy jelentőséget tulajdonított. Ezen elmélet szerint az információ szűrését nem csupán kognitív folyamataink befolyásolják, hanem az egyéni motivációk is.

Kruglanski elmélete (2005) a kognitív stílus elméleteit bővíti ki. Rokeach (1960) a „kognitív stílus” fogalmának megalkotója, Adorno (1950) tekintélyelvű személyiségről szóló elméletét fejlesztette tovább. Adorno (1950) eredetileg a zárt gondolkodást a

szélsőjobboldali ideológia iránti fogékonysággal kapcsolta össze, majd Rokeach kiterjesztette a gondolkodásmód zártságát a baloldalra is, illetve a radikális gondolkodást kapcsolta össze a dogmatikus gondolkodással. A kognitív stílus előző elméleteihez képest Kruglanski nem utasítja el kategorikusan a zárt gondolkodást, számára a nyílt-zárt gondolkodás nem jó-rossz feltételként jelenik meg, mindkét stratégiának meg vannak az előnyei és hátrányai.

A lezárás iránti igény

Döntéseinket különböző motivációk befolyásolják, melyek közül vizsgálatunk során kiemelkedő szerepet kap egy olyan dimenzió, amely az információfeldolgozás időtartamának szabályozására vonatkozik. Egy döntéshozatali feladat során számos információ áll a rendelkezésünkre, viszont a döntés meghozatalára fennálló idő korlátozott. Az információfeldolgozást bizonyos időn belül le kell zárni, ezzel a mechanizmussal kapcsolatban vezette be Kruglanski (2005) a kognitív zárás fogalmát. A kognitív zárás motívuma egy kontinuumon helyezhető el, ez a felosztás az információfeldolgozás lezárását a megközelítés-elkerülés dimenzió alapján különíti el, ahol a megközelítés (vagyis a döntés elérése) magas lezárás iránti igénnyel, míg az elkerülés (döntés elkerülése) alacsony lezárási igénnyel jár.

A személyek lezárás iránti igényét számos tényező befolyásolja, hogy melyik stratégiát választják költség-haszon elemzés alapján dől el. A külső kontextuális tényezők hatása nagymértékben befolyásolja a lezárás iránti igényt, számos kísérletben hatásosan manipulálták a résztvevők lezárás iránti igényét, olyan kontextuális tényezőkkel, melyek megterhelték a kognitív rendszert (Kruglanski, 2005).

A magas lezárási igénnyel rendelkező személyek információfeldolgozási folyamataik során kevés információt vesznek figyelembe a döntéshozatalnál, arra törekednek, hogy minél előbb befagyasszák az információk feldolgozását és döntésre jussanak (Kruglanski, 2005). A magas lezárási igénnyel rendelkező személyek főként az első és kiugró információkat veszik figyelembe, ezek mérlegelésével hozzák meg döntéseiket, melyeket a gyors döntés miatt határozottnak és hitelesnek élik meg. Ezen tulajdonságok miatt a magas lezárási igénnyel rendelkező személyek gyakran támaszkodnak a sztereotípiákra, előítéletekre. Ezzel szemben a lezárás elkerülésének

magas igényével rendelkező személyek elnyújtják döntéshozatalaikat. Az elkerülésének magas igényével rendelkező személyekre jellemző a széleskörű információgyűjtés, az ismeretek részletes figyelembevétele, inkább támaszkodnak az egyéniesíthető információkra.

Az alacsony lezárási igényűek jellemzően jól tűrik a bizonytalanságot, kedvelik a változatosságot és nyitottak az új információkra és helyzetekre. Ezzel szemben a magas lezárási igényűek jellemzően kedvelik a stabilitást, a jól strukturált, könnyen átlátható információkat, mivel fontos számukra, hogy a társas világ jól bejósolható, állandóságot nyújtó legyen. A magas lezárási igényűek igyekeznek elkerülni a bizonytalanságot, mert az számukra fenyegetőbb lehet. Egy magas lezárási igényű személy hamarabb érezheti magát kellemetlenül egy bizonytalan helyzetben, mint egy alacsony lezárási igényű. Számukra fokozottan fontos a biztonság és a kiszámíthatóság és nagyobb szorongást okoz számukra a bizonytalanság. Ez alapján feltételezhetjük, hogy az alacsony lezárási igényűekhez képest a magas lezárási igényű személyek érzékenyebben reagálhatnak az olyan helyzetekre, amelyek kizökkentik őket a megszokott stabilitásból. Ezt alátámasztja, hogy egy vizsgálatban összefüggés mutatkozott vonásszorongás és lezárási igény között (Colbert, Peters & Garety, 2006). Magyar viszonylatban is mutattak ki hasonló eredményeket, mely megerősítette azt az elképzelést, miszerint a jobboldali pártok ill. ideológiák választása kapcsolatban áll a magas lezárási igényűekkel (Lantos és Ven, 2012).

A lezárási igény és a politikai beállítottság kapcsolata

Az ideológiai kategorizáció pártpreferencia és politikai beállítottság szempontjából problematikus terület. Ennek nehézségét emelte ki többek között Kerlinger (1984), aki vitatta a liberalizmus-konzervativizmus, mint kétpólusú dimenzió meglétét, helyett sokkal komplexebb attitűd-együttjárásokat feltételezett több dimenzió mentén. Az ideológia társadalmi jelenségként kezelhető fogalom, melynek az egyén számára megélhető pszichológiai vetületei is vannak (Kiss, 1999). Hazai viszonylatban Kiss (1999) előzetes kutatások alapján összefoglalójában kétféle konzervativizmust különböztet meg; konzervativizmust, mely személyes attitűdöt jelöl társadalmi, vallási, gazdasági vagy kulturális szempontból, illetve konzervativizmust, mely politikai-ideológiai kategóriát jelöl.

Már régóta kutatják a liberális és konzervatív gondolkodók kognitív teljesítménybeli és motivációs eltéréseit, mely szorosan kapcsolódik a nyílt és zárt gondolkodás elméleteihez. Korábbi vizsgálatokban bizonyították a lezárás iránti igény és politikai orientáció közti szignifikáns kapcsolatot. Egy politikai orientációt vizsgáló kutatásban jobb-bal oldali dimenziók mentén vizsgálták a lezárás iránti igényt (Chirumbolo, 2002). Az eredmények szignifikáns korrelációt mutattak a jobb oldali orientáció és a magas lezárás iránti igény, illetve a bal oldali orientáció és az alacsony lezárás iránti igény között. Értékpreferenciákat vizsgáló kutatások eredményei szerint a konformitás és a hagyományok tisztelete függött össze a magas lezárási igénnyel (Calogero, 2009). Vizsgálatok során pozitív korrelációt találtak a lezárás iránti igény és jobboldali konzervativizmus mértékével, tehát a magas lezárási igényű személyekre a jobboldali politikai orientáció preferálása jellemzőbb (Jost, Glaser, Kruglanski & Sulloway, 2003).

Egy nemzetközi összehasonlító tanulmányban nyugat-európai és kelet-európai személyek politikai preferenciáit vizsgálták a lezárás iránti igény szempontjából, melynek eredménye azt mutatta, hogy mindkét területen összefüggés van a jobboldali politikai beállítottság és a magas lezárás iránti igény közt (Kossowska & Van Hiel, 2003). Magyar viszonylatban egyenlőre kevés kutatás jelent meg a lezárás iránti igény és politikai preferenciák kapcsolatának vizsgálatát tekintve. Lantos és Ven (2012) kutatásában eredménye megerősítette azt az elképzelést, miszerint a jobboldali pártok ill. ideológiák választása lehet olyan motivációkra adott válasz, mint a magas lezárás iránti szükséglet. Bár a mintán a konzervatív beállítottság nem kapcsolódott magas lezárási igénnyel, a jobb-bal oldali különbségtételben megmutatkozott a lezárási motivációbeli különbség. Az eredmények szerint a lezárás iránti igény pozitívan jár együtt a jobboldalisággal, ezzel párhuzamosan negatív kapcsolatot mutat a baloldalisággal. A politikai beállítottság vizsgálata során kétféle jobboldali faktor jelentkezett, a jobboldalt preferálók egyik része a konzervatív értékek támogatása alapján sorolta magát ehhez a táborhoz, a másik pedig pártpreferenciája alapján. Az eredmény rámutat arra a fontos összefüggésre, mely alapján a pártpreferencia és konzervatív orientáció különváló, eltérő jelentésű fogalmakként jelennek meg a jobboldalt támogató személyeknél.

A konzervativizmus ideológiája az állandóság és stabilitás révén képes biztonságérzetet nyújtani (Wilson, 1973), mely a zárt gondolkodású személyek esetében a szükséglet kielégítést szolgálja (Jost, 2003). A konzervatív ideológia jellemzésére

legalkalmasabb, ha egy dimenzió mentén vizsgáljuk, melynek ellenkező pólusa a liberális ideológia. A liberális ideológia a jogokban való egyenlőséget és a szabadságot tartja legfőbb értéknek, hisz a társadalom és az emberek javíthatóságában. Ezzel szemben a konzervatív ideológia kevésbé nyitott, bizalmatlanul fogadja az újdonságokat, inkább támogatja a múltban gyökerező értékeket, mint például a történelmet, a nemzeti tradíciót vagy az egyházat (Bozóki, 2005). Magyarországon Hunyady (2006) vizsgálta a pártok és értékek kapcsolatát. A kutatás eredményei azt mutatták, hogy a vizsgálati személyek a Fideszhez, azaz a konzervatív beállítottságú párthoz, olyan értékeket kapcsoltak, mint a hit, tekintély, hagyomány, türelem és rend. Míg a liberális beállítottságú pártot, az MSZP-t, egyenlőség és szociális biztonság értékekkel hozták összefüggésbe.

Az egyes politikai ideológiák alapvető jellemzőiből látszik, hogy milyen motivációkat képesek kielégíteni. Az motivációikat tekintve az alacsony lezárási igényű személyek számára liberalizmus a kötetlenségével és a nyitottságával vonzó ideológia lehet. Míg a magas lezárási irányú személyek számára szabálytiszteletet és gyakorlatiasságot preferáló konzervatív ideológia a kedvezőbb.

Politikai orientációhoz kapcsolható agyi folyamatok

Az utóbbi időben teret hódítottak azok a kutatások, melyben a mentális funkciókat az agy felépítését és működését vizsgáló eljárások segítségével lokalizálják. Napjainkban egyre több kutatás irányul a szociális megismerés háttérében álló lehetséges agyi folyamatok feltárására. A szociális kogníció jelenségeköréhez köthető neurális korrelátumok interdiszciplináris vizsgálata számos lehetőséget rejt magában, új nézőpontba helyezi a 'social neuroscience' eddigi fogalmát (Beer és Ochsner, 2006). Korábbi kutatások kapcsolatot találtak például egy személy önmagáról, illetve társairól alkotott pozitív és negatív értékelése, valamint az anterior cinguláris kéreg (ACC) aktivitása között (Fossati és mtsai, 2003; Gusnard és mtsai, 2001). Az ACC az ún. limbikus hálózat része, fontos szerepe van a mozgásmonitorozásban, az érzelmi állapotváltozásokban, valamint a konfliktus detekcióban (Shackman és mtsai, 2011).

A szociálpszichológiai jelenségek agyi háttérének vizsgálata kapcsán egyre több vizsgálat irányul a politikai ideológiák melletti elköteleződés és a háttérükben álló

lehetséges idegrendszeri folyamatok pontosabb megismerésére. Eredményeik és növekvő számuk is azt jelzi, hogy a politikai orientációk és különböző agyi folyamatok, illetve agyi régiók összekapcsolásának van létjogosultsága, összefüggéseik feltárása jelentőséggel bírhat. A következőkben a téma relevanciáját alátámasztó kutatásokat mutatunk be.

Egy friss tanulmányban anarchista személyeket hasonlítottak össze politikailag mérsékelt résztvevőkkel (Dhont és mtsai, 2012). A kutatók 23 fő eseményfüggő agyi potenciálját mérték, azon belül az LPP komponenst. Ez egy olyan kései pozitivitás, mely 3-400 ms-mal az inger után jelentkezik, és körülbelül 900 ms-nál végződik. A megjelenő ingereket két tényező szerint csoportosították: negatív vagy pozitív valenciájú szavak, illetve politikai töltetű és politikához nem kapcsolódó szavak. Eredményül azt kapták, hogy az anarchista személyekből álló vizsgálati csoport átlagosan nagyobb LPP inkonzisztencia-hatást mutatott a politikai töltetű szavakra, mint a mérsékelt politikai nézeteket valló alanyok csoportja, mely a szerzők és korábbi tanulmányok szerint (Cacioppo, 1994) a szélsőséges beállítottsággal hozható összefüggésbe.

Egy másik tanulmány funkcionális MRI segítségével térképezte fel a politikai beállítottság mögött meghúzódó lehetséges agyi folyamatokat (Zamboni és mtsai, 2009). A szerzők kiemelik, hogy a politikai elvek megválasztása és követése sokkal bonyolultabb és összetettebb, minthogy egy vagy két agyi folyamathoz lehessen kötni (pl. döntéshozás, kontroll funkciók) vagy hogy csupán a konzervatív-liberális skála mentén be tudjuk sorolni. Multidimenzionális skálákat használva, valamint az fMRI eredmények alapján arra a következtetésre jutottak, hogy a különböző politikai ideológiák melletti elköteleződés hátterében három, egymástól független dimenzió húzódik, melyek meghatározott agyrégiók aktivitásával mutattak összefüggést. Ezek pedig az individualizmus (mediális prefrontális kéreg és temporoparietális részek), konzervativizmus (dorzolaterális prefrontális kéreg), illetve a radikalizmus (ventrális striatum és posterior cingulum).

A politikai beállítottság, konkrétan a liberális és konzervatív orientáció idegrendszeri korrelátumait strukturális MRI segítségével is kutatták (Kanaï, Feilden, Firth & Rees, 2011). A szakemberek fiatal felnőttek politikai orientációjának neurális alapjait vizsgálták. Eredményeik szerint a liberálisabb beállítottságú személyek ACC területein a szürkeállomány megnövekedett térfogatot mutatott, a konzervatívabb ideológiával szimpatizáló vizsgálati személyek esetében pedig a jobb oldali amygdala bizonyult

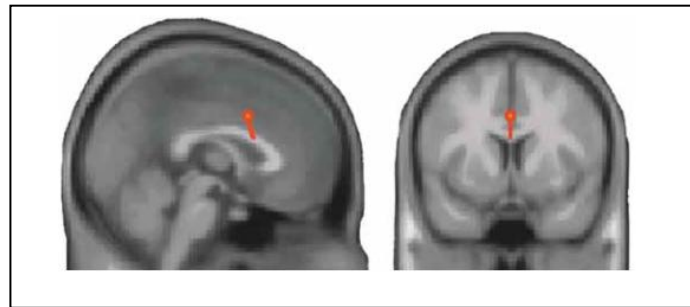
nagyobb térfogatúnak. A politikai attitűdök, illetve ideológiai beállítottság kialakításának környezeti és neurális tényezői mellett, genetikai megalapozottságát is bizonyították egy nemzetközi, ikervizsgálaton alapuló kutatás során (Alford, Funk & Hibbing, 2005). A kutatók azt találták, hogy a genetikai háttér főként a politikai ideológiák melletti elköteleződésben játszhat szerepet, a pártpreferenciában azonban kevésbé.

A fenti példákból láthattuk, hogy a politikai orientáció háttérében álló agyi folyamatok feltérképezése számos eszköz igénybevételével, többféle képalkotó eljárás alkalmazásával történhet. Jelen vizsgálat során elektroenkefalogram (EEG) használatával detektáltuk az agykéreg felszíni részéhez közeli neuronok aktivitását. A tomográfiás elven alapuló eljárásokkal szemben, melyek az agy működésének térbeli megismerésében játszanak jelentős szerepet, az EEG az agyi tevékenység megfigyelésében eredményesebb időbeli felbontást biztosít (Kéri & Gulyás, 2003).

A kontrolláló funkciók és a hibaészlelés neurális háttere

Miyake és munkatársai a végrehajtó rendszer gátló funkcióit automatikus, illetve domináns folyamatok gátlásának képességéként definiálják, melyben az automatikus folyamat felfüggesztése szándékos, akaratlagos (2000). A gátló rendszer vizsgálatára többféle neuropszichológiai mérőeljárást dolgoztak ki, ilyenek például a Stroop-teszt, a Stop-Signal Task vagy a Go/No-go feladat. Kutatásunk szempontjából ez utóbbi a legfontosabb. A feladat során a számítógép képernyőjén megjelenő Go ingerre a vizsgálati személyeknek azonnali választ kell adniuk (pl. gombnyomás egy bizonyos betű feltűnésekor), ami az idő előrehaladtával fokozatosan habituálódik, megszokottá válik. A sorozatos Go ingerek mellett random No-go ingerek tűnnek fel a képernyőn, amikor is vissza kellett tartaniuk a megszokott választ (tehát egy másik betű felbukkanásakor nem szabad megnyomni a gombot). A feladat teljesítését nehezíti, valamint a hibázás esélyét növeli a teszt időnyomásos jellege (Amodio, Jost, Master & Yee, 2007). A Go-Nogo feladat közben végbemenő agyi folyamatok mérésére irányuló EEG-kutatások az egzekutív gátlást elsősorban a prefrontális kéreg, valamint az anterior cinguláris kéreg (ACC) aktivitásához kapcsolják (Dhar, Wiersema és Pourtois, 2011; Kropotov, Ponomarev, Hollup és Mueller, 2011). A már fentebb említett ACC tehát fontos szerepet játszik a „gátló” végrehajtó működésekben, illetve a figyelmi folyamatok mediálásában is (Shackman és mtsai, 2011). Ezen kívül Amodio és munkatársai a

konfliktusmonitorozásban betöltött szerepére is felhívják a figyelmet. (lásd 1. ábra, Amodio és mtsai, 2007). Botvinick, Braver, Barch, Carter, és Cohen (2001) összefoglaló tanulmányukban számoltak be erre az információfeldolgozás során az ellentmondásos események monitorozására szolgáló rendszerről, amely a kognitív kontrollt biztosító folyamatok szerves részének tekinthető. A konfliktusmonitorozó rendszer felbecsüli a konfliktus mértékét, majd kontroll alá vonja, szabályozza a feldolgozásra gyakorolt hatását.



1. ábra - Anterior cinguláris kéreg EEG-vel mért forrásmeghatározása (Amodio et al., 2007)

A Go/No-go feladatban megfigyelhető gátlás és konfliktusészlelés kapcsán először egy eseményfüggő potenciálról (ERP), és annak lefutásáról kell szót ejtenünk, melyek frontális-centrális aktivitáshoz köthetőek: ezek a No-Go ingerek után megjelenő N2 hullám, valamint a P3 komponens. Az ERP az EEG-n jelentkező szinkronizált neurális potenciálváltozásokat tükrözi, amelyek valamely esemény (inger, gombnyomás) hatására keletkeznek. Tehát az ERP megjelenése jelzi, hogy valamilyen külső inger vagy belsőleg generált mentális állapot az alap EEG-görbében változást idéz elő (Kéri & Gulyás, 2003). A változás lehet pozitív vagy negatív irányú. Az N2, mint az elnevezése is jelzi, negatív irányú, a legátolandó inger után 250-350 ms-mal jelenik meg. A nem megfelelő válaszreakciók kiszűrésére szolgál, ezáltal szerepe van a konfliktus észlelésében és a hatékony válaszgátlásban (Folstein & Van Petten, 2008). Egyes feltételezések szerint az N2 aktivitás után detektálható, pozitív polaritású P3 komponens az N2 aktivitáshoz kapcsolható folyamatok végét jelöli (Simson és mtsai, 1977). No-go stimulus esetében az ún. P3a variáns detektálható, mely a döntéshozatali feladatok során a figyelmi folyamatokhoz, illetve célinger detekcióhoz kapcsolható, Go/No-go feladatban pedig inkább a prepotens, automatikus válaszok gátlásához (Polich, 2007).

A Go/No-go feladat kapcsán a gátló funkciók mellett fontos kitérnünk a teljesítménymonitorozó, hibaészlelő rendszerre is, ennek kapcsán pedig három másik agyhullám bemutatására: az ERN-re, a CRN-re, valamint a Pe-re. Ezek olyan válaszhoz kötött aktivitások, melyek az N2-hez és P3-hoz hasonlóan a prefrontális cortexen, insulán kívül többek között az ACC aktivitásához köthetők, mely a hibázás tudatosulásának hátterében álló agyterületnek is tekinthető (Dhar, Wiersema és Pourtois, 2011; Orr és Hester, 2012). A szakirodalom alapján az ERN (error related negativity) az ACC belső monitorozási funkcióival áll kapcsolatban, helytelen válaszok esetén jelenik meg a válaszádt (jellemzően gombnyomást) követően. Körülbelül 50 ms-mal a rossz visszajelzést követően detektálható. Az ERN után 100-150 ms-mal, a válaszádt után később jelentkező pozitivitás a Pe, mely az irodalmi adatok szerint nagyobb amplitúdójú hibás válaszok esetén (ezért hibafüggő pozitivitásnak - error positivity - is nevezik). Ez az agyhullám elsősorban a hibázás tudatosulásához köthető (Dhar, Wiersema és Pourtois, 2011), A Pe tehát a hibadetekciónak egy előrehaladottabb, elaboráló fázisát jelzi. A CRN (correct response negativity) a helyes válaszokat követően megjelenő, az ERN-hez hasonlóan belső monitorozási folyamatokhoz kapcsolható hullám. Mind az ERN, mind a CRN a Pe-vel ellentétben a hibaészlelés korai, nem tudatosuló szakaszához köthető.

Az ERN-t a fentebb ismertetett másik eseményfüggő potenciállal, az N2-vel összevetve pedig azt mondhatjuk, hogy az N2 és ERN nem ugyanazon aktivitás más kontextusban, mivel különbözőképp modulálódnak: a No-go N2 aktivitás stimulus-specifikus, az ERN pedig általánosabb gátló, monitorozó funkciókat jelöl (Falkenstein, Hoormann & Hohnsbein, 1999). Tehát, míg az N2 a No-go inger feldolgozását tükrözi, addig az ERN a gombnyomásokhoz kapcsolt idegi aktivitás. Hasonlóság azonban, hogy mindkettő a frontocentrális középvonali elvezetések felett mutat maximumot.

A bemutatott agyi folyamatok és a konzervativizmus kapcsolatát igyekeztek feltárni egy neurokognitív kutatásban, melyet alapul véve kutatásunkban hasonlóképpen a politikai preferenciák, illetve az lezárási igény neurális korrelátumait vizsgáljuk (Amodio és mtsai, 2007). A kutatásban feltárták, hogy a politikai beállítódást a személy kontrolláló funkciói és konfliktus monitorozási technikája befolyásolják. A kontrolláló funkciókat a kutatásban a már részletezett Go/No-go feladat segítségével mérték, miközben EEG-vel detektálták az agyi aktivizációt. A politikai beállítottság és a neurokognitív mutatók közt korreláció mutatkozott. Erős kapcsolat mutatkozott a politikai beállítottság és az ERN, illetve No-go N2 között is. A liberális gondolkodásúak esetében nagyobb konfliktusfüggő

aktivitás volt mérhető a rossz válaszok során, valamint a liberalizmus erősebb kapcsolatot mutatott a No-go ingerek által kiváltott N2 amplitúdóval. Ezek alapján arra a megállapításra jutottak, hogy a konzervatív gondolkodásúak jobban teljesítenek olyan típusú feladatok esetében, amikor megszokott mintát kell követniük, ugyanakkor a válaszmonitorozó folyamataik kevésbé markáns agyi tevékenységhez kötöttek.

Eredményeiket kritikai fórumokon sokan vitatták, emiatt is találtuk érdekesnek megvizsgálni, hogy magyar mintán is kimutathatók-e ezek az összefüggések. A miatt is jelentős ez a vizsgálat, mivel Magyarországon nem annyira tisztázott és kétpólusú az értékpreferencia és politikai beállítottság alakulása, mint az USA-ban.

Hipotézisek

A korábbi vizsgálatok eredményeire támaszkodva állítottuk fel hipotéziseink. Amodio és munkatársai (2007) a konzervativizmus idegrendszeri hátterét vizsgálták, eredményeik szerint kapcsolat mutatkozott a politikai beállítottság és az ACC konfliktusfüggő aktivitása között. Ezen eredményeket összekapcsolva korábbi vizsgálatok eredményeivel, melyek a lezárás iránti igény és politikai beállítottság kapcsolatáról számolnak be (Jost et al., 2003; Kossowska & Van Hiel, 2003; Calogero, 2009), alkottuk meg alapvető hipotéziseink, mely szerint a politikai beállítottság, illetve a lezárás iránti igény és a neurokognitív mutatók közt korreláció mutatkozik. Feltételezzük, hogy a liberálisabb beállítottságú, illetve az alacsony lezárási igényű személyek esetében nagyobb konfliktusfüggő aktivitás lesz mérhető. A hibás válaszok után jelentkező ERN, hibafüggő negativitás mértéke nagyobb lesz ezen személyek esetében. Az inhibíciós ingerek után megjelenő N2 negativitás mértéke szintén a liberális orientációval rendelkező, illetve az alacsony lezárási igényű személyek esetében lesz nagyobb.

Szintén az Amodio és munkatársai (2007) eredményeire alapozva feltételezzük, hogy a liberális beállítottság és az alacsony lezárási igény erősebb kapcsolatot mutat a No-go ingerekre adott helyes válaszokkal, tehát a konzervatív beállítottságú és a magas lezárási igényű személyek rosszabbul teljesítenek a No-go ingerek megjelenésekor.

Feltételezzük továbbá, hogy a lezárás iránti igény és a személy politikai beállítottsága között szignifikáns összefüggés lesz. A magas lezárási igényű személyek a

jobboldali és a konzervatív ideológiát fogják preferálni, míg az alacsony lezárási igényű személyek inkább a baloldali és a liberális ideológiát részesítik előnyben.

Módszerek

A minta jellemzése

Vizsgálatban 33 személy vett rész, 21 férfi és 12 nő. A mintavétel során kényelmi mintavételt alkalmaztunk, a mintát 18 és 30 év közötti egyetemi hallgatók (Szegedi Tudományegyetem) alkotják, átlag életkoruk 22,4 év (szórás=2,437). Lezárási Igény Kérdőívet Magyarországon hozzánk hasonlóan egyetemista mintán vizsgálták (Csanádi, Harsányi & Szabó, 2009), mely az általunk választott minta érvényességét növeli.

A vizsgálat menete

A vizsgálat a Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karán, a Pszichológiai Intézet EEG laborjában történt.

A kísérlet megkezdése előtt minden vizsgálati személy írásbeli tájékoztatást (lásd 1. Melléklet) kapott a kísérlet során használt mérési eljárásokról, illetve a vizsgálat során végzendő feladatokról. Amennyiben a vizsgálati személy elfogadta és aláírta a tájékoztatóban leírt feltételeket, felvettük adatait a vizsgálati jegyzőkönyvbe, mely tartalmazta a sorszámot, nemét, korát, milyen szakra jár és jobb vagy balkezes. A vizsgálati személy, az adatok felvétele után egy hangszigetelt, elsötétített szobában foglalt helyet, ahol az EEG vizsgálattal egybekötött Go/No-go típusú reakcióidő feladatot kellett elvégeznie. A vizsgálat során senki nem tartózkodhatott a szobában. A feladat megkezdése előtt tájékoztattuk a vizsgálati személyt a feladatról, majd egy megfigyelő szobából kamera segítségével követtük figyelemmel a feladat végzése közben a vizsgálati személyt, szükség esetén mikrofon segítségével kommunikáltunk egymással. A vizsgálat végeztével a személyek egy Lezárási Igény Kérdőívet (lásd 3. Melléklet) töltöttek ki, illetve a kérőív végén írásban nyilatkoztak politikai preferenciáikat illetően. A kérdőíveket sorszámmal

láttuk el, amely azonos a Go/No-go feladat során kapott sorszámmal, ezáltal a két adat összekapcsolható, az anonimitás viszont továbbra is biztosított.

Go/No-go típusú reakcióidő vizsgálat

A Go/No-go típusú feladatnál Amodio és munkatársai (2007) kutatásában felhasznált reakcióidő vizsgálatot vettük alapul, melyet E-prime programban (Psychology Software Tools, Inc., Sharpsburg, Pennsylvania, USA) végeztek a vizsgálati személyek. A feladat elején a személyek tájékoztatást kapnak a vizsgálat során végzendő feladatról. Miután értelmezték a feladatot és készen állnak annak megkezdésére, egy tetszőleges billentyű lenyomása után elindul a program és megjelennek az ingerek. Minden inger előtt 500 ms-ig egy fixációs pont jelenik meg, majd maga az inger 100 ms-ig látható. Az ingerek bemutatása során, Go ingerek esetén az esetek felében W betű, másik felében M betű, a No-go ingerek esetén az esetek felében M betű, a másik felében W betű jelenik meg a monitoron, majd minden ingert egy 400 ms-ig látható üres képernyő követ. Összesen tehát 500ms áll a résztvevők rendelkezésére, hogy reagáljanak az ingerre. A Go ingerek esetében SPACE billentyűt kell nyomniuk a vizsgálati személyeknek, a No-go ingerek esetében pedig nem kell nyomni semmilyen billentyűt. Amennyiben Go ingerek esetén nem nyomnak billentyűt, a képernyőn megjelenik a „Késő válasz!” felirat, ha pedig No-go ingerek után nyomnak billentyűt, akkor a „Rossz válasz!” felirat jelenik meg. A kísérlet során random 500 inger jelenik meg, melynek 80% Go inger, 20%-a pedig No-go inger. A feladat során az E-prime program trigger jeleket küld az EEG-nek, amikor megjelennek az ingerek, illetve amikor a vizsgálati személy reagál az ingerre (megnyomja a SPACE-t). Ezáltal tudjuk az EEG segítségével monitorozni a személy agyi aktivitását a feladat végzése közben.

EEG vizsgálat

Az EEG mérést Biosemi (Biosemi B.V., Amszterdam, Hollandia) rendszerrel végeztük. A kísérletben 32 csatornás EEG vizsgálatot alkalmaztunk. A vizsgálat során a személy egy sapkát viselt, melyhez a nemzetközi 10-20-as rendszer szerint aktív elektródák kapcsolódnak. A nemzetközi 10-20-as rendszer szerint a nasion és inion közti

távolság 100%, melyben a nasion – Cz elektróda, illetve inion – Cz elektróda közti távolság 50-50%. A nasion-Fp közti távolság 10%, az Fp-Fz, Fz-Cz, Cz-Pz és Pz-O közti távolság 20-20% és az O-inion közti távolság 10%. Az elektródák elhelyezkedése egyaránt érintette a középvonali, frontális, parietális, temporális és occipitális területeket. A regisztrálásnál alkalmazott mintavételezési frekvencia 1024 Hz volt, a frekvenciaszűrők pedig 0,16-100 Hz értékek közötti jelet engedték át.

Az elektródák segítségével az agy elektromos jeleit, aktivitását vizsgáltuk, az adatok regisztrálása és feldolgozása a MATLAB program (The MathWorks, INC, Natick, Massachusetts, USA) EEGLab (Delorme és Makeig, 2004) alkalmazásával történt. Az ERN hullámok vizsgálata során minden személy esetében az Fz elektródán keletkező jelet vettük figyelembe. Az EEG szakaszok hossza -400 ms - 400 ms közötti volt, az alapvonal korrekció -200 ms és -50 ms közötti szakaszra történt. Az utólagos alul áteresztő szűrő 30 Hz volt. A szakaszokat átlagolás előtt átnéztük és az alapvonal-eltolódást, pislogást vagy izomműtermékeket tartalmazó szakaszokat eltávolítottuk. A jó és rossz válaszok után jelentkező hibafüggő negativitások amplitúdóját (μV) és a két ERN különbségét mértük. Az N2 hullámok megjelenését a Fz elektródán vizsgáltuk, a Go és No-go ingerek megjelenése után 300 ms-mal ($\pm$ 20-40 ms). Az N2 hullámok vizsgálata során minden személy esetében az Fz elektródán keletkező jelet vettük figyelembe. Az EEG szakaszok hossza -200 ms - 800 ms közötti volt, az alapvonal korrekció -100 ms és 0 ms közötti szakaszra történt. Az utólagos alul áteresztő szűrő 15 Hz volt. Minden vizsgálati személynél Go/No-go stimulusok után jelentkező N2 hullámok amplitúdóját (μV), illetve a hullámok közti különbséget mértem.

Lezárási Igény Kérdőív (LIK) és politikai preferencia

A vizsgálat során az eredetileg Webster és Kruglanski (1994) által összeállított Lezárási Igény Kérdőív (LIK) magyar nyelvre fordított változatát alkalmaztuk (Csanádi, Harsányi & Szabó, 2009). A kérdőív kitöltése során a vizsgálati személynek 47 állítást kell értékelnie, egy 6 fokú Likert-skálán, az alapján, hogy mennyire ért vele egyet (1- egyáltalán nem, 6-teljesen egyetért). A teljes kérdőívet lásd a 2. Mellékletben.

A kérdőívben szereplő itemek, az eredeti kérdőívhez hasonlóan, öt faktort vizsgálnak. Az első faktor a *Rend és Szervezettség Igénye (RSZI)*, melyhez 8 item tartozik

(1, 6, 20, 24, 34, 35, 37, 47). Az RSZI faktor a rendezett környezetre és jól szervezett életmódra való igény mértékét mutatja meg. A második faktor a *Döntéskészség (DK)*, melyhez 6 item kapcsolható (12, 13, 14, 16, 17, 23). A DK faktor megmutatja, hogy a vizsgálati személy egy döntési helyzetben milyen gyorsan, illetve lassan, megfontoltan ad választ egy kérdésre. A harmadik faktor a *Többszemponthuság Igénye/Kerülése (TIK)*, melyet 6 itemre adott válasz ad (21, 25, 29, 40, 41, 44). A TIK faktor megmutatja, hogy a személy döntéshozatal során egyszerre több szempontot mérlegel-e, vagy a megszokott stratégiát választja. A negyedik faktor a *Bizonytalansággal Szembeni Ellenérzés (BSZE)*, melyhez 14 item társítható (3, 4, 8, 9, 10, 15, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 38, 45). A BSZE faktor főként a személy egyértelmű válaszadásra való igényét méri. Az ötödik faktor az 5 itemből (2, 5, 7, 19, 36) álló *Újdonságkeresés/-kerülés (UK)* faktor, amely felméri, hogy a bevált stratégiákról, megszokott helyzetekről milyen rugalmasan képes a személy átváltani egy másikra.

A kérdőív az öt faktor mellett tartalmaz egy 5 itemből álló szociális kíváncsiság skálát (18, 22, 39, 43, 46), mely azt méri fel, hogy vizsgálati személy számára mennyire fontos a szociális beilleszkedés, társadalmi normáknak való megfelelés. Amennyiben a vizsgálati személy 15 pont felett teljesít ezen a skálán, az eredménye érvénytelennek tekinthető. A lezárási igényt mérő 42 item közül 17 fordított tétel. A lezárás iránti igény meghatározásánál egy korábbi vizsgálat alapján felállított kritériumrendszert alkalmaztunk (Csanádi et al., 2009). A kérdőívben 164 alatti pontszámot elérő személyeket alacsony lezárási iránti igényűnek definiáltuk, a 172 feletti pontszámot elérő személyeket pedig magas lezárási iránti igényűnek. A két érték között teljesítőket közepes lezárási iránti igényűnek definiáltuk.

A LIK kitöltése után a politikai beállítottság meghatározására vonatkozóan a vizsgálati személyeknek öt kérdésre kellett válaszolniuk írásban. Az első kérdés arra vonatkozott, hogy a vizsgálati személy hol helyezné el politikai beállítottságát egy 10 fokú Likert-skálán, melyen az 1-es a baloldali, a 2-es pedig a jobboldali preferenciát jelölte. Az ezt követő négy kérdés pedig arra vonatkozott, hogy a személy egy szintén 10 fokú Likert-skálán hol helyezné el politikai meggyőződését a radikális jobboldali, konzervatív, liberális és szocialista ideológiákat tekintve. A skála értékeinél az 1 jelentette, hogy egyáltalán nem szimpatizál az ideológiával, a 10 pedig, hogy erős az ilyen irányú meggyőződése.

Adatfeldolgozás

Az adatok feldolgozása SPSS (IBM Corp., New York, USA, 2011) statisztikai adatelemző program segítségével történt, mind a Lezárási Igény Kérdőív eredményeit, mind a MATLAB programban történt elemzések eredményeit SPSS programban rögzítettük. Statisztikai elemzéseink során $p < 0,05$ szignifikancia szinttel dolgoztunk.

A politikai beállítottság és a lezárás iránti igény, illetve annak alskáláinak kapcsolatát Pearson-féle korreláció számításával elemeztük. Hasonló módon történt a politikai beállítottság és a Go/No-go ingerek után jelentkező N2 és P3 hullámok, illetve a jó/rossz válaszok után jelentkező hibafüggő negativitások kapcsolatának vizsgálata, valamint az egyes negativitások és pozitivitások összefüggéseinek feltárása a lezárás iránti igénnyel. Az EEG vizsgálat eredményeinek elemzése során valamennyi pozitivitás, illetve negativitás esetében csúcstól csúcsig mért amplitúdót mértünk annak érdekében, hogy kiszűrjük az adott pozitivitás/negativitás előtt megjelenő, az eredményt befolyásoló hullámok hatását. Ennek megfelelően az N2 esetében a mért negativitásból kivontuk a hullám kezdőpontján mért értéket, a P3 esetében pedig a mért P3 amplitúdójából kivontuk az N2 amplitúdójának értékét. Ezen kívül lemértük a Nogo és Go kondíciók közötti különbséggörbén is az N2 és P3 hullám nagyságát, amely a két kondíció közti aktivitásbeli különbséget tükrözi. Az EEG eredmények vizsgálata ismételt méréses ANOVA próbával történt. A mért adatokat két összefüggő mintás („within-subject”) kondícióban vizsgáltuk: Go /Nogo ingerek, valamint Fz /Cz elektródák szerint. A válaszhoz kapcsolt komponensek esetében szintén az Fz/Cz elektródák faktort és a jó és rossz válaszok mentén elemeztük az adatokat (előbbi esetében a CRN, utóbbiban pedig ERN hullámok alapján).

A lezárás iránti igény három csoportja (magas, közepes és alacsony lezárás iránti igény) közötti eltérések vizsgálatára Ismételt méréses ANOVA próbát alkalmaztunk, melyben a lezárás iránti igény három csoportját tekintettük a csoportok közötti, ún. between-subject faktornak.

Eredmények

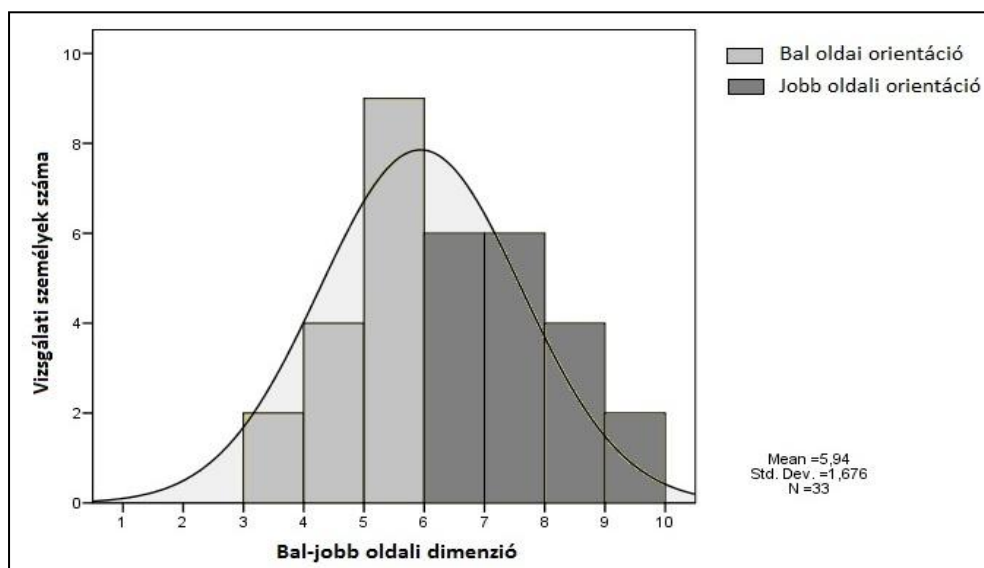
Lezárási Igény Kérdőív (LIK) és politikai preferencia

A Lezárási Igény Kérdőív eredményei szerint a 33 fős mintából 14 személy bizonyult magas lezárási igényűnek, 6 közepes lezárási igényűnek és 13 pedig alacsony lezárási igényűnek. A magas lezárási igényű csoportban a pontszámok átlaga 186,85, ($s=13,575$) az alacsony lezárási igényű csoport esetében 142,38 ($s=15,157$) és a közepes lezárási igényű csoport esetében 167,16 ($s=2,136$). A további elemzéseket ezzel a három csoporttal végeztük.

A politikai preferenciát vizsgáló kérdések eredményei szerint a résztvevők 45%-a vallotta magát baloldali politikai beállítottságúnak, 55% pedig inkább a jobboldali beállítottságot preferálta (lásd. 2. ábra). A radikális jobboldali, konzervatív, liberális és szocialista beállítottság vizsgálatának eredményei az 1. táblázatban láthatók, mely megmutatja, hogy a személyek milyen erősnek ítélték meg az egyes beállítottságokhoz való viszonyukat.

	Átlag és szórás
Radikális jobboldali	$\sigma=2,7$ $s=2,773$
Konzervatív	$\sigma=4,1$ $s=2,522$
Liberális	$\sigma=4,8$ $s=2,224$
Szocialista	$\sigma=2,9$ $s=2,128$

1. táblázat - A vizsgálati személyek politikai preferenciájának meghatározása az egyes ideológiák mentén



2. ábra – A vizsgálati személyek bal-jobb oldali politikai orientációjának meghatározása

A politikai beállítottság és a Lezárási Igény Kérdőív kapcsolatának vizsgálata során szignifikáns eredmény nem jelentkezett. Az alskálák szempontjából viszont egy esetben áll fenn szignifikáns együttjárás: a konzervatív beállítottság és a LIK Rend és Szervezettség Igénye alskálájának eredményei között pozitív szignifikáns kapcsolat mutatkozott. Az eredményeket a 2. táblázat tartalmazza.

	Bal/jobb oldali beállítottság	Radikális jobboldali beállítottság	Konzervatív beállítottság	Liberális beállítottság	Szocialista beállítottság
Lezárási Igény Kérdőív	R=-0,149; p=0,407	R=-0,186; p=0,274	R=-0,195; p=0,156	R=0,316; p=0,	R=0,077; p=0,072
Rend és Szervezettség Igénye alskála	R=-0,086; p=0,630	R=-0,119; p=0,507	R=0,436*; p=0,011	R=-0,005; p=0,975	R=0,254; p=0,152
Döntéskészség alskála	R=-0,126; p=0,482	R=-0,139; p=0,439	R=-0,159; p=0,376	R=0,000; p=0,998	R=0,088; p=0,625
Többszempontúság Igénye/Kerülése alskála	R=-0,008; p=0,962	R=-0,233; p=0,190	R=0,022; p=0,928	R=-0,013; p=0,940	R=-0,331; p=0,059
Bizonytalansággal Szembeni Ellenérzés alskála	R=-0,150; p=0,400	R=-0,141; p=0,430	R=0,284; p=0,108	R=0,035; p=0,846	R=0,050; p=0,782
Újdonságkeresés /-kerülés alskála	R=-0,085; p=0,637	R=-0,266; p=0,133	R=0,231; p=0,195	R=-0,057; p=0,195	R=-0,057; p=0,749

2. táblázat - A LIK eredményei és a politikai beállítottság közti kapcsolat

Az EEG vizsgálat eredményei

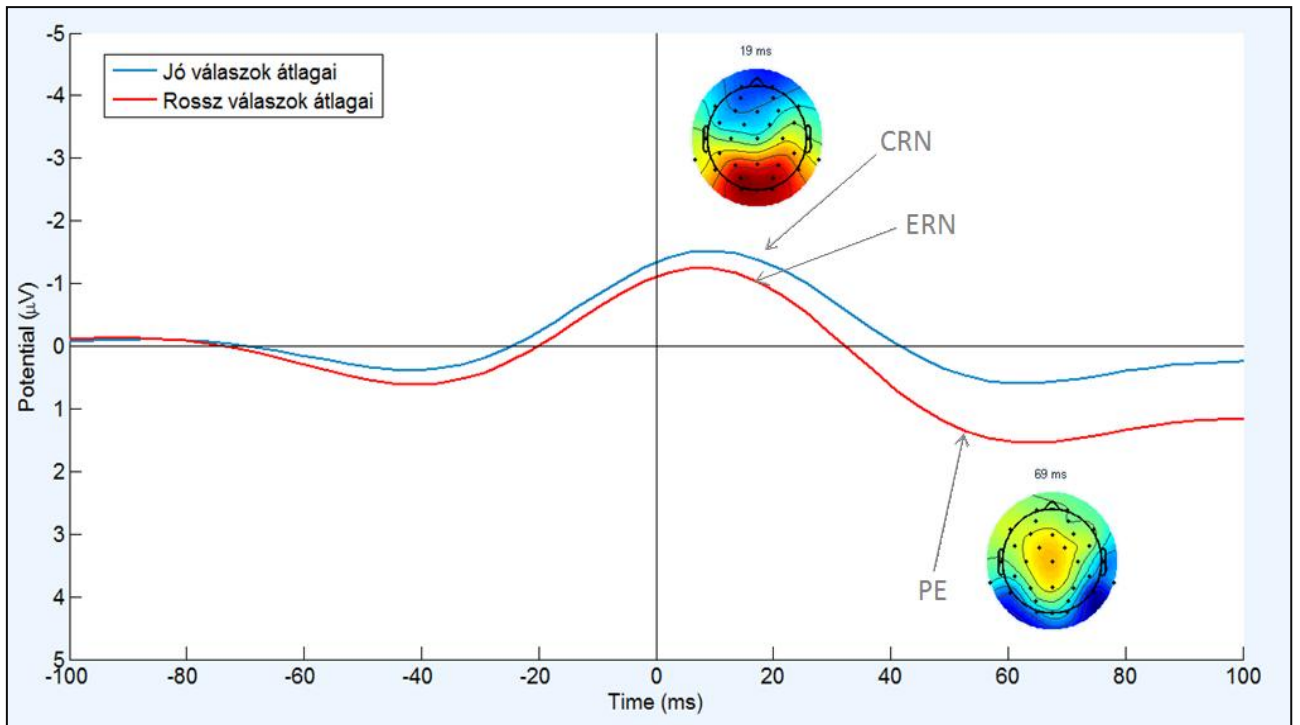
Az N2 és P3 hullámok esetében megvizsgáltuk, hogy fennáll-e kondícióbeli hatás, illetve azok közti interakció. A két kondíciónak az alábbiakat tekintettük: Go vagy Nogo ingerekre adott válaszok, illetve hogy Fz vagy Cz elektróda méréséből származnak-e az adatok. E két kondíció vizsgálata során az irodalmi adatoknak megfelelően azt találtuk, hogy az N2 esetében nagyobb mértékű negativitás jelentkezik a Nogo kondícióban, mint a Go ingereknél ($F=35,854$; $df=1$; $p<0,001$). Az aktivitás mértéke függ az elektródától is: centrálisan nagyobb aktivitás mérhető, mint frontálisan ($F=4,945$; $df=1$; $p=0,034$). A két kondíció interakciója szignifikánsnak bizonyult ($F=100,57$; $df=1$; $p<0,001$). A P3-as komponens tekintetében azt az eredményt kaptuk, hogy sem Go/Nogo ($F=0,049$; $df=1$;

$p=0,826$), sem elektródák tekintetében nincs kondícióbeli hatás ($F=0,734$; $df=1$; $p=0,398$), valamint a két kondíció interakciója sem minősült szignifikánsnak ($F=0,596$; $df=1$; $p=0,536$).

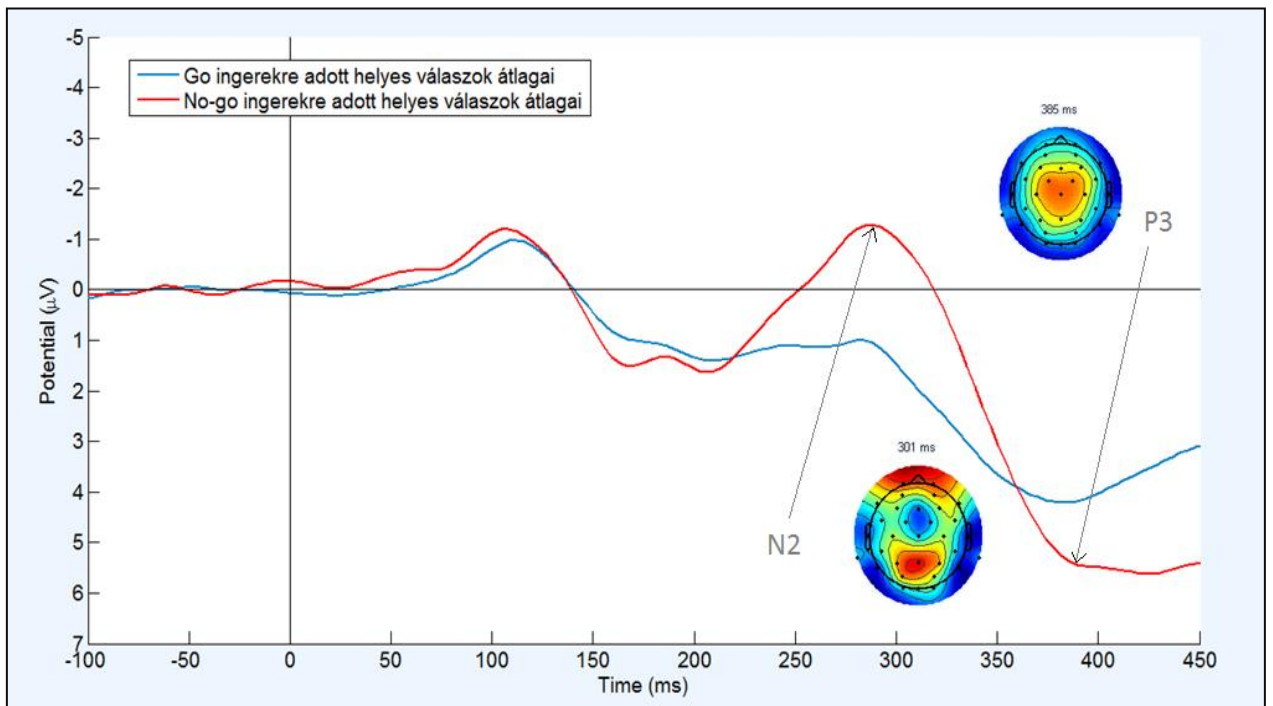
Ezen kívül az figyelhető meg, hogy a hibafüggő negativitás (ERN) és a jó válaszok után megjelenő CRN frontálisan magasabb aktivitást mutat, mint centrális elektródán mérve ($F=31,316$; $df=1$; $p<0,001$). A Pe hullámot, amely a válaszadás után később jelentkező pozitivitás és az irodalmi adatok szerint nagyobb amplitúdójú hibás válaszok esetén (ezért hibafüggő pozitivitásnak - error positivity - is nevezik), ugyanebben a két kondícióban vizsgálva pedig az mutatható ki, hogy a hibás válaszok esetében nagyobb mértékű az aktivitása, mint jó válaszokat követően ($F=12,719$; $df=1$; $p=0,001$).

A 3. ábrán a jó válaszokat követő CRN és a rossz válaszok után megjelenő ERN láthatóak, valamint az utánuk jelentkező Pe pozitivitás. Az aktivitásukat szemléltető skalpeloszlás azt mutatja, hogy az ERN/CRN aktivitás Fz elektródán bizonyult nagyobb mértékűnek, a Pe pedig a Cz elektródán. A jó válaszokhoz köthető CRN valamelyest nagyobb amplitúdójú volt, mint a rossz válaszokhoz kapcsolódó ERN.

A 4. ábrán a Go és No-go ingerekre adott helyes válaszok átlagolt hullámait szemlélteti. Jól látható, hogy az N2 No-go ingerek esetében jelentősen nagyobb mértékű aktivitást mutat, mint a Go ingerek után. Az N2 a frontális agyi területekhez köthető a skalpeloszlás szerint. Az N2 lefutásaként megjelenő P3 szintén magasabb aktivitást tükröz No-go ingereket követően, mint Go ingerek esetében, és inkább centrális maximumot mutat.



3. ábra – Jó/rossz válaszok után jelentkező ERN/CRN és PE aktivitás



4. ábra – A Go/No-go ingerek után jelentkező N2 és P3 aktivitás

A politikai beállítottság és az EEG vizsgálat eredményeinek kapcsolata

A politikai beállítottság és az EEG vizsgálat eredményeinek vizsgálata során három esetben mutatkozott szignifikáns eredmény. Két esetben jelentkezett pozitív szignifikáns kapcsolat, a konzervatív beállítottság és a jó válaszok után jelentkező CRN aktivitás között, illetve a Go és No-go ingerek után jelentkező N2 aktivitások különbsége között. Továbbá negatív szignifikáns együttjárás mutatkozott a radikális jobboldali beállítottság és a No-go válaszok után jelentkező P3 aktivitás között. Az eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

	Bal/jobboldali beállítottság	Radikális jobboldali beállítottság	Konzervatív beállítottság	Liberális beállítottság	Szocialista beállítottság
CRN - Jó	R=-0,102; p=0,570	R=-0,069; p=0,699	R=0,354*; p=0,043	R=0,285; p=0,107	R=0,129; p=0,476
ERN - Rossz	R=-0,071; p=0,691	R=0,049; p=0,786	R=0,202; p=0,257	R=-0,268; p=0,130	R=0,213; p=0,224
PE - Jó	R=-0,132; p=0,462	R=-0,002; p=0,989	R=0,016; p=0,926	R=-0,075; p=0,675	R=0,140; p=0,437
PE - Rossz	R=-0,332; p=0,058	R=-0,141; p=0,433	R=-0,047; p=0,791	R=-0,116; p=0,519	R=0,065; p=0,719
N2 - Go	R=0,001; p=0,994	R=0,039; p=0,825	R=-0,187; p=0,295	R=-0,068; p=0,705	R=-0,035; p=0,846
N2 - No-go	R=0,155; p=0,387	R=0,182; p=0,309	R=0,144; p=0,421	R=0,243; p=0,172	R=0,000; p=0,998
N2 - Különbség	R=-0,201; p=0,260	R=0,241; p=0,175	R=0,412*; p=0,017	R=0,303; p=0,086	R=-0,060; p=0,739
P3 - Go	R=-0,058; p=0,747	R=-0,307; p=0,081	R=-0,146; p=0,417	R=-0,043; p=0,809	R=-0,009; p=0,960
P3 - No-go	R=-0,245; p=0,169	R=-0,400*; p=0,020	R=-0,236; p=0,181	R=-0,037; p=0,837	R=0,031; p=0,864
P3 - Különbség	R=-0,221; p=0,215	R=-0,277; p=0,117	R=-0,183; p=0,306	R=-0,130; p=0,470	R=0,016; p=0,928

3. táblázat – Az egyes negativitások, illetve pozitivitások kapcsolata a politikai beállítottsággal

A lezárás iránti igény összefüggései az EEG vizsgálat eredményeivel

A Go/No-go ingerek után jelentkező N2 és P3 hullámok, valamint a jó/rossz válaszok után jelentkező hibafüggő negativitásokat a Lezárás Iránti Igény (LIK) kérdőív

összpontszámaival korreláltatva nem találtunk szignifikáns együttjárást. A lezárás iránti igény alapján magas, közepes és alacsony lezárási igényű csoport között az ismételt mérés ANOVA próba elvégzését követően nem találtunk szignifikáns eltérést a magas, közepes és alacsony lezárási igényű vizsgálati személyek mért idegrendszeri korrelátumai között sem a Go/Nogo kondícióban, sem az elektródabeli hatás szerint. Ennek fényében az, hogy valaki alacsony, közepes vagy magas lezárás iránti igényű, az nem befolyásolja sem a Go/Nogo ingert követő hullámainak amplitúdóját, sem az Fz és Cz elektródán mért adatait. Ezen kívül az ERN és PE mértékét sem befolyásolta a lezárás iránti igény szintjének különbségei.

A politikai beállítottság és a Go/No-go típusú feladat eredményeinek kapcsolata

A politikai beállítottság és a Go/No-go típusú feladat során két esetben mutatkozott szignifikáns eredmény. Pozitív szignifikáns kapcsolat mutatkozott a radikális jobboldali beállítottság és a No-go ingerekre adott rossz válaszok aránya között. Továbbá negatív szignifikáns kapcsolat mutatkozott a bal/jobboldali beállítottság és a Go ingerekre adott jó válaszok aránya között (lásd. 4. táblázat). A reakcióidő eredmények tekintetében nem találtunk a politikai orientációk szempontjából szignifikáns összefüggést.

	Bal/jobboldali beállítottság	Radikális jobboldali beállítottság	Konzervatív beállítottság	Liberális beállítottság	Szocialista beállítottság
Go ingerekre adott jó válaszok aránya	R=-0,454*; p=0,008	R=-0,128; p=0,477	R=-0,293; p=0,098	R=0,242; p=0,174	R=0,061; p=0,735
No-go ingerekre adott rossz válaszok aránya	R=0,164; p=0,361	R=0,362*; p=0,038	R=0,003; p=0,986	R=-0,040; p=0,827	R=0,167; p=0,354

4. táblázat – A Go/No-go típusú feladat eredményeinek politikai preferenciával való összefüggése

Megvitatás

Amodio és munkatársai (2007) munkáját, melynek eredményei alapján a politikai beállítottság és többek között az ACC-hez köthető konfliktusfüggő aktivitás között kapcsolat mutatkozott, összekapcsoltuk korábbi lezárás iránti igény vizsgálatok eredményeivel, melyek a LI és a politikai beállítottság kapcsolatáról számolnak be (Jost et al., 2003; Kossowska & Van Hiel, 2003; Calogero, 2009; Lantos & Ven, 2012). Ez alapján alkottuk meg alapvető hipotézisünket, mely szerint a politikai orientációk, illetve lezárás iránti igény és a neurokognitív mutatók közt korreláció mutatkozik. Feltételeztük, hogy a liberális beállítottságú, illetve alacsony lezárási igényű személyek esetében nagyobb konfliktusfüggő aktivitás lesz mérhető. A hibás válaszok után jelentkező ERN, hibafüggő negativitás mértéke szintén nagyobb lesz a liberálisabb és alacsony lezárás iránti igényű személyek esetében. Feltételeztük, hogy a No-go ingerek után megjelenő N2 negativitás mértéke a liberális orientációjú az alacsony lezárási igényű személyek esetében lesz nagyobb. Továbbá feltételeztük azt is, hogy a liberális beállítottság és az alacsony lezárási igény erősebb kapcsolatot mutat a No-go ingerekre adott helyes válaszokkal, tehát a konzervatív beállítottságú és a magas lezárási igényű személyek rosszabbul teljesítenek a No-go ingerek megjelenésekor.

A statisztikai eredmények alapján, a politikai beállítottság és a Lezárási Igény Kérdőív eredményeinek vizsgálata során jelentős szignifikáns eredmények nem jelentkeztek. A LIK Rend és Szervezettség Igénye alsókálájának eredményei mutattak szignifikáns együttjárást a személyek politikai preferenciájával, pozitív szignifikáns kapcsolat mutatkozott a konzervatív beállítottsággal. Ez az eredmény alátámasztja az előzetes hipotézisünket, miszerint a magas lezárási igény és a konzervativizmus kapcsolatban állnak. Az eredmény szerint minél erősebb a személy rend és szervezettség iránti igénye, annál erősebb a konzervatív politikai beállítottság preferálása. A rendezett környezetre és jól szervezett életmódra való igény pedig a magas lezárási igényű személyeknél jellemzőbb. Ezen eredmény konzekvens a Lantos és Ven (2012) kutatás eredményeivel, miszerint a magas lezárás iránti igény pozitívan jár együtt a jobboldalisággal, illetve negatív kapcsolatot mutat a baloldalisággal. Továbbá alátámasztja azt az eredményt is, mely a politikai beállítottság vizsgálata során kétféle jobboldali faktorról számol be. Mivel jelen eredményeinkben csak a konzervatív orientáció mutatott kapcsolatot a magas lezárási igénnyel, míg a bal/jobboldali orientáció esetében nem

jelentkezett szignifikáns együttjárás. Így eredményeink megalapozhatják azt az összefüggést, miszerint a pártpreferencia és konzervatív orientáció különváló, eltérő jelentésű fogalmakként jelennek meg a jobboldalt támogató személyeknél, magyar mintán.

Az EEG eredményeket végigtekintve azt találtuk, hogy az N2 aktivitása szignifikánsan nagyobb a No-Go ingerek után, mint Go stimulusokat követően. Ez logikusan kapcsolódik a korábbi kutatások eredményeihez, melyek az N2 válaszgátlás kapcsán való megjelenését emelik ki (Folstein & Van Petten, 2008). A Go ingerekkel szemben a No-Go ingerek azok, melyekre nem kell gombot nyomni a vizsgálati személynek, tehát ez esetben van szüksége a hatékony válaszgátlásra szemben azzal, mikor a négyszer gyakrabban előforduló Go ingerekre reagál, melyekre a feladat során habituálódik. Ez megerősíti továbbá az N2 stimulus-specifikus jellegét is (Falkenstein, Hoormann & Hohnsbein, 1999).

A politikai beállítottság és a neurokognitív mutatók kapcsolatának vizsgálata során három esetben mutatkozott szignifikáns eredmény. Pozitív szignifikáns együttjárás mutatkozott a konzervatív orientáció és a jó válaszok után jelentkező CRN aktivitás között, mely szerint a személy minél erősebben konzervatív beállítottságú, annál kisebb a jó válaszok után jelentkező CRN aktivitás (mivel negatív hullámot vizsgálunk). Ezeknél a személyeknél kisebb mértékben jelentkeznek a helyes válaszokhoz tartozó belső monitorozási aktivitások. Továbbá a konzervatívabb orientációval rendelkező személyek esetében pozitív szignifikáns korreláció mutatkozott a Go és No-go ingerek után jelentkező N2 aktivitások különbsége között is. Tehát minél konzervatívabb beállítottságú a személy, annál kisebb a Go és No-go stimulusok után jelentkező N2 negativitások közti különbség. Ezen eredmények szerint a konzervatívabb beállítottságú személyek esetében kevésbé jellemző a különböző ingereket követő konfliktusészlelési aktivitás, illetve annál kevésbé hatékony a nem megfelelő válaszreakciók kiszűrése. Előzetes hipotézisünk alapján, melyet Amodio és munkatársai (2007) eredményeire alapoztunk, a liberálisabb személyek esetében vártunk nagyobb mértékben jelentkező konfliktusészlelési aktivitást. Bár nem a liberális személyek esetében mutatkozott szignifikáns együttjárás, de a konzervatívabb orientációval rendelkező személyek esetében kapott eredmények konzekvensek az előzetesen felállított hipotézisünkkel. Továbbá az EEG vizsgálat és politikai beállítottság kapcsolatának vizsgálata során negatív, szignifikáns mértékű korreláció mutatkozott a radikális jobboldali beállítottság és a No-go válaszok után jelentkező P3 aktivitás között. Ezen eredmény szerint minél erősebben radikális jobboldali

beállítottságú a személy, annál kisebb a No-go stimulusok után jelentkező P3 aktivitás, mely a célinger detekcióhoz és figyelmi folyamatokhoz köthető. Amodio és munkatársai (2007) kutatásukban nem tértek ki a P3 aktivitáshoz köthető vizsgálati eredményekre. Amennyiben a P3 komponens az N2 aktivitáshoz kapcsolható folyamatok végét jelöli (Polich, 2007), az eredményből következtethetünk arra, hogy a radikális jobboldali beállítottságú személyeknél kevésbé hatékony a nem megfelelő válaszreakciók kiszűrése.

A lezárás iránti igény és az EEG segítségével mért komponensek között nem mutatható ki eredményeink alapján szignifikáns kapcsolat. Ennek értelmében a magas és alacsony lezárási igényű vizsgálati személyek nem térnek el jelentős mértékben sem a Go/Nogo ingerekre után megjelenő N2 és P3 amplitúdója szerint, sem a helyes és hibás válaszokhoz köthető CRN/ERN tekintetében. Nem igazolódott be tehát azon hipotézisünk, mely szerint az alacsony lezárási igényű személyek esetében nagyobb konfliktusfüggő aktivitás mérhető, valamint hogy a hibás válaszok után jelentkező hibafüggő negativitás mértéke nagyobb ezen személyek esetében. A szignifikáns összefüggés hiánya a minta alacsony elemszámából fakadhat, mert bár EEG vizsgálat tekintetében tágabb populációra is vonatkoztathatóak kisebb számú minta alapján kapott eredmények, azonban kérdőívek esetében lényegesen magasabb elemszám szükséges ahhoz, hogy hiteles következtetéseket vonhassunk le. Csanádi, Harsányi és Szabó (2009) kutatása során 258 fős egyetemista mintát vizsgált, továbbá Lantos és Ven (2012) eredményei is 298 fős mintára vonatkoztathatók.

A politikai beállítottság és a Go/No-go viselkedéses adatok kapcsolatának vizsgálata során pozitív szignifikáns kapcsolat mutatkozott a radikális jobboldali beállítottság és a No-go ingerekre adott rossz válaszok aránya között. Tehát minél inkább radikális jobboldali beállítottságú a személy, annál rosszabbul teljesített a No-go ingerek megjelenésekor, nehezebben tudta legátolni a már habituálódott válaszreakciókat. Ez az eredmény alátámasztja hipotézisünket, melyben Amodio és munkatársai (2007) eredményeire alapozva feltételeztük, hogy a konzervatív beállítottságú személyek rosszabbul teljesítenek a No-go ingerek megjelenésekor, és erre utal a radikális jobboldali preferencia és a No-go P3 amplitúdó között talált negatív korreláció is. Emellett negatív szignifikáns kapcsolat mutatkozott a bal/jobboldali beállítottság és a Go ingerekre adott jó válaszok aránya között. Tehát a Go stimulusok esetében is a jobboldalibb beállítottságú személyek teljesítettek rosszabbul. Ezen eredmények konzisztensek a neurokognitív mutatók esetében kapott értékekkel, mivel eredményeink szerint a konzervatívabb

beállítottságú személyek esetében kevésbé hatékony a nem megfelelő válaszreakciók kiszűrése.

Konklúzióként elmondható, hogy a politikai preferenciákkal kapcsolatosan magyar mintán is születtek Amodio és munkatársai (2007) kutatásában leírtakhoz hasonló eredmények, mégis úgy tűnik hazai viszonylatban más képet mutat a politikai beállítottság és az értékpreferenciák kapcsolata. A politikai adatok szempontjából itt meg kell jegyeznünk, hogy mintánkban szükséges lenne a bal és jobb oldali ideológiákat preferálók arányát kiegyenlítenünk, mely jelenleg is folyamatban van, az új adatok elemzés feldolgozás alatt állnak. Eredményeink, a lezárás iránti igény és politikai preferenciák kapcsolatát illetően, részben alátámasztották a már korábban magyar minta vizsgálata során jelentkező eredményeket (Lantos & Ven, 2012), de szükséges a minta további bővítése az eredmények megbízhatóságának szempontjából.

Felhasznált irodalom

- Adorno, T. W., Frenkel-Brunswik, E., Levinson, D. J. & Sanford, R. N. (1950). *The authoritarian personality*. New York, NY: Harper.
- Alford, J., Funk, C. & Hibbing, J. (2005). Are political orientations genetically transmitted? *American Political Science Review*, 99, 153–167.
- Amodio, D. M., Jost, J. T., Master, S. L. & Yee, C. M. (2007). Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism. *Nature Neuroscience*, 10, 1246-1247. doi: 10.1038/nn1979
- Beer, J. S. & Ochsner, K. N. (2006). Social cognition: A multi level analysis. *Brain Research*, 1079, 98-105.
- Botvinick, M. M., Braver, T. S., Barch, D. M., Carter, C. S. & Cohen, J. D. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological Review*, 108(3), 624–652.
- Bozóki A. (2005) Politikai ideológiák. In: Gallai S. & Török G. (eds.) *Politika és politikatudomány* (pp. 111-117). Budapest, HUN: Aula Kiadó.
- Cacioppo, J. T., Crites, S. L., Gardner, W. L., & Bernston, G. G. (1994). Bioelectrical echoes from evaluative categorizations: I. A late positive brain potential that varies as a function of trait negativity and extremity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 115-125.
- Calogero, R. M., Bardi, A. & Sutton, R. M. (2009). A need for basis values: Associations between the need for cognitive closure and value priorities. *Personality and Individual Differences*, 46, 154-159.
- Chirumbolo, A. (2002). The relationship between need for cognitive closure and political orientation: The mediating role of authoritarianism. *Personality and Individual Differences*, 32, 603-610.
- Colbert, S. M., Peters, E. R. & Garety, P. A. (2006). Need for closure and anxiety in delusions: A longitudinal investigation in early psychosis. *Behaviour Research and Therapy*, 44(10), 1385-1396. doi:10.1016/j.brat.2005.06.007

- Csanádi, A., Harsányi, Sz. G. & Szabó, É. (2009). Lezárási Igény Kérdőív - A Need for Closure Scale magyar verziójának tesztelése egyetemista mintán. *Alkalmazott pszichológia*, 11(1-2), 55-81.
- Dehaene, S., Posner, M. I. & Tucker, D. M. (1994). Localization of a neural system for error detection and compensation. *Psychological Science*, 4(6), 303-305.
- Delorme, A., Maekig, S. (2004). EEGLAB: an open source toolbox for analysis of single-trial EEG dynamics including independent component analysis. *Journal of Neuroscience Methods*, 134(1), 9-21.
- Dhar, M., Wiersema, J. R., & Pourtois, G. (2011). Cascade of Neural Events Leading from Error Commission to Subsequent Awareness Revealed Using EEG Source Imaging. *PLoS ONE*, 6(5), e19578.
- Dhont, K., Van Hiel, A., Pattyn, S., Onraet, E., & Severens, E. (2012). A step into the anarchist's mind: examining political attitudes and ideology through event-related brain potentials. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7, 296-303.
- Falkenstein, M., Hoormann, J. & Hohnsbein, J. (1999). ERP components in Go/Nogo tasks and their relation to inhibition. *Acta Psychologica*, 101, 267-291.
- Folstein, J. R., & Van Petten, C. (2008). Influence of cognitive control and mismatch on the N2 component of the ERP: A review. *Psychophysiology*, 45, 152-170.
- Fossati, P., Hevenor, S. J., Graham, S. J., Grady, C., Keightley, M. L. & Craik, F. (2003). In search of the emotional self: an fMRI study using positive and negative emotional words. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1938-1945.
- Gray, J.A., & McNaughton, N. (2000). The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system. Oxford, England: Oxford University Press.
- Gulyás, B. (2003). Funkcionális képalkotó eljárások a kognitív idegtudományokban. In Pléh, Cs., Kovács, Gy. & Gulyás, B. (Eds.), *Kognitív idegtudomány* (pp. 103-126). Budapest, HUN: Osiris Kiadó.

- Gusnard, D. A., Akbudak, E., Shulman, G. L. & Raichle, M. E. (2001). Medial prefrontal cortex and self-referential mental activity: relation to a default mode of brain function. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98, 4259-4264.
- Hunyady, Gy. (2006). Pártok és értékek viszonyának változó közmegítélése, 1998–2006 A sztereotípiakutatás perspektívái és látóköre a politikában. *Magyarország politikai évkönyve*, 19., 1. 1188-1205.
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. W. & Sulloway, F. J. (2003). Political conservatism as motivated social cognition. *Psychological Bulletin*, 129(3), 339–375. doi: 10.1037/0033-2909.129.3.339
- Kanai, R., Feilden, T., Firth, C. & Rees, G. (2011). Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults. *Current Biology*, 21(8), 677–680. doi: 10.1016/j.cub.2011.03.017
- Kerlinger, F. N. (1989). A liberalizmus és konzervativizmus mérése: áttekintés. In: Hunyady (szerk.) Történeti és politikai pszichológia, *Osiris Kiadó*, Budapest, 563-571.
- Kéri, Sz. & Gulyás, Gy. (2003). Elektrofiziológiai módszerek a kognitív idegtudományokban. In Pléh, Cs., Kovács, Gy. & Gulyás, B. (Eds.), *Kognitív idegtudomány* (pp. 81-97). Budapest, HUN: Osiris Kiadó.
- Kiss, P. (1999). A konzervativizmus pszichológiai és társadalmi kontextusban. *Alkalmazott pszichológia*. 1(2), 75-87.
- Kossowska, M. & Van Hiel, A. (2003). The relationship between need for closure and conservative beliefs in western and eastern Europe. *Political Psychology*, 24(3), 501-518.
- Kruglanski, A. W. (2005). *A zárt gondolkodás pszichológiája*. Budapest, HUN: Osiris Kiadó.
- Kruglanski, A. W. & Webster, D. M. (1996). Motivated closing of the mind: "Seizing" and "freezing". *Psychological Review*, 103, 263-283.

- Lantos, N. & Ven, N. (2012). A lezárás iránti igény és konzervativizmus kapcsolata. In Németh, D., Harsányi, Sz.G. & Janacsek, K. (Eds.), *Szegedi pszichológiai tanulmányok – 2012* (pp. 109-121). Szeged, HUN: Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó.
- Miller, E. K. & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex „Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Orr, C., & Hester, R. (2012). Error-related anterior cingulate cortex activity and the prediction of conscious error awareness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 1-12.
- Polich, J. (2007). Updating P300: An integrative theory of P3a and P3b. *Clinical neurophysiology*, 118, 2128-2148.
- Rokeach, M. (1960). *The open and closed mind*. New York, NY: Basic Books.
- Shackman, A. J., Salomons, T. V., Slagter, H. A., Fox, A. S., Winter, J. J., & Davidson, R. J. (2011). The integration of negative affect, pain and cognitive control in the cingulate cortex. *Neuroscience*, 12, 154-164.
- Simson, R., Vaughan Jr., H. G., & Ritter, W. (1977). The scalp topography of potentials in auditory and visual go-nogo tasks. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 43, 864-875.
- Wilson, G. D. (1973). *The psychology of conservatism*. New York, NY: Academic press.
- Webster, D. M. & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1049-1062.
- Zamboni, G., Gozzi, M., Krueger, F., Duhamel, J. R., Sirigu, A., & Grafman, J. (2009). Individualism, conservatism, and radicalism as criteria for processing political beliefs: a parametric fMRI study. *Social Neuroscience*, 4(5), 367-383.

Mellékletek

1. Melléklet: Tájékoztató/beleegyező nyilatkozat

TÁJÉKOZTATÓ

- A vizsgálat két részből áll, a vizsgálati személynek először egy reakcióidő típusú feladatot kell végrehajtania, melynek során EEG vizsgálatot végzünk, majd egy komplex kérdőívet tölt ki.
- A kérdőív az egyén gondolkodási stratégiáját vizsgálja, a kérdőívben nincsenek jó vagy rossz válaszok.
- Az EEG (elektroenkefalogram) alkalmazásával az agyi aktivitást tanulmányozzuk. A vizsgálat során a személy fejére egy sapkát helyezünk, melyekhez elektródákat kapcsolunk. Ezen elektródák segítségével az agy elektromos jeleit, aktivitását mérjük.
- Vizsgálatunk célja, hogy megállapítsuk, milyen összefüggések vannak az EEG által mért agyi aktivitás és a kérdőív segítségével vizsgált gondolkodási módok között.
- A vizsgálat teljesen fájdalommentes, mellékhatások nélküli beavatkozás. A vizsgálat az előkészületekkel és hajmosással együtt maximum egy órát vesz igénybe, a mérés maga kb. 10 percig tart.
- Az alany hozzájárul ahhoz, hogy a vizsgálat során a hajára zselé kerüljön, mely biztosítja, hogy az elektródák megfelelően működjenek, az elektromos impulzusokra kellően érzékenyen reagáljanak. A vizsgálat után lehetőség van haját mosni, sampont, törölközőt és hajszárítót biztosítunk.
- A vizsgálatban való részvétel önkéntes, ezért az alany anyagi juttatásban nem részesül. A vizsgálatot a résztvevő bármikor megszakíthatja, a részvételét visszavonhatja.
- Tájékoztatjuk az alanyt, hogy adatait név nélkül, bizalmasan kezeljük, a kísérletvezetőkön kívül más tudomására nem kerülnek. A vizsgálat eredményeit minden esetben név nélkül, a teljes vizsgálati csoport eredményeivel összegezve tesszük közzé.

Tudomásul vettem a tájékoztatóban leírt tudnivalókat, a vizsgálatban részt kívánok venni.

Szeged, _____

Név

Aláírás

Kísérletvezető aláírása

2. Melléklet: Lezárási Igény Kérdőív (LIK)

ATTITÚDFELMÉRÉS

Sorszám:

Kérlek, olvasd el az alábbi állításokat, és próbáld véleményed, illetve eddigi tapasztalataid alapján eldönteni, mennyire értesz egyet velük. Nincsenek jó vagy rossz válaszok; a legfontosabb, hogy a saját magadra leginkább érvényesnek érzett válaszokat adj meg.

Válaszodat az alábbi skálának megfelelően jelöld:

1 – egyáltalán nem értek egyet

4 – inkább egyetértek

2 – nem értek egyet

5 – egyetértek

3 – inkább nem értek egyet

6 – teljesen egyetértek

1.	A munkában a világos szabályok és instrukciók elengedhetetlenek a sikerhez.	1	2	3	4	5	6
2.	Még ha már el is határoztam magam valami mellett, kész vagyok mindig más véleményt is figyelembe venni.	1	2	3	4	5	6
3.	Nem szeretem a bizonytalan helyzeteket.	1	2	3	4	5	6
4.	Nem szeretem azokat a kérdéseket, amiket többféleképpen is meg lehet válaszolni.	1	2	3	4	5	6
5.	Szeretem, ha vannak kiszámíthatatlan barátaim.	1	2	3	4	5	6
6.	Úgy vélem, egy jól szervezett élet pontos időbeosztással illik az alkatomhoz.	1	2	3	4	5	6
7.	Élvezem a bizonytalanságot, ha belemegyek egy új helyzetbe anélkül, hogy tudnám, mi fog történni.	1	2	3	4	5	6
8.	Amikor étterembe megyek, szeretek olyan helyet választani, ahol már voltam korábban, így tudom, mire számíthatok.	1	2	3	4	5	6
9.	Kényelmetlenül érzem magam, ha nem értem, hogy valami miért történt meg velem.	1	2	3	4	5	6

10.	Bosszant, ha valaki nem ért egyet azzal, amiben egy csoporton belül mindenki más hisz.	1	2	3	4	5	6
11.	Gyűlölöm az utolsó pillanatban megváltoztatni a terveim.	1	2	3	4	5	6
12.	Határozatlannak írnám le magam.	1	2	3	4	5	6
13.	Mikor bevásárolni megyek, nehéz pontosan eldöntennem, mit is akarok	1	2	3	4	5	6
14.	Amikor egy problémával szembesülök, általában nagyon gyorsan tudom az egyetlen, legjobb megoldást.	1	2	3	4	5	6
15.	Nagyon felzaklat, ha összezavarodom egy fontos dologgal kapcsolatban.	1	2	3	4	5	6
16.	Hajlamos vagyok a fontos döntéseket az utolsó pillanatra hagyni.	1	2	3	4	5	6
17.	A fontos döntéseket általában gyorsan és magabiztosan hozom meg.	1	2	3	4	5	6
18.	Sosem késtem el munkából vagy megbeszélt találkozóról.	1	2	3	4	5	6
19.	Szerintem mókás a terveimet az utolsó pillanatban megváltoztatni.	1	2	3	4	5	6
20.	A személyes terem általában rendetlen és szervezetlen.	1	2	3	4	5	6
21.	A legtöbb társas konfliktusban könnyen meglátom, kinek van igaza, és ki az, aki téved.	1	2	3	4	5	6
22.	Sosem ismertem olyan embert, akit ne kedveltem volna.	1	2	3	4	5	6
23.	Általában nagyon nehezemre esik dönteni.	1	2	3	4	5	6
24.	Véleményem szerint egy jó tanuló legfontosabb tulajdonságai közé tartozik a rendszeresség és a szervezettség.	1	2	3	4	5	6
25.	A legtöbb konfliktushelyzetben általában látom, hogyan lehetne igaza mindkét félnek.	1	2	3	4	5	6
26.	Nem szeretek együtt lenni olyan emberekkel, akik váratlan megnyilvánulásra képesek.	1	2	3	4	5	6
27.	Szívesebben járok össze azokkal a barátaimmal, akiket ismerek, mert tudom, hogy mit várhatok tőlük.	1	2	3	4	5	6

28.	Egy olyan osztályban tanulnék szerintem a legjobban, ahol nincsenek világosan megfogalmazott célok és szükségletek.	1	2	3	4	5	6
29.	Amikor egy problémáról gondolkodom, annyi lehetőséget veszek figyelembe, amennyi csak lehetséges.	1	2	3	4	5	6
30.	Nem szeretek úgy belemenni egy helyzetbe, hogy ne tudnám, mit várhatok attól.	1	2	3	4	5	6
31.	Mindig szeretem tudni, mit gondolnak az emberek.	1	2	3	4	5	6
32.	Nem szeretem, ha valaki többértelmű kijelentést tesz.	1	2	3	4	5	6
33.	Bosszantó olyasvalakire odafigyelni, aki láthatóan nem tudja elhatározni magát.	1	2	3	4	5	6
34.	Úgy vélem, egy állandó rutin kialakítása élvezhetőbbé teszi az életem.	1	2	3	4	5	6
35.	Szeretem, ha átlátható, rendezett az életvitem.	1	2	3	4	5	6
36.	Inkább azokkal az emberekkel szeretek beszélni, akiknek a véleménye sokban különbözik az enyémtől.	1	2	3	4	5	6
37.	Szeretek mindent megtervezni, és ha mindennek megvan a maga helye.	1	2	3	4	5	6
38.	Kényelmetlenül érzem magam, ha valaki szándékai és a véleménye nem világosak számomra.	1	2	3	4	5	6
39.	Hiszem, hogy az embernek soha nem kellene szabadidős tevékenységekben részt vennie.	1	2	3	4	5	6
40.	Amikor megpróbálok megoldani egy feladatot, gyakran annyi lehetséges megoldást látok, hogy az már zavaró.	1	2	3	4	5	6
41.	Amikor egy problémával szembesülök, mindig több lehetséges megoldást látok rá.	1	2	3	4	5	6
42.	Inkább halljak rossz hírt, mint hogy bizonytalan legyek valamiben.	1	2	3	4	5	6
43.	Úgy érzem, nincs olyan, hogy becsületes vétés.	1	2	3	4	5	6

44.	Általában nem gondolok át különböző lehetőségeket, mielőtt kialakítanám a saját nézetem.	1	2	3	4	5	6
45.	Nem szeretem a váratlan helyzeteket.	1	2	3	4	5	6
46.	Sosem sértettem meg mások érzéseit.	1	2	3	4	5	6
47.	Nem szeretem a munkám rutin részét.	1	2	3	4	5	6

Kérlek, válaszolj az alábbi kérdésekre! Nincsenek jó vagy rossz válaszok; a legfontosabb, hogy a saját magadra leginkább érvényesnek érzett válaszokat adj meg.

1. Hova helyeznéd személyes meggyőződésed, beállítottságod a baloldali-jobboldali politikai-ideológiai dimenzión?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Bal **Jobb**

2. Hova helyeznéd személyes meggyőződésed, beállítottságod az alábbi ideológiai dimenziókon 1-től (egyáltalán nem) 10-ig (erős ilyen irányú meggyőződés)?

Radikális jobboldali:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Konzervatív:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Liberális:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Szocialista:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Köszönjük a segítséget! ☺