

Opponensi bírálat Horváth János „A cselekvésfüggő hallási elnyomás: eseményhez kötött potenciál vizsgálatok” című akadémiai doktori értekezéséhez

A tézis kérdésfelvetése és legfontosabb eredeti felismerései

Horváth János munkájában egy rendkívül fontos, a kutatás frontvonalába tartozó kérdéssel foglalkozik, amely az elmúlt évtizedekben teljesen átformálta a motoros működések fiziológiájával és neurokognitív mechanizmusával kapcsolatos tudásunkat. A *forward modellek* értelmében a cselekvéseink belső mintázatai továbbítódnak a szenzoros kérgi területek felé is egy efferens kópia formájában, tehát a saját cselekvéseket kísérő fizikai jelenségek szenzoros feldolgozása nem *de novo* neuronális környezetben történik. A tézisben a jelölt a forward modell számos részletkérdését boncolgatta magas színvonalú módszerekkel, szellemes, új vizsgálati eljárásokban, s bár a szerző óvatosan fogalmaz, minden kétséget kizáróan a fősodrásbeli modellek érvényességét feszegető, igen izgalmas eredményekkel gazdagította az irodalmat.

Legfontosabb eredeti felismeréseinek az alábbiakat tudtam elfogadni a közreadott tézis és a mögötte álló tudományos publikációk alapján:

1. A cselekvésekkel egyidejűleg bemutatott, de azokkal ok-okozati összefüggést nem mutató hangok esetében is megfigyelhető az N1(m) és P2(m) komponensek amplitúdóredukciója.
2. A cselekvésfüggő elnyomás nem pusztán az N1, hanem a P2 komponens esetében is kimutatható.
3. Az N1- és P2-szuppresszió nem függ a hang frekvenciájától, és nem magyarázható a figyelem megosztásával.
4. Az N1 hullám amplitúdócsökkenésében a nem-specifikus komponens játszik szerepet, a véletlenszerű cselekvés-hang egybeesések esetében ez posterior elvezetésekben kifejezettebb.

Tartalmi megjegyzések

A bemutatott eredmények öt közleményen alapulnak, amelyek a szakterület legrangosabb nemzetközi folyóirataiban jelentek meg. A humán elektrofiziológiai mérések, a mögöttes pszichológiai paradigmák és a statisztikai analízis is egyaránt meggyőzően magas színvonalú, bizonyítva, hogy a jelölt szakterületének kiemelkedő tudású művelője. Az eredmények újak, eredetiek és jelentősen hozzájárulnak a szakterület fejlődéséhez. Szeretném jelezni, hogy a

közlemények kivétel nélkül kevés szerző munkáját tükrözik, vannak egyszerműs cikkek is, amely arra utal, hogy a mostani trendekkel ellentétben valódi mestermunkával állunk szembe, nem pedig az industrializált publikációipar egyik termékével.

A tézis leggyengébb pontja az elméleti szintézis és az eredmények elhelyezése a szakirodalom tágabb összefüggésrendszerében, ami mindenképpen kiegészítésre szorul. A szerző összességében négy oldalt szentelt az általános diszkusszióra, ami kevés, felszínes és vázlatos. Az olvasó a forward/inverz modellek mélyebb kritikai elemzését és a kiegészítés, módosítás lehetőségeit várja. Szintén hiányos a történeti áttekintés és hivatkozások, pl. Steinbuch és von Helmholtz munkáira nem találtam utalást. Szükséges kitérni a belső modellek általános kritikájára, különös tekintettel Karl Friston észrevételeire (pl. Neuron, 2011;72(3):488-498).

Formai megjegyzések

Eredményeit a szerző világosan, jól rendszerezetten, már-már lakonikus tömörséggel ismerteti. Rövidsége ellenére a tézis megfelel az MTA doktora címmel szemben támasztott kritériumoknak, feltételezve, hogy a szerző az elméleti szintézis kapcsán kiegészíti munkáját a fentebb jelzetteknek megfelelően.

Összefoglalás

Megállapítható, hogy Horváth János magas színvonalú tudományos munkájával jelentősen gazdagította szakterületének ismeretanyagát. Javasolom a nyilvános diszkusszió kitűzését, sikeres védelem esetén az MTA doktora cím odaítélését.

Budapest, 2015. július 1.



Kéri Szabolcs
egyetemi tanár
az MTA doktora