

Originalni naučni rad

UDK 32.019.5(4-672EU)

DOI 10.7251/SVA2016049

COBISS.RS-ID 6167576

NEUROPOLITIKA (POLITIČKA NEURONAUKA, POLITIČKI NUROMARKETING, NEUROPOLITIKOLOGIJA) – NOVA NAUČNA PARADIGMA

Prof. dr Dragan Kolev¹

Panevropski univerzitet „Apeiron“ Banja Luka

Apstrakt: Autor u radu razmatra osnovne postavke i nastojanja da se u akademsku zajednicu etablira nova naučna disciplina neuropolitika (politički neuromarketing politička neuronauka, neuropolitikologija). To je aktuelno polje političkog marketinga. Neuropolitika uz pomoć savremene tehnologije vizuelizacije mozga proučava kognitivne, konativne i afektivne procese u mozgu kao odgovor na spoljne stimulacije političke prirode: politički kandidat (slika ili glas), politička organizacija, politička ideja, stranačka obeležja i sl. Najčešće se koriste tehnologije kao što su funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) kojom se mere promene aktivnosti određenih moždanih regija ili elektroencefalografiju (EEG) kojom se mere moždani talasi u specifičnim regionima. Ove metode polako zamenjuju klasične marketinške tehnike merenje promena psiholoških stanja (galvanski otpor kože, otkucaji srca, disanje, pokreti očiju, širina zenica i sl.), ankete, intervjui, fokus grupe. Osnovni cilj političkog marketinga je da se sazna kako i zašto glasači donose odluku da svoje poverenje daju određenom političkom kandidatu, stranci ili zašto se identifikuju s određenom političkom opcijom, idejom, a pogotovo u kom delu mozga se ti procesi odvijaju. Ovaj marketinški pristup, koji se do sada u najvećoj meri primenjivao na proizvode i usluge, počeo je da se primenjuje i u polju politike. Dakle, može se reći da je neuropolitika primenjena neuronauka i svojevrstna „prodaja“ političkih kandidata, političkih stranaka i političkih ideja. Niz studija na ovu temu je objavljeno poslednjih decenija. Autor smatra da bi bilo primerenije ovu novu naučnu disciplinu nazvati **neupolitikologija**, politička neuronauka ili politički neuromarketing za razliku od već uvreženog neuropolitika.

Cljučne reči: *neuromarketing, politika, vizuelizacija aktivnosti mozga, neuronauka*

UVOD

Poslednjih decenija se pojavio novi naučni diskurs koji je prepoznatljiv po prefiksima kao što su „nano“, „bio“, „info“ i „kogn“ i „neuro“. To govori da savremene naučne discipline postaju interdisciplinarne i da se grade na spoju, do sada, nezamislivih naučnih prostora. Sasvim je izvesno da predstavljaju buduće naučne paradigme. Nas, ovom prilikom, posebno

¹ e-mail: kolevcas@yahoo.com

zanima spektar novih sub-disciplina sa prefiksom "neuro" koji se poslednjih decenija pojavio u akademskoj javnosti. Navodimo samo neke: „neuromarketing“, „neuromenadžment“, „neuroinženjering“, „neurolingvistika“, „neurofidbek“, „neurointerfejs“, „neuroekonomija“, „neurofinansije“, „neuroinvesticije“, „neurotrgovina“, „neurobiologija“, „neurolingvistika“, „neuroetika“, „neuroanatomija“, „neuropsihologija“, „neuropedagogija“, „neuroestetika“, „kognitivna neuronauka“, „neurosociologija“, „neuropolitika“, „neurokomunikologija“, „neuroteologija“, „neurosugestologija“, pa i „psihoneuroimunologija“, „neurokopjuterski interfejs“, „neurokultura“, „neurokriminologija“ i sl. Reklo bi se da je na delu svojevrtni neuroncentizam. U lepezi savremenih interdisciplina koje imaju prefiks „neuro“ od skora se pojavilo novo istraživačko polje i nova metoda za istraživanje političkog tržišta poznata pod imenom neuropolitika (engleski *Neuropolitics*; ruski *нейрополитика*), politički neuromarketing (engleski *Political Neuromarketing*; ruski *политический нейромаркетинг*) ili politička neuronauka (engleski *Political neuroscience*, ruski *политическая нейробиология*) sa pretenzijom da se etablira kao nova naučna disciplina. Osnovni cilj političkih elita je postizanje što boljih rezultata u političkim kampanjama i one nastoje da iskoriste sve mogućnosti i tehnike koje će im biti od koristi. Stoga i ne iznenađuje činjenica da je politika posle medicine i ekonomije bila sfera u kojoj se primenila neuronauka. To jasno govori da se u svetu vodi bitka za um potrošača, klijenta i glasača.

Za sada se neuropolitika najčešće posmatra kao još jedna u nizu grana neuromarketinga, odnosno kao primenjena neuronauka na područje politike. Ona je na putu konstituisanja još jedne nove interdisciplinarnе nauke koja objedinjuje već etablirane nauke. Pri tome se u mnogome oslonila na dosadašnja naučna saznanja koja su nastajala istraživanjem neurokognitivnih i neurofizioloških osnova psiholoških procesa ali i na saznanja iz brojnih i različitih naučnih oblasti kao što: politička filozofija, neurofiziologija, neuroanatomija, preko političkih nauka, politikologije, političke psihologije, pa sve do socijalne psihologije, genetike ponašanja, primatologije, kognitivne neuronauke i etologije (nauka o ponašanju životinja i ljudi). Istraživanje u neuropolitici se često dovode u vezu sa genopolitikom, neuroekonomijom, neuropravom, neurokriminologijom i sl. su politikologija, psihologija i kognitivna neuronauka. Po tome je ona izrazito multidisciplinarna nauka. Time bi dosadašnja naučna disciplina i veština poznata kao politički neuromarketing proširila svoje polje istraživanja u još jače učvrstila svoj naučni potencijal. Ova moćna kombinacija naučnih oblasti je mnoge fascinirala, podstakla interesovanje naučnika ali i šire javnosti. Sprovedeni eksperimenti su pokazali da se radi o intrigantnoj i zanimljivoj materiji nego što je to izgledalo na samo početku. Poslednjih godina su objavljene brojne studije neuropolitike koje su se ticale odnosa različitih elemenata politike i neuronauke: korelacije političkih stavova i moždanih funkcija; povezanost političkih stavova i osobina ličnosti; uticaja strukture ličnosti na političku orijentaciju i sl. Pojavila se i nova profesija koja se za sada kolokvijalno naziva „neuropolitički konsultant“ („*Neuropolitics consultants*“).

Ova nova naučna disciplina omogućava marketinškim stručnjacima da „zaviruju“ u mozak glasača. Iako sa početnim skromnim rezultatima neuropolitika je bacila novo svetlo na mnoga tamna mesta u spoznaji političkog bića i fiziologije mozga. Otvorila je i brojna nova pitanja kao što su: O kakvim se metodama radi? Da li je to dobro za demokratiju? Da li time neuropolitika ponovo neuronauku učini značajnom? Da li je na delu tehnologija koja omogućava kontrolu uma? Koliki je kapacitet zloupotrebe ove nove tehnologije. Uz to, još uvek su otvorena brojna pitanja koja deluju zbudjujuće na istraživače odnosa neuronauke i političke sfere: Da li postoji tzv „politički mozak“, odnosno deo mozga koji je prvenstveno zadužen za političke stavove, mišljenja, ideologije, politička opredeljenja i sl. Da li su fiziologija i političke sklonosti povezane? Da li su i u kavom kauzalitetu anatomija mozga i politička uverenja? Da li se adekvatnim stimulacijama moždanih regija mogu menjati politička opredeljenja? Da li politički stav, mišljenje ili ideologija struktura moždane aktivnosti ili obrnuto? Šta se dešava u mozgu kada neko menja političku orijentaciju? Da li rasne, etničke, nacionalne predrasude dolaze do izražaja u procesu donošenja političkih odluka? Šta se dešava u moždanim aktivnostima kod ksenofobičnih pojedinaca? Da li se mogu naslutiti razlozi polarizacije političke scene? Da li je neuromarketing doneo napredak u politici? Šta je izazvalo talas akademskog interesovanja za novu naučnu disciplinu? Šta su osnovni uzroci porasta popularnosti ove nauke? Da li sve to pomalo liči na naučnu fantastiku? Da li je ovo samo još jedna teorija zavere? Ova i druga pitanja čekaju nauku da novim istraživanjima ponudi adekvatne odgovore.

Za sada se može reći da je neuropolitika novi naučni koncept i jedna od top tema u svijetu. Ona je *high-tech* metoda istraživanja donošenja političkih odluka. Usko je povezana sa novim načinima političkog odlučivanja, koje bacaju novo svetlo i na političko ponašanje, a time i na ponašanje glasača. To je rastući način istraživanja političkog tržišta koji značajno pomera granica marketinga. Ona razotkriva aktuelne obrasce političkog ponašanja (liderstva, načina formiranja političkih grupa, glasanje, političko nasilje, politički ekstremizam i sl.). Politička neuronauka predstavlja primenu savremenih tehnoloških i konceptijskih dostignuća neuronauke na području političkih kampanja. Neki smatraju da je to “specifična mešavina neuronauke i politike”. Posle značajne uloga političke psihologije u sagledavanju i razumevanju političkog ponašanja, neuropolitika je ta saznanja dalje produbila. U tom smislu se može govoriti o jednom gotovo revolucionarnom pomaku u nauci čije posledice još nisu sagledane. Neuronauka je postala moderni koncepti političkog marketinga, savremeni trend u oglašavanju, „industrija novih znanja“. Ona je dala i svoj doprinos boljem razumevanju korena političkog ponašanja, boljeg poznavanja političkog biće čoveka ali i shvatanja kompleksnosti ljudskog ponašanja uopšte.²

² Cottam M., Dietz-Uhler B., Mastors E., Preston T. (2010). *Uvod u političku psihologiju*, Zagreb: Mate d.o.o.

Neuropolitika se bavi istraživanjem interakciju između mozga i politike. U svojim istraživanjima koristi metode iz kognitivne neuronauke. Kao osnovni predmet njenog istraživanja javljaju se klasične pitanja iz političkih nauka kao što su: kako se donose političke odluke, kako se formiraju politički stavovi, kako se vrši procenjivanje političkih kandidata, kako se evaluiraju političke koalicije. Međutim, drugi istraživači smatra da je primarna uloga ove nauke da obezbedi političku konkurenciju. **Kevin Randel** (Kevin Randall) u radu „Neuropolitika, kada se u kampanjama čitaju misli“ („*Neuropolitics, Where Campaigns Try to Read Your Mind*“) tvrdi da se širom sveta sve više koriste nove marketinške tehnike u političkim kampanjama kojima se nastoje prikupiti što validniji podaci o biračima kako bi sebi osigurali uslove za izbornu pobjedu.³ One se, po njegovom mišljenju, sve više oslanjaju na još uvek kontroverzan postupak koji je poznati kao politički neuromarketing.

Velik broj istraživačkih metoda se koriste u spoznaji političkog bića: od eksperimentalnih istraživanja do analize sadržaja. Pre pojave neuropolitike istraživači političkog javnog mnjenja su se najčešće služili dvema metodama kako bi utvrdili efekte političkog marketinga. Prva se oslanjala na klasične metode ispitivanja kao što su ankete (upitnici) intervjui, interesne grupe i sl. Druga je praćenje rezultata glasanja kao reakcije na određene aktivnosti političkog marketinga. Utvrđeno je da se birači drugačije politički ponašaju zbog kognitivne pristrasnosti kada su u situaciji izbora (zaokruživanje političke opcije ili političkog kandidata) nego što su izjavljivali u intervjuima i anketama. Tehnologije (metode) kao što su “kodiranje lica” (“*facial coding*”), “bio-fidbek” (“*biofeedback*”) i snimanje mozga (“*brain imaging*”) već duže vreme koriste brojne marketinške agencije ali ih sve više upotrebljavaju i specijalne obaveštajne i bezbednosno službe, političke stranke i vlade pojedinih država. Grupa naučnika sa “Njujorškog univerziteta” (“*New York University*” - NYU) koje je predvodio profesor socijalne psihologije Džon Jost (Jost J. Tohn., Nam H. Hannah, Amodio David. M., & Van Bavel J. Jay) u radu „Politička neuronauka: početak divnog prijateljstva“ („*Political Neuroscience: The Beginning of a Beautiful Friendship*“)⁴ sa optimizmom gledaju na novu interdisciplinarnu nauku i pozdravljaju simbiozu neuronauke i politikologije. Ali ima i onih autora koji iskazuju svoju nevericu u spoznajnu moć ovih metoda i tvrde da se ne može samo na osnovu aktivnosti određenih regiona mozga na podsticaj nekog političkog govora donositi validan zaključak o tome šta birači razmišljaju i koje stavove imaju. Tako, na primer, Rasel Poldrak (Russell A. Poldrack) američki psiholog istraživač na „Institutu za istraživanje mozga“ („*Brain Research Institute*“) otvoreno sumnja u mogućnost da se može o

³ Randall Kevin (2015). Neuropolitics, Where Campaigns Try to Read Your Mind, <http://www.nytimes.com/world/neuropolitics-where-campaigns-try-to-read-your-mind.html?> (2. 8. 2016).

⁴ Jost J. T., Nam H. H., Amodio D. M., & Van Bavel J. J. (2014). “Political Neuroscience: The Beginning of a Beautiful Friendship”, *Political Psychology*, № 35, pp. 3–42.

kognitivnim procesima zaključivati na osnovu podataka dobijenih skeniranjem moždanih aktivnosti.⁵

Osnovno pitanja kojima se bavi politički marketing se tiče mehanizma (načina) donošenja političkih odluka (za koju političku opciju će glasati, kojeg kandidata će podržavati, koje političke stavove zauzimaju, kako formiraju svoja politička opredeljenja i sl.). Dugo vremena je vladalo mišljenje da je čovek racionalno biće i da sve svoje odluke, pa i političke, donosi na osnovu racionalnih argumenata, na osnovu realne procene situacije i izbora najpovoljnije solucije koja odgovara njenim interesima. Emocije su tretirane kao nešto što je instiktivno i više primereno životinjama nego ljudima. Prodor koji je načinila neuronauka u razumevanju fiziologije mozga iz temelja je primenio razumevanje prirode odluka koje pojedinac donosi. Postalo je jasno da upravo emocije imaju snažan uticaj na naš izbor. Šta više, brojne studije su pokazale da se na osnovu poznavanja složenog mehanizma kreiranja odluka u mozgu može predvideti ponašanje (pa i političko). Formiranje emocije počinje u mozgu i stoga je za marketinške stručnjake bila fascinantna ideja da su u mogućnosti da ih čitaju na njihovom izvoru a ne sama u formi ekspresije. Dakle, na osnovu aktivnosti mozga moguće je ekstrapolirati političke odluke ali i političko ponašanje. Ovo neuronauku čini veoma heurističnom. Shodno tome, moguće je konstatovati da su odluke (pa i političke priode) u velikoj meri i posledica nesvesne neuronske aktivnosti, nesvesnog dela uma (emocija). Poznati ruski psihofiziolog Jurij I. Aleksandrov (Юрий Александров⁶ profesor na „Državnoj akademiji humanističkih nauka“ („Государственной академии гуманитарных наук“) je autor originalne teorije o jedinstvu svesti i emocija.⁷ On smatra da je gotovo nemoguće istraživati samo kognitivne ili samo afektivne procese, već da dobijeni rezultati predstavljaju manifestaciju njihovog jedinstva. Pri čemu, na osnovu rezultata psiholoških studija, tvrdi da se gotovo 95% kognitivnih i afektivnih procesa u mozgu odvija u nesvesnom delu ličnosti. Stoga su i razumljiva nastojanja stručnjaka za politički marketing da se približe podsvesnom delu ljudskog uma.

1. KORENI I ISTORIJSKI RAZVOJ NEUROPOLITIKE

Istorija nastanka i razvoja neuropolitike ima duboke korene. Smatra se da se njeni počeci mogu pratiti još iz vremena drevne Grčke, iz vremena nastanka i drugih brojnih nauka i naučnih disciplina. U delima starogrčkog filozofa Platona (Platon 427 p. n. e. – 347. p. n. e.)⁸ se mogu naći početne

⁵ Poldrack R. A. (2006). „Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data?“, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 10, № 2, pp. 59–63.

⁶ On je i rukovodilac katedre za psihofiziologiju, rukovodilac „Laboratorije za psihofiziologiju V. B. Svirkov“ Instituta za psihologiju Ruske akademije nauke i umetnosti.

⁷ Videti u: Александров И. Юрий (1998). *Основы психофизиологии*, Москва: Инфра-М.

⁸ Bio je veliki besednik i Sokratov učenik. Osnivač je Akademije u Atini.

ideje o neuropolitici, a pogotovo zasnivanja političke filozofije.⁹ U tom smislu su najznačajniji njegovi dijalozi „Država“ („*Politeia*“, oko 380. p. n. e., knjiga VI i VII) u kojoj kroz niz metafora iznosi svoje poglede na političko uređenje države, kao što je dobro znana Alegorija pećine.¹⁰ Ova, kao i ostale metafore predstavljaju kompleksnu ontološku i gnoseološku osnovu njegove političke filozofije. I drugi starogrčki filozof Aristotel (*Aristoteles*; 384 – 322 p. n. e.), jedna od najuticajnijih mislilaca antike, Platonov učenik je značajno doprineo uspostavljanju temelja razumevanja fenomena politike.¹¹

Engleski filozof Džon Lok (*John Locke*; 1632 – 1704) se bavio prirodom ljudske (i političke) misli i dao je svoj početni doprinos konstituisanju neuropolitike. On u svom delu „Ogled o ljudskom razumu“ osporava učenje racionalista i njihove metafizičke spekulacije o „urođenim idejama“ i zastupa teoriju saznanja po kojoj je ljudski duh po rođenju „neispisana tabla“ (latinski *tabula rasa*, engleski *blank slate*, ruski *чистая доска*)¹², odnosno smatra da u „intelektu ničeg nema što prethodno nije bilo u čulima“ („*Nihil est in intellectu quod antea non fuerit in sensu*“).¹³ Na ovoj postavci su nicale i psihološke teorije o razvoju ličnosti po kojima se čovek rađa kao „prazna tabla“ i stoga je sve što kao saznanje poseduje stekao isključivo kroz socijalizaciju i kao produkt iskustva. U tom smislu su i njegove političke ideje, politički stavovi i mišljenje proizvod životnog iskustva i spoljnih uticaja. Džon Lok je osnovne postavke svoje političke filozofije izneo u radu „Dve rasprave o vladi“.¹⁴ Njegove ideje su predstavljale osnovu modernih političkih ustanova anglosaksonskog sveta. Smatra se najznačajnijim teorijskim utemeljivačem industrijske civilizacije. Pored filozofije studirao je i medicinu pa je sa tog stanovišta tvrdio da značaj studije o anatomiji mozga ne daju korisna saznanja o mentalnim procesima.¹⁵

Jedno od osnovnih pitanja svih aktera politike je pitanje političkog ponašanja: da li se ono može predvideti, da li se na njega može uticati (i kako), da li se ono može usmeravati? Političkim ponašanjem se bave brojne nauke kako bi se objasnio kompleks ovog fenomena. Jedna od prvih

⁹ Videti u: Platon (1969). *Država*, Beograd: Kultura.

¹⁰ Naime, ovom metaforom on nastoji da pokaže kako se u materijalnom svetu vide samo sene sveta ideja (pa i političkih). Po njemu je čovečanstvo skup ljudi u mračnoj pećini, iza čijih leđa dolazi svetlost koja baca senke na zid u koji ti ljudi gledaju i koje im stvaraju iluzije jer oni ne poznaju stvari spoljni svet ideja. I kada se poneki pojedinac usudi da izađe iz pećine, jaka svetlost koja dolazi spolja ga zaslepi i oni se uplašeni vraćaju nazad u pećinu. I tako stanovnici pećine pristaju da žive u svetu koji je satkan od lažnih političkih ideja.

¹¹ Aristotel (1975). *Politika*, Beograd: BIGZ.

¹² Aristotelov izraz iz njegovih spisa „O duši“ kojim je označavao animalno stanje duše u kojoj još ništa nije ispisano.

¹³ Lok Džon (1962). *Ogledi o ljudskom razumu (I i II deo)*. Beograd: Kultura.

¹⁴ Videti u: Lok Džon (2002). *Dve rasprave o vladi*, Beograd: Utopija.

¹⁵ Zimmer Carl (2005). *Soul Made Flesh: The Discovery of the Brain - and How it Changed the World*, London: Free Press, pp. 246.

je bila politička psihologija koja je nastojala da otkrije psihološke osnove političkog ponašanja.¹⁶ Na osnovu toga su nastale psihološke teorije i koncepcije koje nastoje da objasne mnogobrojne obrasce političkog ponašanja (vođstva, grupnog ponašanja, glasanja, identifikacija i sl.).

Smatra se da je prvo objavljeno naučno istraživanje iz neuropolitike izveo američki neurofiziolog, neuropsihijatar i neurobiolog Rodžer Volkot Speri (Roger Wolcott Sperry; 1913 – 1994)¹⁷ sa saradnicima krajem osamdesetih godina XX veka (1979. godine) na pacijentima kojima je bio prerezan korpus kolosum (latinski *corpus callosum*), odnosno deo mozga koji povezuje i prenosi nerve signale jedne moždane hemisfere u drugu. Eksperiment je izvođen na „Kalifornijskom tehnološkom institutu“ („*California Institute of Technology*“).¹⁸ Naime, ispitanici kojima je bio prerezan *korpus kolosum* su iskazivali svoje političke stavove prema političkim liderima na fotografijama posmatrajući ih samo levim, a posle i desnim okom, odnosno odvojenim hemisferama mozga. Od njih je traženo da iskažu svoj stav o određenom političkom lideru tako što će pokazati „palac na gore“ („*thumbs up*“), „palac na dole“ („*thumbs down*“) ili palac u neutralnom položaju („*neutral position*“). Tako su, na primer, političke stav prema fotografiji na kojoj je bio Adolf Hiler ili Fidel Kastro iskazivali „palcem na dole“ iskazivali i kada su gledali levim okom (desna hemisfera mozga) i kada su gledali desnim okom (leva hemisfera mozga). Kad su posmatrali fotografiju Vinstona Čerčila pokazivali su „palac na gore“, dok su prema Ričardu Niksonu imali neutralan stav (pokazivali palac u „neutralnom položaju). Značajno je da je svaka od hemisfera nastojala da komunicira sa drugom. Studija je pokazala da je moguće neurološkim pristupom omogućiti uvid istraživača u političke stavove. Utvrđeno je da presecanjem ovo veze dve moždane hemisfere nastavljaju autonomno da funkcionišu i da odvojeno kontrolišu psihičke funkcije koje su strogo definisane i koje su kontrolisale i pre hirurškog razdvajanja („fenomen podeljenog mozga“).¹⁹ Na takvim pacijentima je dokazao da leva moždana hemisfera odgovara za obradu verbalnih simbola, za inteligenciju, za strategije ponašanja, dok desna hemisfera mozga funkcionalno osposobljena za obradu mišljenja, za proces generalizacije emocija. Ova njegova otkrića su izmenila dotadašnje predstave o mozgu i centralnom nervnom sistemu kao rudimentiranim izvorim psihičkih funkcija ali su ujedno i osvetlila osnovu ljudskog ponašanja (pa i političkog)²⁰.

¹⁶ Cottam M., Dietz-Uhler B., Mastors E., Preston T. (2010). *Uvod u političku psihologiju*, Zagreb: Mate d.o.o.

¹⁷ Jedna je od dobitnika Nobelove nagrada za 1981. god. zbog doprinosa fiziologiji i medicini na polju istraživanja mozga.

¹⁸ Izvor: <https://rogersperryblog.wordpress.com/> (3.8.2016).

¹⁹ Tada se verovalo da se hirurškim odvajanjem moždanih hemisfera mogla lečiti epilepsija.

²⁰ Sperry Roger; Eran Zaidel; Dahlia W. Zaidel (1979). “Self recognition and social awareness in the disconnected minor hemisphere”, *Neuropsychologia (An International Journal in Behavioural and Cognitive Neuroscience)*, Dallas: University of Texas at Dallas, Vol 17, № 2, pp. 153–166.

Isto tako i profesor za “Kalifornijski univerzitet” (“*University of California*“) Šajberi Daran (Schreiberi Darren) je svojim radovima kao što su „Neuropolitika - vaš mozak je izgrađen za politiku“ („*Neurpolitics - Your Brain is Built for Politics*“),²¹ „Evaluacija politike: potraga za neuralnom osnovom političke misli“ („*Evaluating Politics: A Search for the Neural Substrates of Political Thought*“)²² i „Poglavlje 10: od skeniranja do neuropolitike“ („*Chapter 10: From SCAN to Neuropolitics*“), „Čovek je po svojoj prirodi politička životinja“ („*Man Is by Nature a Political Animal*“)²³ dao značajan doprinos zasnivanju neuropolitike.

Značajan doprinos razumevanju odnosa socijalnog ponašanja i aktivnosti mozga dali su i naučnici koji su izvodili brojne eksperimente na životinjama. Oni su se bavili i istraživanjem ponašanja raznih životinja u zajednicama (čopor, jato, roj, krdo, stado i sl.) kao što su majmuni, hijene, delfini²⁴, slonovi²⁵ i druge životinje.²⁶ Utvrdili su da socijalna interakcija i veća socijalna dinamika u određenoj vrsti podrazumeva i razvijeni neokorteks nego u slučaju jednostavnijih grupa.

Američka naučnica Proktor Darbi (Proctor Darby) u svojim radovima iznosi rezultate istraživanja sa šimpanzama o procesu donošenja odluka pod pritiskom. Ona smatra da se na osnovu neuroanatomske sličnosti čoveka i životinja u značajnoj meri može razumeti političko ponašanje ljudi i ponuditi odgovori na mnoga pitanja koja se tiču uloge mozga u političkom ponašanju.²⁷ Američki psiholog i profesor sa „Mičigenskog državnog univerziteta“ („*Michigan State University*“) Sakai Šarlin (Sakai Sharleen) je sa saradnicima istraživao kompjuterizovano tomografijom odnos veličine mozгова i složenost zajednice kod hijena. Rezultate su objavili u radu “Veličina mozga i socijalna kompleksnost: studija kompjuterizovane

²¹ Schreiberi Darren (2015). „*Neurpolitics - Your Brain is Built for Politics*“, *Neurol Neurosurg Psychiatry*, Vol. 8, № 9.

²² Schreiber Darren (2005). *Evaluating Politics: A Search for the Neural Substrates of Political Thought*, Los Angeles: University of California.

²³ Schreiber Darren (2011). “Chapter 10: From SCAN to Neuropolitics”, In Hatemi Peter: *Man Is by Nature a Political Animal: Evolution, Biology, and Politic*, University Of Chicago Press. pp. 100 – 110.

²⁴ Connor Richard, Jana J. Watson-Capps, William B. Sherwin, Michael Krützen (2011).

“A new level of complexity in the male alliance networks of Indian Ocean bottlenose dolphins (*Tursiops sp.*)”, *Biology Letters*, Vol. 7, № 4, pp 623–626.

²⁵ De Silva Shermin, Ashoka Ranjeewa, Sergey Kryazhimskiy (2011). “The dynamics of social networks among female Asian elephants”, *BMC Ecology*, Vol. 11 № 17, pp 1 – 15.

²⁶ Fowler H. James; Darren Schreiber (2008). „Biology, Politics, and the Emerging Science of Human Nature”, American Association for the Advancement of Science, *Science*, Vol. 322, Issue 590, pp. 912–914.

²⁷ Proctor P. D. (2012). “Gambling and decision-making among primates: The Primate Gambling Task”, *Psychology Dissertations*, Paper 108. Georgia State University, Atlanta, GA.

tomografije na hijenama” (“*Brain Size and Social Complexity: A Computed Tomography Study in Hyaenidae*”)²⁸

Holandsko-američki zoolog, profesor ponašanja primata na katedri za psihologiju „Univerziteta Emori“ (*Emory University*) u Atlanti (SAD) i direktor „Jerkes nacionalnog centra za istraživanje primata“ („*Yerkes National Primate Research Center*“) Franciskus Bernardus Marija (Frans) de Val (*Fransiscus Bernardus Maria (Frans) de Waal*; rođen 1948. godine) je u svojoj naučno-popularnoj knjizi “Politika šimpanze”: moć i seks između majmuna” (“*Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes*”, 1982. godine)²⁹ izneo rezultate svojih istraživanja koje je sprovodio na šimpanzama i utvrdio da ne postoji značajna razlika u socijalnom ponašanju ljudi i majmuna, pogotovo u pogledu saradnje i empatije. Istraživao je fenomene kao što su rešavanje sukoba, prevare i seksualna rivalstva i pronašao da i među njima postoje elementi morala.³⁰ On smatra da su koreni politike (u smislu usklađivanja potreba i interesa pojedinaca u zajednici) stariji od pojave čoveka kao *homo sapiensa*.

Slično tome se i poznati britanski antropolog Robin Danbar (Robin Ian MacDonald Dunbar) bavio istraživanje odnosa veličine neokorteksa kod životinja i veličine njihove zajednice.³¹

Pojava tehnologije koja je omogućila vizuelizaciju mozga i aktivnosti koje se u njemu sprovode je kvalitativno novi korak ka konstituisanju neuropolitike kao nauke.³² Ona je omogućila da se ponude odgovori na mnoga, do tada, otvorena pitanja političkog ponašanja. Neurovizuelizacija (engleski *neuroimaging*, ruski *нейровизуализация*) je naziv za brojne metod kojima se vrši vizualizacija strukture, funkcija i biohemijskih karakteristika mozga. To su neinvazivna merenje (*non-invasive measurements*) moždanih aktivnosti.³³ Prve studije su se odnosile na praćenje aktivnosti u određenim delovima mozga dobrovoljaca koji (ni)su bili dobro upoznati sa nacionalnom politikom dok su odgovarali na pitanja iz ove oblasti. Rezultati istraživanja se pokazali da se njihove moždane aktivnosti razlikuju. Tako je, među prvima, profesor psihologije na “Univerzitetu Emori” (“*Emory University*”) Vest Drejev (Weste Drew)

²⁸ Sakai Sharleen, Bradley M. Arsznov, Barbara L. Lundriga, Kay E. Holekamp (2011). “Brain Size and Social Complexity: A Computed Tomography Study in Hyaenidae”, *Brain, Behavior, and Evolution*, Vol. 77, № 2. pp 91–104.

²⁹ Videti u: de Waal B. M. Frans (1982). *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes*, London: Jonathan Cape ili de Waal Frans (1982). *Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes*, New York: Harper and Row.

³⁰ De Waal B. M. Frans (2008). “Faces and Behinds: Chimpanzee Sex Perception”, *Advanced Science Letters*, Oxford University Press, №1, pp. 99.

³¹ Dunbar Robin (2004). *The Human Story*, London: Faber and Faber.

³² Značajno poboljšanje sofisticiranosti tehnologije za vizuelizaciju aktivnosti mozga gotovo da izaziva strahopoštovanje.

³³ Ona je relativno nova interdisciplinarna grana medicine značajna za neurologiju, neurohirurgiju i psihijatriju, ali poslednih decenija i u mnogim drugim naučnim disciplinama kao što su: neuromarketing, neuroekonomija, pa i neuropolitika.

koristio ovu metodu u istraživanju političkih fenomena. On je u svojoj knjizi „Politika mozga: uloga emocija u odlučivanju o sudbini nacije“ („*The Political Brain: The Role of Emotion in Deciding the Fate of the Nation*“) izneo rezultate svojih istraživanja o razlikama mišljenja demokrata i republikanaca o važnim političkim pitanjima preteći moždane aktivnosti pomoću funkcionalne magnetne rezonance (fMRI) tokom političkih kampanja.³⁴ U kasnijim studijima sa svojim kolegama potvrdio je da su razlike ne samo u afektivnom i motivacionom odnosu, već i u aktivnostima pojedinih moždanih režnjeva pristalica demokratske i pristalica republikanske političke opcije.³⁵

Američki socijalni psiholog Dejvid Amodio (David Amodio) je sa grupom naučnika realizovao niz istraživanja koja su se ticala psiholoških i neuroloških mehanizama političkog ponašanja koje se može odrediti kao liberalno ili kao konzervativno.³⁶ Rezultati istraživanja su objavljeni u radu „Neurokognitivna korelacija liberalizma i konzervativizma“ („*Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism*“).³⁷ Merili su evocirani potencijali (ERP), odnosno moždane odgovore na karakteristične senzorne nadražaja uz pomoć neurofiziološke tehnike koja ispituje senzore vidnog, slušnog i taktalnog sistema dobrovoljcima sa liberalnom i konzervativnom političkom orijentacijom dok su rešavali test „go/no go“. Utvrđeno je da jače ispoljavanje liberalizma povezano sa povećanom aktivnošću neurona u *anterior cingulate cortex*, (latinski *cortex cingularis anterior*).

Tokom 2011. godine Riat Kani (Ryota Kanai) je sa grupom naučnika „Londonskog univerzitetskog koledža („*University College London*“) pronašao razliku u veličini pojedinih regiona mozga koji korespondiraju sa činjenicom da li su učesnici eksperimenta bili liberalnog ili konzervativnog političkog opredeljenja. Rezultate su objavili u radu pod naslovom „Korelacija političke orijentacije sa moždanom strukturom mladih ljudi (“*Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults*“).³⁸ Treba biti svestan metodoloških ograničenja ovih pionirskih istraživanja u svetu.

³⁴ Weste Drew (2008). *The Political Brain: The Role of Emotion in Deciding the Fate of the Nation*, New York: PublicAffairs.

³⁵ Westen Drew, Pavel S. Blagov, Keith Harenski, Clint Kilts, Stephan Hamann (2006).

“Neural Bases of Motivated Reasoning: an FMRI Study of Emotional Constraints on Partisan Political Judgment in the 2004 U.S. Presidential Election”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, Vol. 18, № 11, pp 1947–1958.

³⁶ On je postavio temelje socijalne neurologije (neurosociologije) i među prvima primeno neuronauku u socijalnoj psihologiji.

³⁷ Amodio David; John T Jost; Sarah L Master; Cindy M Yee (2007). Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism, *Nature Neuroscience*, Vol. 10, № 11, pp. 1246–1247.

³⁸ Kanai Ryota, Tom Feilden, Colin Firth and Geraint Rees (2011). “Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults”, *Current Biology*, Vol. 21, № 8, pp 677–680.

2. METODE I TEHNIKE NEUROPOLITIKE

Brojne su tehnike i metode kojima se koristi neuronauka kako u naučnim istraživanjima tako i ispitivanju političkog javnog mnjenja. Neke od njih smo već spomenuli, kao što su: galvanske reakcije kože (provodljivost kože), "kodiranje lica" ("*facial coding*"), praćenje pogleda ("*eye-tracking*") i sl. Jedna od savremenijih metoda koje koristi neuropolitika je čitanje emocionalnih reakcija (kao što su sreća, iznenađenje, ljutnja, gađenje, strah i tuga) prolaznika koji obrate pažnju na političke poruke sa digitalnih bilborda. Naime, posredstvom kamera koje su ugrađene u bilborde marketinške agencije prate njihove izraze lica i na osnovu povratnih informacija, podešavaju slike, zvuk ili reči kako bi emitovala verzije marketinške kampanje koja biračima najviše odgovaraju i kako bi se poboljšala persuazivnost političkih poruka.³⁹ Prolaznici nisu svesni da ih kamere sa bilborda snimaju. Iako je ova praksa podvrgnuta kritici od strane akademske zajednice, to nije odvrátilo političke organizacije u mnogim delovima sveta i kandidate za političke funkcije da angažuju stručnjake za skeniranje mozga ili stručnjake za facijalne ekspresije kako bi pojačali emocionalnu vezu biračkog tela.

Tako je, na primer, meksička marketinška agencija „*Emotion Research Lab*“ koristila kamere ugrađene u svom znaku na bilbordima da bi analizirala facijalne ekspresije prolaznika i na osnovu saznanja prilagođavala političke kampanje i poruke. Vlasnica ove kompanije Marija Pocovi (Maria Pocovi) smatra da ovakav način istraživanja reakcije javnosti na poruke možda izgleda kao fikcija, ali je ona pomogla „Institucionalnoj revolucionarnoj partiji“ da predloži pet kandidata koji će imati najviše šanse na izborima.⁴⁰ Slično tome i američki stručnjak za čitanje lica (*facial coder*) Den Hil (Dan Hill) je analizirao izraze lica meksičkih birača u trenutku kada posmatraju debate kandidata u političkim kampanjama. On je rezultate analize facijalnih ekspresija (*analyze expressions on the faces*) dobrovoljaca tokom posmatranja političkih sučeljavanja izneo u svojoj knjizi "O licu: tajne emocionalnog načina oglašavanja" ("*About Face: The Secrets of Emotionally Effective Advertising*").⁴¹

³⁹ To sve podseća na futuristička scena iz naučno-fantastičnog filma proslavljeno američkog režisera Stivena Spilberga (*Steven Spielberg*; rođ. 1946. god.) "Suvišni izveštaj" ili „Specijalni izvještaj“ ("*Minority Repor*", 2002) koji je snimljen na osnovu istoimene pripovetke američkog pisca Flipa K. Dika (*Philip K. Dick*; 1928 - 1982). Radnja priče i filma se odvija 2015. god u Vašingtonu i prikazuje kako policija uz pomoć savremene tehnologije i uz pomoć pojedinaca koji poseduju prekognitivne sposobnosti sprečava zločine pre nego što se oni dogode. Ovaj sistem „*Precrime*“ poseduje sistem bilborda na kojima se projektuju izrazi lica prolaznika sa precizno skeniranim očima sa kojih ih prozivaju po imenu i prezimenu.

⁴⁰ Mora se priznati da i sama ideja da se skrivenim kamerama u oglasima čitaju izraze lica gledalaca („da reklame čitaju misli“) bez njihovog saznanja i prilagođavaju ih njihovim percipiranim željama i očekivanjima deluje dosta zastrašujuće.

⁴¹ Hill Dan (2010). *About Face: The Secrets of Emotionally Effective Advertising*, New York: Kogan Page

Posebnu grupu neuropolitčkih metoda čine one kojima se može vršiti vizuelizacija aktivnosti mozga (engleski *Brain imaging technology*, ruski *технологии визуализации мозга*). Izdvajamo sledeće:

- kompjuterska tomografija glave (engleski *computed tomography of the head* - CT, ruski *компьютерная томография головы КТГ*);
- difuzna optička tomografija (engleski *diffuse optical imaging* – DOI, ruski *диффузная оптическая томография - ДОТ*),
- optički signali, modifikovanje događajima (engleski *event-related optical signal* – EROS, ruski *оптические сигналы, модифицированные посредством события – МПС*),
- magnetna rezonantna tomografija (engleski *magnetic resonance imaging* - MRI, ruski *магнитно-резонансная томография – МРТ*),
- funkcionalna magnetna rezonanca (engleski *functional magnetic resonance imaging* – fMRI, ruski *функциональная магнитно-резонансная томография – фМРТ*),
- magnetna encefalografija (engleski *magnetoencephalography* - MEG, ruski *магнитоэнцефалография – МЭГ*),
- osavremenjena verzija elektroencefalografije (engleski *steady state typography* – SST, ruski *устойчивая государственная томография – УГТ*),
- elektroencefalogram – EEG (engleski *electroencephalography* – EEG, ruski *электроэнцефалография – ЭЭГ*);
- pozitronska emisiona tomografija (engleski *positron emission tomography* – PET, ruski *позитронно-эмиссионная томография – ПЭТ*),
- jednofotonska emisiona kompjuterska tomografija (engleski *single-photon emission computed tomography* - SPECT, ruski *однофотонная эмиссионная компьютерная томография – ОФЭКТ*) i sl.
- eksoencefalografija (engleski *echoencephalography*, ruski *эхоэнцефалография - ЭхоЭГ*) i sl.

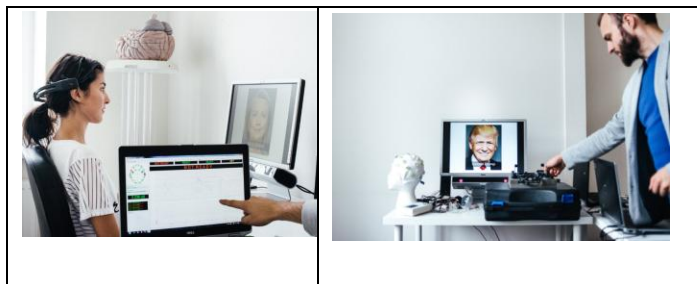
Često puta se skeniranje mozga i praćenje njegove reakcije na političke sadržaje se kombinuje sa praćenjem facijalnih ekspresija, emotivnog stanja, otkucaje srca, disanje i sl. Do sada su najčešće korišćene dve metode u istraživanju političkog bića: a) funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) kao efikasnije i b) elektroencefalogram (EEG) kao komercijalnija (Slika br. 1, 2.). Treba imati u vidu da i ove, kao i sve druge tehnike, imaju svoja ograničenja. Pri tome ne treba zanemariti opasnost od mogućih (zlo)upotreba ovih naučnih spoznaja.

Slika br. 1. Skener fMRI firme „Samsung“



Izvor: <http://singularityhub.com/2009/04/24/devices-that-read-peoples-minds-are-you-thinking-what-im-thinking/> (2. 8. 2016).

Slika br. 2 Istraživači u marketinškoj agenciji „Neurohm tried“ uz pomoć EEG ispituju reakcije dobrovoljaca na predsedničke kandidate a) Hilari Dajana Rodam Klinton (Hillary Diane Rodham Clinton; b) Donalda Džona Trampa starijeg (Donald John Trump, Sr.)



Izvor: <http://www.nytimes.com/world/americas/neuropolitics-where-campaigns-try-to-read-your-mind.html?> (2. 8. 2016).

3. PREDNOSTI NEUROPOLITIČKIH METODA NAD KLASIČNIM

Značajan broj stručnjaka za neuromarketing smatra da su prednosti ove metode istraživanja političkog javnog mnjenja očigledni i da klasične metode kao što su fokus grupe, intervjui, ankete mogu biti nepouzdana jer ispitanici često ne znaju, ne mogu da artikuliraju (ili ne žele) svoje političke stavove ili mišljenja o političkim kandidatima. Nasuprot tome, moždani talasi, izrazi lica i vizuelizacija aktivnosti mozga eksplicitno pokazuju mišljenja, stavove i osećanja birača koji tako posmatrani postaju pouzdanim prediktorima političkog ponašanja na izborima. U tom smislu i profesor psihologije i neuronauke na „Univerzitetu Stanford“ („Stanford University“) Rasel Poldrak (Rassels Alan Poldsack) smatra da neuromarketing svoju ekspanziju i široku primenu „duguju verovanju da ovakvo neuronaučno istraživanje ima brojne prednosti nad klasičnim

metodama koje se bave istraživanjem ponašanja potrošača⁴². Dejvid Pluf (David Plouffe) nekadašnji menadžer predsedničke kampanje Baraka Obame smatra da su metode neuropolitike “novi teren za političke kampanje jer one nude brojnije podatke o verbalnim nastupima političara, njihovim raspravama i duelima koje vode na medijima, nego klasične metode istraživanja”⁴³. On smatra da neuropolitike metode daju više podataka o emocijama potencijalnih (i neodlučnih) glasače i bolje predviđaju političko ponašanje birača.

Većina stručnjaka za neuroistraživanja smatra da su uobičajene metode istraživanja političke javnosti prilično površne i dovode do niz nesporazuma u analizi rezultata ispitivanja. Posebno upozoravaju na nepouzdanost podataka dobijenih u istraživanju sa fokus grupe je se one teško kontrolišu. Neuropolitika metod omogućava istraživaču da shvati misli i osećanja potencijalnih glasača, a vrednost i pouzdanost podataka koji se tako dobije je iznad očekivanja. Shodno tome i stručnjaci za neuropolitiku su u mogućnosti da na vreme upozore na pad/rast rejtinga političkih organizacija i njihovih kandidata, i sa velikom verovatnoćom da predvide načine glasanja.

4. PRIMERI SAVREMENIH ISTRAŽIVANJA U NEUROPOLITICI

Kao jedna od značajnih elemenata konstituisanja svake nauke, pa i neuropolitike kao nove naučne discipline (pored svog predmeta istraživanja, metodologije i pojmovnog aparata), javlja se i izgradnja teorijskog polja – skupa saznanja o predmetu istraživanja. I površna analiza dostupnih studija o pojavama neuropolitike pokazuju da je u ovoj oblasti za relativno kratko vreme učinjen značajan iskorak i da neuronauka raspolaže sa zavidnim fondom naučno utemeljenog znanja. Sa pojavom savremene tehnologije vizuelizacije aktivnosti mozga sprovedene su brojne neuropolitike studije (*neuropolitical studies*) sa ciljem da se dozna kako funkcioniše političko biće. Mi u ovom radu izdvajamo neke koje su po našem mišljenju značajno doprineli da se neuropolitika nađe na putu etabliranja u naučnu disciplinu.

Krajem prve decenije XXI veka neuromarketinška istraživanja u SAD su se veoma razvila i izdvojile se nekoliko marketinških agencija koje u svojim aktivnostima uspešno primenjuju ove metode. Poslednjih godina u svetu se povećava broj naučnih instituta koji se sistematično bave istraživanjem političkih fenomena (političke identifikacije, političkih stavova, političkog ponašanja, preferencije političkih kandidata i sl.) i agencija koje se u bavljenju političkim marketingom koriste i tehnikama neuropolitike. Neuroistraživanja (*neuropsychology*) su postala, ne samo industrijski standardi, već i standardi u istraživanju političkog javnog

⁴² Russell A. Poldrack, Jeanette A. Mumford, Thomas E. (2011). *Handbook of functional MRI data analysis (Reprinted. ed.)*, New York: Cambridge University Press. p. 225.

⁴³ Isto.

mnenja. Mnoge naučne ustanove realizuju različite neuropolitčke projekte (*neuropolitical projects*) koje se finansiraju iz državnih budžeta. Stručnjaci za neuropolitiku su primenjivali svoje metode tokom političkih kampanja u brojnim zemljama, kao što su: Argentinu, Brazil, Poljska, Kostarika, El Salvador, Rusije, Španije Sjedinjenim Američkim Državama, Nemačka, Turska, Kolumbija, Meksiko itd. Prema njihovim navodima najčešće su kombinovali po nekoliko marketinških tehnike: od praćenje pogleda, raznih metoda snimanje moždanih talase, analiziranje facijalne ekspresije, fiziološka merenja (praćenje ritma rada srca, brzine disanja i galvanske reakcije kože). Ilustracije radi, ovde ćemo navesti neke primere koji pokazuju do koje mere se istraživanju političkih fenomena prišlo sa stanovišta psihologije, ali i neuronauke.

Američki socijalni psiholog Džonatan Dejvid Hejdt (*Jonathan David Haidt*, rođ. 1963. godine) profesor sa „Univerziteta u Virdžiniji“ (*University of Virginia*) specijalista za moralne emocije u svojoj knjizi „Pravedni um: zašto dobri ljudi razdvajaju politiku i religiju“ (*The Righteous Mind: Why Good People are Divided by Politics and Religion*) iznosi tvrdnju da se političke razlike zasnivaju na duboko ukorenjenim psihološkim razlikama – na razlikama u strukturi ličnosti,⁴⁴ dok u radu „Moralni koreni liberala i demokrata“ (*The Moral Roots of Liberals and Conservatives*) iznosi rezultate empirijskog (anketnog) istraživanja političkih stereotipa liberala i demokrata i njihovih psihičkih karakteristika (moralnih crta ličnosti).⁴⁵ Na osnovu ovih i drugih istraživanja koje su prikazani u radu „Liberali i konzervativci se oslanjaju na različite skupove moralnih normi“ (*Liberals and Conservatives Rely on Different Sets of Moral Foundations*) iznosi tezu da su se liberalno opredeljeni birači fundamentalno etički razlikuju do konzervativnih po etičkim standardima⁴⁶ Nasuprot ovim stanovištima, Piter Hatemi (Peter K. Hatemi) i Bred Verulst (Brad Verhulst) iznose sumnju u postojanje uzročno-posledične (kauzalne) veze između osobina ličnosti i političkih stavova i smatraju da njihova istraživanja sugerišu zaključak da su ove dve pojeve nezavisne jedna od druge.⁴⁷

Korelacija između osećanja gađenja i neke ideologije je u značajnoj eri istraženo (*“It’s disgusting!”*). Kevin Smit sa svojim saradnicima (Kevin B. Smith, Douglas Oxley, Matthew V. Hibbing, John R. Alford, John R.

⁴⁴ Haidt Jonathan (2012). *The Righteous Mind: Why Good People are Divided by Politics and Religion*, New York: Pantheon Books.

⁴⁵ Haidt Jonathan (2008). „The Moral Roots of Liberals and Conservatives”, *Perspectives on Psychological Science*, New York: American Psychological Association, № 3, pp. 65–72.

⁴⁶ Jesse Graham, Jonathan Haidt, and Brian A. Nosek (2009). „Liberals and Conservatives Rely on Different Sets of Moral Foundations”, *Perspectives on Psychological Science*, New York: American Psychological Association, Vol. 96., № 5, pp. 1029–1046.

⁴⁷ Peter K. Hatemi, Brad Verhulst (2015). „Correctio: Political Attitudes Develop Independently of Personality Traits”, *Perspectives on Psychological Science*, New York: American Psychological Association, Vol. 10, № 7, pp. 45.

Hibbing) u radu “Intenzitet gađenje i neurofiziologija levo-desne političke orijentacije” (“*Disgust Sensitivity and the Neurophysiology of Left-Right Political Orientations*”) iznosi rezultate istraživanja neurofiziološke veze između gađenja i političke orijentacije. Oni su merili galvansku provodljivost kože koja ukazuje na veću aktivnost nervnog sistema usled određenog uzbuđenja. Tim istraživanjem su ustanovili da desno orjentisani pojedinci (protiv gej-brakova; abortusa, predbračnog seksa) kada posmatraju gnusne fotografije (npr. čoveka koji jede crve) imaju intenzivniju fiziološku reakciju nervnog sistema, dok su oni koji su označeni kao pristalica leve ideologije pokazali manji intenzitet aktivnosti nervnog sistema.⁴⁸

Američki psiholog Majkl Dod (Michael D. Dodd) sa saradnicima je metodom galvanske provodljivosti kože (*Skin conductance*), odnosno uz pomoć elektrodermalne aktivnosti (*Electrodermal activity* - EDA) istraživao kako pojedinci različitih političkih opredeljenja reaguju na neprijatne i prijatne stimulanse (Slika br. 4). Ustanovili su da konzervativno opredeljeni pojedinci intenzivnije reaguju na averzivne slike (npr. čovek sa otrovnim paukom „smrtonosna tarantula“ na licu, otvorene crvljive rane i sl.), dok liberali intenzivnije reaguju na slike sa pozitivnim sadržajem (beba koja se smeje, mali zec, pile i sl.). U istraživanju su koristili i metodu praćenja pokreta očiju (*eye-tracking*) i njome su ustanovili da konzervativci imaju tendenciju brže i duže fiksacije na neprijatne stimulansa, dok je kod liberalno orijentisanih ispitanika fiksacija na neprijatne stimulanse sporija i kraća.⁴⁹

Slika br. 4. Merenje elektrodermalne aktivnosti



Izvor: <https://www.google.rs/search?q=Skin+conductance> (6.8.2016)

⁴⁸ Smith K. B., Oxley D., Hibbing M. V., Alford J. R., & Hibbing J. R. (2011). “Disgust Sensitivity and the Neurophysiology of Left-Right Political Orientations”, *Public Library of Science*, Vol. 6, № 10.

⁴⁹ Dodd M. D., Balzer A., Jacobs C. M., Gruszczynski M. W., Smith K. B., & Hibbing J. R. (2012). „The political left rolls with the good and the political right confronts the bad: connecting physiology and cognition to preferences”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, Vol. 367, № 1589, pp. 640–649.

Četvorica američkih naučnika sa “Njujorškog univerziteta” (“*New York University*”, *Department of Psychology*) Džon T. Džest (John T. Jost); Hana H Nem (Hannah H. Nam); Dejvid M. Amodio (David M. Amodio), Džei Dž. Van Bavel (Jay J. Van Bavel) su u renomiranom časopisu “Inovacije u političkoj psihologiji” (“*Advances in Political Psychology*”) objavili istraživački rad „Politička neuronauka: početak jednog lepog prijateljstva“ („*Political Neuroscience: The Beginning of a Beautiful Friendship*”) u kojem su prezentovali podatke dobijene na osnovu empirijskog istraživanja određenih političkih fenomena sa stanovišta neuronauke.⁵⁰ Ispitujući sledeće oblasti dali su značajan doprinos teorijskom uobličavanju neuropolitike: a) rasne predrasude i međugrupne odnose; b) pristrasnost i motivacija za političku spoznaju; c) pojam „levo-desno“ u razlikovanju političkih ideologija i d) dinamika i struktura političkih stavova. Iako su ove teme istraživane sa aspekta političke psihologije, primenom metode iz neuronauke (funkcionalnu magnetnu rezonancu) unapredili su razumevanje neurofizioloških procesa i na nov način sagledani fenomene donošenje političkih odluka, političke procene, formiranje političkih stavova i sl.

Japansko-američki profesor psihologije sa “Državnog univerziteta Ohaja” (“*Ohio State University*”) Vu-Jaun An (Woo-Young Ahn) je sa saradnicima skenirao mozak dobrovoljaca uz pomoć funkcionalne magnetne rezonance (fMRI) sa ciljem da otkrije razlike u aktivnostima mozga kada su u pitanju dve političke ideologije (liberalna i konzervativna) dok su posmatrali gnusne fotografije.⁵¹ Na osnovu odgovora koje su kasnije davali na određena ideološka pitanja i uvida u moždane reakcije utvrdili su postojanje razlika u moždanim aktivnostima ispitanika. Ove studije ukazuju na to da su konzervativci znatno emotivniji na gnusne slike.

Profesori političkih nauka sa „Univerziteta Nebraski u Linkolnu” („*University of Nebraska-Lincoln*”) Džon Hibing (John R. Hibbing), Kevin Smit (Kevin B. Smith) i Džon Alford (John R. Alford) su empirijskim istraživanjem i skeniranjem mozгова utvrdili da se konzervativci i liberali fiziološki razlikuju ali i da se razlikuju i u odgovorima na pitanja koja se odnose prema karakteristikama životne sredine.⁵² Konzervativci su ispoljavali viši nivo emotivnosti prema negativnim pojavama u okruženju od liberala. Do sličnih rezultata je došao američki psiholog i Jakob Vigl (Jacob M. Vigil) i profesor sa “Univerzitet u Novom Meksiku” (“*University of New Mexico*”) kada je istraživanjem

⁵⁰ Jost T., Nam H., Amodio D., Van Bavel J. (2014). “Political Neuroscience: The Beginning of a Beautiful Friendship”, *Advances in Political Psychology*, Vol. 35, Suppl. 1.

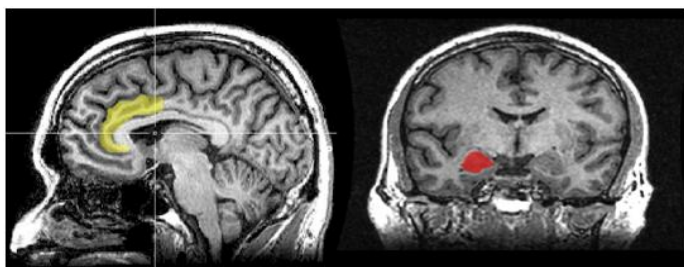
⁵¹ Ahn W.-Y., Kishida K. T., Gu X., Lohrenz T., Harvey A., Alford J. R., Montague P. R. (2014). “Nonpolitical images evoke neural predictors of political ideology”, *Current Biology*, Vol. 24, № 22, pp. 2693–2699.

⁵² Hibbing J. R., Smith K. B. & Alford J. R. (2014). “Differences in negativity bias underlie variations in political ideology”, *The Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 37, № 3, pp. 297–307.

ustanovio da konzervativci češće od liberala nejasne izraze lica interpretira kao pretnje.⁵³

Američki psiholog sa „Njujorškog univerziteta“ („*New York University*“) David Amodio sa saradnicima (David M Amodio, John T Jost, Sarah L Master & Cindy M Yee) je u poznatoj studiji „Neurokognitivne korelacije sa liberalizmom i konzervativizmom“ uz pomoć elektroencefalografa (EEG) merio i upoređivao neurokognitivne procese dobrovoljaca konzervativnih i liberalnih političkih opredeljenja u situaciji žustrih rasprava.⁵⁴ Ustanovili su da su je prednji cirkularni korteks (*anterior cingulate cortex* – ACC) koji je zadužen za donošenje odluka, nagrađivanje i regulaciju emocija kod liberala ispoljio veću aktivnost.

Slika br. 5. Aktivnost prednjeg cirkularnog korteksa kod liberala



Izvor: [https://scanberlin.com/2016/05/12/does-neuropolitics-make-neuroscience-great-again/\(6.8.2016\)](https://scanberlin.com/2016/05/12/does-neuropolitics-make-neuroscience-great-again/(6.8.2016))

Riota Kanai sa saradnicima (Ryota Kanai, Tom Feilden, Colin Firth and Geraunt Rees) u radu „Političke orijentacije su u korelaciji sa strukturom mozga kod mlađih odraslih osoba“ („*Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults*“) je istraživačku pažnju usmerila ka strukturi mozga i njenu vezu sa političkom orijentacijom.⁵⁵ U istraživanju je koristila funkcionalnu magnetnu rezonancu (fMRI) za izračunavanje zapremine sive mase anteriornog cingularnog korteksa (*anterior cingulate cortex* – ACC) i amigdale pojedinaca koji su samostalno definisali svoje političke orijentacije na skali od „veoma liberalan“ do „veoma konzervativan“ (pet varijacija političke orijentacije).⁵⁶ Rezultati istraživanja su pokazali da je kod ispitanika koji su

⁵³ Vigil J. M. (2010). “Political leanings vary with facial expression processing and psychosocial functioning”. *Group Processes & Intergroup Relations*, Vol. 13, № 5, pp. 547–558.

⁵⁴ Amodio D. M., Jost J. T., Master S. L., & Yee C. M. (2007). “Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism”, *Nature Neuroscience*, Vol. 10, № 10, pp. 1246–7.

⁵⁵ Kanai R., Feilden T., Firth C., & Rees G. (2011). ”Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults”, *Current Biology*, Vol. 21, № 8, pp. 677–680.

⁵⁶ ACC učestvuje u razrešenju sukoba interesa, a amigdala u obradi afektivnih procesa pa i straha.

sebe označili kao liberalno orijentisane povećan volumen ACC, a kod onih pojedinaca koji su se izjasnili kao pripadnici konzervativne ideologije povećana zapremina amigdale.

Istraživački tim na čelu sa Daran Šreiber (Darren Schreiber , Greg Fonzo, Alan N. Simmons, Christopher T. Dawes, Taru Flagan, James H. Fowler, Martin P. Paulus) je svoje istraživanje fokusirao na aktivnosti regija mozga u situacijama rizičnog ponašanja.⁵⁷ Uz pomoć funkcionalne magnetne rezonance (fMRI) pratili su reakcije određenih delova mozga ispitanika koji su sami definisali svoja politička opredeljenja u procesu donošenja složenih odluka i preuzimanja rizika. Pokazalo se da je kod onih ispitanika koji su se samodefinisali kao konzervativci u ovim situacijama aktivnija desna amigdala, dok je kod onih koji su se opredelili kao liberali leva insula (ostrvska moždana kora, moždano ostrvo, *insular cortex*) koja ima značajnu ulogu u obradi emocija (posebno bola) svesti i kognitivnih funkcija. Dobijeni rezultati pokazuju da politička opredeljenja determinišu razlike u procesu donošenja teških odluka.

U nedavno objavljenoj studiji dvojice socijalnih psihologa, jednog iz Velike Britanije i drugog iz Japana Karoline Čavke i Rjota Kanaia (Caroline Chawke and Ryota Kanai) su objavljeni rezultati istraživanja u kojem su koristili najsavremeniju metodu i tehniku neinvazivne stimulacije mozga (*Transcranial Random Noise Stimulation* - tRNS) kako bi stimulisali dorzolateralni prefrontalni korteks (DLPFC koji je, pored ostalog, uključen u proces donošenja odluka) tokom obrade političkih informacija⁵⁸.

Slika br. 6. Način primene uređaja za stimulaciju mozga



Izvor: https://en.wikipedia.org/wiki/Brain_simulation (6.8.2016)

⁵⁷ Schreiber D., Fonzo G., Simmons A. N., Dawes C. T., Flagan T., Fowler J. H., & Paulus M. P. (2013). „Red brain, blue brain: evaluative processes differ in Democrats and Republicans”. *Public Library of Science*, Vol. 8, № 2, e52970.

⁵⁸ Chawke C., & Kanai R. (2016). “Alteration of Political Belief by Non-invasive Brain Stimulation”, *Frontiers in Human Neuroscience*, № 9.

Tokom eksperimenta dobrovoljci su podeljeni u dve grupe (konzervativci i laburisti) i obe su posmatrale političke kampanje konzervativaca i laburista. Rezultate koje su dobili su bili neočekivani: stimulacijom *dorzolateralnog prefrontalnog korteksa* (DLPFC) ispitanika bilo je moguće u manjoj meri promeniti njihova ideološka ubeđenja i kada su izloženi informacijama koja su u skladu sa njihovim ideološkim opredeljenjima, odnosno iskazali su porast konzervativnih vrednosti.

Kao klasičan primer primene neuropolitčkih tehnika u literaturi se često navodi kampanja koju je vodio kandidat za predsednika Meksika Enrike Penja Nijeto (Enrique Peña Nieto) i njegova partija „Institucionalna revolucionarna partija“ (*“Institutional Revolutionary Party”*)⁵⁹ Agencija koja je angažovana je koristila metode i tehnike kojima je određenoj grupi birača merena moždana aktivnost (moždani talasi), elektrodermalna aktivnost (*electrodermal activity*), rad srca i izrazi lica (facijalne ekspresije) tokom predsedničke kampanje 2012. godine. U skorije vreme, političke organizacije koriste tehniku kodiranja izraza lica kako bi izvršile izbor najprihvatljivijih kandidata za određene javne funkcije.

Neuropoličkim istraživanjima se bave i naučnici na „Univerzitetu u Edinburgu“ (*„University of Edinburgh”*). Oni vrše razne eksperimente korišćenjem metode skeniranja mozga (fMRI) u istražuju političkog ponašanja, ali koriste i metode kojima se prati pogled (*eye-tracking*), testiraju različite teorije igara (*game theory*), istražuju sistem kodiranja facijalnih pokreta (*Facial Action Coding System – FACS*, istražuju kodiranje facijalnih emocija (*face-emotion coding*), testiraju fiziologije hormona (*physiological hormone testing*), istražuju vezu um-mozak-akcija (*mind-brain-action nexus*) u političkom kontekstu i sl.⁶⁰

Marketinška agencija „*Neuropolitics Research Lab*“ sprovodi interdisciplinarna istraživanja koristeći savremene metode neuronauke i na nov način sagledava političke stavove, političku identifikaciju i političko ponašanje. Testirala je funkcionalnost metoda koje koristi neuronauka i kognitivna psihologija.⁶¹

5. OPREČNOSTI U PRIZNANJU KORIŠĆENJA METODA NEUROPOLITIKE

U političkoj javnosti je moguće sresti dva oprečna stava prema korišćenju neuropolitike u političkom marketingu. Jedni odbacuju mogućnost da se ova metoda široko primenjuju u istraživanju političkog javnog mnjenja. Tako, političke stranke nerado govore ili negiraju tvrdnje o korišćenju neuronaučnih metoda u kampanjama. Političari se ustručavaju da pričaju o svojim iskustvima sa političkim neuromarketingom, jer

⁵⁹ Randall Kevin (2015). Neuropolitics, Where Campaigns Try to Read Your Mind, <http://www.nytimes.com/world/neuropolitics-where-campaigns-try-to-read-your-mind.html?> (2. 8. 2016).

⁶⁰ Isto.

⁶¹ Isto.

smatraju da javnost još uvek malo zna o ovoj metodi i najčešće je percipira kao neku savremenu tehniku manipulacije umom. Tri najveće neuromarketinške agencije u svetu „Nielsen”, „Kantar” i „Ipsos” su radile neuromarketinška istraživanja za brojne svetske brendove, ali izjavljuju da nisu radili ovakva istraživanja za potrebe političkih kampanja.

Nasuprot ovom stavu postoje i primeri javnog priznanja korišćenja metoda neuronauke u političke svrhe. Pojedini stručnjaci za neuropolitička istraživanja tvrde da vlada veliko interesovanje političkih organizacija i vlada za njihove metode i tehnike, ali priznaju da su one još uvek u široj javnosti tabu tema. Tako, na primer, meksički neurofiziolog Hajme Romano Miha (Jaime Romano Micha) koji leči neurološke bolesti kod dece, izjavljuje da je neuronaučne metode proširio i na područje marketinga ali i da je svojim stručnim savetima pomagao kandidatu za predsednika Penji Nijeto (Peña Nieto) u izbornoj kampanji. Španska agencija „Emotion Research Lab“ tvrdi da je u istraživanju javnog mnjenja koristila metodu „kodiranje lica“ („facial coding“) za meksičke kandidate na svim nivoima političke vlasti. Kilink Ohan Erdemir (Kilinc Orhan Erdemir), osnivač i izvršni direktor marketinške agencije „Neuro Discover”, priznaje da je njegova agencija radila neuropolitička istraživanja za vladajuću stranku u Turskoj na izborima 2015. godine i tvrdi da se nekoliko američkih agencija koje se bave neuropolitikom uključilo u kampanju za predsednika SAD tokom 2016. godine.⁶² Isto tako i brazilski stručnjak za planiranje političkih strategija Paulo Moura (Paulo Moura), izjavljuje da je primenjivao neuropolitičke tehnike (*neuropolitical techniques*) u ispitivanju dopadljivosti visokih vladinih zvaničnika u Rusiji.⁶³ Štabovi oba kandidata za predsednika Sjedinjenih Američkih Država nisu ni demantovali ni potvrdili brojne medijske napise da u kampanjama koriste usluge neuromarketinških agencija.

Krajem šezdesetih godina XX veka američki publicista Džo R. Mekginis (Joseph R. McGinnis; 1942 - 2014) objavio je knjigu “Prodaja predsednika 1968.” („*The Selling of the President 1968*”), u kojoj je izneo brojne argumente za tvrdnju da Ričard Nikson svoju pobjedu na predse-dničkim izborima treba da zahvali isključivo savremenoj marketinškoj industriji, a ne predizbornoj političkoj platformi.⁶⁴ Stručnjaci za ovu vrstu marketinga priznaju da na buduće političke lidere gledaju kao na svaki drugi novi proizvod ili uslugu koja treba tek da osvoji tržište. Tako, na primer američki psihoanalitičar i specijalista za politički marketing Dejvid R. Remer (David R. Remer) i vlasnik agencije „Lucid Systems” iz Sijetla tvrdi da se u političkom marketingu poslednjih decenija cilj nije menjao:

⁶² McGinnis R. Joe (1969). *The Selling of the President 1968*, New York: Trident Press (Simon & Schuster).

⁶³ Prema: Randall Kevin (2015). *Neuropolitics, Where Campaigns Try to Read Your Mind* <http://www.nytimes.com/world/americas/neuropolitics-where-campaigns-try-to-read-your-mind.html?> (2. 8. 2016).

⁶⁴ McGinnis R. Joe (1969). *The Selling of the President 1968*, New York: Trident Press (Simon & Schuster).

predstaviti političke kandidate, političke organizacije, političke ideje glasačima na najefikasniji način i kreirati što pozitivniju percepciju o njima. Inovacija se prvenstveno dogodila u metodama ostvarivanja ciljeva marketinga. Sve se manje pribegava klasičnim marketinškim tehnikama a sve više poverenja daje inovacijama kakva je ispitivanje aktivnosti mozga budućih birača. Pogotovo se to odnosi na podsvest birača koja je postala nova oblast interesovanja stručnjaka za politički marketing. Dakle, komercijalni marketing se suštinski ne razlikuje od političkog marketinga - prvi nastoji da što bolje plasira neki „brend“, a drugi političkog kandidata, političku ideju ili političku organizaciju.

Nije mali broj političkih zvaničnika koji otvoreno govore o korišćenju neuropolitčkih tehnika, ne samo za političke kampanju, već i u realizaciji vladinih odluka. Tako je Francisko Olvera Ruis (Francisco Olvera Ruiz), guverner meksičke države Hidalgo (*Hidalgo*), javno priznao da je njegova vlada koristila različite tehnike za istraživanje javnog mnjenja, među kojima i tehniku neuropolitike kako bi procenila efikasnost vladinih programa, komunikaciju sa građanima i efekat vladinih poruka. „Neuropolitčka istraživanja su posebno značajna jer su nam omogućila da preciznije i objektivnije doznamo šta građani misle, osećaju i kako vide naše odluke“, izjavljuje ovaj guverner.⁶⁵ I poljski premijer Eva Kopač (Ewa Kopacz) je priznao da su on i njegova stranka „Građanska platforma“ („*Civic Platform*“) saradivao sa agencijama koje se bave neuromarketingom tokom parlamentarnih izbora 2015. godine.⁶⁶

U Kolumbiji predsednik Huan Manuel Santos (Juan Manuel Santos) će u ponovnim izborima 2014. god. u političkoj kampanji oslanjao na savete stručnjaka za neuropolitčke metode i tehnike.⁶⁷ I doskorašnji turski premijer Ahmet Davutoglu je, kao i njegova Partija pravde i razvoja, angažovao turske neuromarketing kompaniju za izbore juna 2015. godine. One su ukazivale da stranka nije uspostavila značajniju afektivnu vezu sa biračkim telom što se i pokazalo na izborima.⁶⁸

6. ETIKA I NEUROPOLITIKA

Pored podrške koje je neuronauka doživela od strane brojnih stručnjaka za politički marketing, moguće je čuti i kritičke tonove koji su upućeni na račun korišćenja neuronauke u istraživanju političkog javnog mnjenja. Značajan broj autora ne skriva svoje sumnje u etičnosti ovakvih istraživanja, odnosno iskazuje bojaznost da se ova metoda može zloupotrebiti u marketinške svrhe. Zašto je neuropolitika kao nauka i kao metoda doživela značajnu ekspanziju? Odgovor se najverovatnije krije u karakteru političkog marketinga. Nove metode u političkom marketingu se i uvode kao neizostavna potreba političkog tržišta. Naime, cilj političkog

⁶⁵ Isto

⁶⁶ Isto.

⁶⁷ Isto.

⁶⁸ Isto.

marketinga je uticaj na političko ponašanje. U nastojanju da postigne što veći uspeh, politički marketing postaje sve suroviji i bezobzirniji. U tome se ne preza se ni od čega da bi se postigao politički uspeh, da bi se došlo na vlast. Mnogi etičari tvrde da je marketinška surovost poprima razmere koje suštinski ugrožavaju prostor dosegnutih socijalnih vrednosti, ljudskih sloboda, narušavanja privatnosti i ljudske intime ali i integriteta ličnosti. Nemački profesor filozofije uma na „Slobodnom univerzitet u Berlinu“ (*„Freie Universität Berlin“*) Jan Silabi (Jan Slaby) smatra da su neurološka znanja psiholozi i politikolozi često zloupotrebljavali kako bi potvrdili svoje narative.⁶⁹ Za mnoge neuronaučnike dodatak psihologije u istraživanjima je predstavljao usložnjavanje spoznajnog proces, a pridruživanje ovom miksu i politikologije je postalo povod za kritike opservacije i isprovociralo je i brojne sumnje u mogućnosti zloupotrebe tih saznanja. Saznanja da neko može da „čita“ misli i emocije (i bez saglasnosti pojedinaca) deluje im zastrašujuće i smatraju ovu metodu svojevrsnom „manipulacijom birača“, tehnikom „pranje mozga“ (*„brainwashing“*), „zloupotrebom naučnih dostignuća u komercijalne svrhe“, „pretvaranjem građana u pokusne pacove“, „upitnim oblikom neuronauke“ i sl. Neuromarketing se u kritikama koje se tiču transparentnosti i etičnosti ove metode često naziva i „potrošačka neuronauka“ (*„consumer neuroscience“*), „neuronauka za iznajmljivanje“ (*„neuroscience for hire“*), „zastrašujući način istraživanja javnog mnjenja“, „još jedna radikalna metoda osvajanja glasača“, „perfidni uticaj na politički izbor“ i sl. Dakle, uporedo sa istraživačima kojima se izgrađivao most između neuronauke i politike, pojavili su se i oni autori koji bi da ga sruše i da između njih izgrade zid koji je u početku bio u formu brojnih zlokobnih sumnji, neverice pa i straha.

ZAKLJUČCI

1. Stručnjaci za politički marketing permanentno tragaju za što sigurnijim izvorom podataka na osnovu kojih bi mogli vršiti ekstrapolaciju političkog ponašanja. Politički neuromarketing se pokazao kao jedan od najboljih, do sada pronađenih, načina da se dođe do izvora podataka o događajima u svesti i podsvesti glasača. Neuropolitika je nešto novo u političkom marketingu. Ona je savremena naučno-neurološka komponenta u istraživanjima političkog ponašanja. Ona se primenjuju u političkim predizbornim kampanjama, ali i za predviđanje političkog ponašanja glasača (rezultata glasanja). Da bi razumeli kako funkcioniše neuropolitika, neophodno je pre toga shvatiti kao funkcioniše mozak. Neuropolitika se može posmatrati i kao polje politike i polje političkog marketinga gde se istraživači u svojim aktivnostima koriste brojnim savremenim techno-

⁶⁹ Slaby, J. (2015). „Critical Neuroscience Meets Medical Humanities“, *Medical Humanities*, № 41, pp. 16- 22.; Slaby J. & Gallagher S. (2015). „Critical Neuroscience and Socially Extended Minds“, *Theory, Culture & Society*, № 32, pp 33-59.

logijama kao što su: a) različiti uređaj koji poseduju senzore za detekciju i merenje promena u fiziološkom stanju ispitanika kao što su: širene zenica, usmeravanja i dužinu pogleda, facijalne ekspresije (emotivna stanja), povećanje ili smanjenje brzine disanja, promene u ritam rada srca, devijacije u provodljivosti kože (galvanska merenja) i sl.; b) elektroencefalografija (EEG) kojom se meri aktivnosti moždanih talasa u specifičnim delovima mozga i c) funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) za merenje protoka krvi u određenim delovima mozga. Ove metode omogućuju da se spozna reakcija potencijalnih birača na političke ponude (političke ideje, stanke, kandidate, stranačke simbole i sl.), reakcija na aktivnosti političkog marketinga ili na način donošenja odluka podrške određenim političkim opcijama i kandidatima, na način prihvatanja političkih odluka i sl. Dakle, u suštini to je utvrđivanje delova mozga koji su najaktivniji u određenoj situaciji spoljnog nadražaja uglavnom političkog karaktera.

2. Većina studija o kojima je ovde bilo reči ovde su iz američkog političkog konteksta, tj. ticale su se prvenstveno republikanske i demokratske političke opcije. Primetno je da dominiraju korelaciona istraživanja koja nude samo odgovor na (ne)povezanost moždanih promena i političkih orijentacija. Neophodna su nova istraživanja koja će se baviti kauzalitetom određenih fenomena neuronauke i političke sfere kako bi se utvrdio intenzitet uticaja neke izabrane pojave na druge (npr. politike na moždane aktivnosti, ali i obrnuto). Mnogi naučnici su ovakve rezultate dovodili u pitanju, smatrajući da odnos između moždanih aktivnosti i političkih opredeljenja nije tako jednostavan i jednoznačan. Insistiraju na neophodnosti opreza pri interpretaciji rezultata istraživanja, a ističu da problem predstavlja i neusklađenost definicija desne i leve ideologije.

3. Neuropolitika ima veću heurističku moć od klasičnih metoda ispitivanja političkog javnog mnjenja (anketa, upitnici, intervjui, fokus grupe i sl) jer odgovori ispitanika mogu biti lažni, društveno prihvatljivi, a pojedinci na određena pitanja i ne žele da daju odgovor. Naime, ispitanici često ne govore iskreno (istinito) u intervjuima, u anketama daju socijalno operativne odgovore, što istraživače dovodi u zabludu. Na to utiču i kulturološke razlike, običajne norme, mentalitet ispitanika i sl. Stručnjaci su shvatili da se političko ponašanje veoma često ne podudara sa datim odgovorima i da stoga političke kampanje koje su koncipirane na tim istraživanjima ne daju željene rezultate. Klasična istraživanja ne daju pouzdane podatke koji se mogu koristiti za validno zaključivanje. Nasuprot tome, metode skeniranja mozga, kao što je funkcionalna magnetna rezonanca (fMRI) otkriva da se neka emocija pojavila usled spoljnog nadražaja čula. U tome se sastoji prednosti neuroistraživanja političkih fenomena u odnosu na klasične metode. U nameri da se ustanovi efikasnost neuropolitike sprovedeni su brojni eksperimenti. Utvrđeno je da su metode neuropolitike u političkim kampanjama veoma korisne. Jednu od

najobimnijih studija kojom je potvrđena efikasnost neropolitike je ona koju je izradio 2007. godine. "Univerzitet Princeton" („Princeton University“).⁷⁰ Naime, grupa profesora je eksperimentalno utvrdila da se pomoću ovih tehnika može ekstrapolirati političko ponašanje (finalni rezultati izbora) sa čak 80% preciznosti. Dakle, tradicionalne metode istraživanja polako postaju stvar prošlosti i sve više se tretiraju kao zastarele marketinške tehnike, jer su rezultati koji se njima dobijaju naglašeno subjektivne prirode.

4. I sasvim, na kraju, moglo bi se reći da je neropolitika nov ali i revolucionaran pristup političkom marketingu. Smatramo da su neophodna nova istraživanja kako bi se ponudili odgovori na brojna pitanja koja se tiču odnosa funkcionisanja mozga i političke sfere. Na osnovu svega iznetog smatramo da bi bilo pravilnije ovu novu nauku imenovati kao „neuropolitikologija“, a ne kao što je već uvrežen naziv „neropolitika“. Dakle, sufiks „politika“ (kao predmet istraživanja) trebalo bi zameniti sufiksom „politikologija“ (naziv nauke koja se bavi istraživanjem fenomena politike).

NEUROPOLITICS (POLITICAL NEUROSCIENCE, POLITICAL NEUROMARKETING, NEUROPOLITICOLOGY)- NEW SCIENTIFIC PARADIGM

Professor Dragan Kolev PhD

Abstract: The author in this paper deals with basic aspects and attempts to develop in academia a new scientific study called neuropolitics (political neuromarketing, political neuroscience, neuropoliticology). It is an active part of political marketing. Neuropolitics researches cognitive, conative and affective processes in brain by using contemporary technology of brain visualisation as an answer to political stimulations such as: a political candidate (his/her image or voice), political organisation, political idea etc. The most frequent monitoring methods are functional magnetic resonance imaging (fMRI) that measures changes of brain activity and electroencephalography (EEG) that records electrical activity of the brain. These methods are starting to replace classic marketing techniques of measuring changes in psychological activities (galvanic skin response, heart beats, breathing, eye movements, eye pupil size, etc), opinion polls, interviews, focus groups. Neuropolitics main aim is to investigate classic questions from political science such as how people make political decisions, form political attitudes, evaluate political candidates and especially which part of the brain records these processes. This approach in marketing, recently used only in product-service system is now starting to be found in the field of politics. Therefore, neuropolitics can be named 'applied neuroscience' and a kind of political 'measuring' of political candidates, parties and ideas. A series of studies discussing this theme has been published recently. The author thinks that the more appropriate term for this scientific study would be neuropoliticology, political neuroscience or political neuromarketing.

Key words: *neuromarketing, politics, brain visualisation, neuroscience*

⁷⁰ Charles C. Ballew II and Alexander Todorov (2007). „Predicting Political Elections from Rapid and Unreflective Face Judgments“, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, Vol 104, № 46, pp 17.948–17.953.

LITERATURA

1. Александров И. Юрий (1998). *Основы психофизиологии*, Москва: Инфра-М.
2. Aristotel (1975). *Politika*, Beograd: BIGZ.
3. Amodio David; John T Jost; Sarah L Master; Cindy M Yee (2007). Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism, *Nature Neuroscience*, Vol. 10, № 11, pp. 1246–1247.
4. Amodio D. M., Jost J. T., Master S. L., & Yee C. M. (2007). “Neurocognitive correlates of liberalism and conservatism”, *Nature Neuroscience*, Vol. 10, № 10.
5. Ahn W.-Y., Kishida K. T., Gu X., Lohrenz T., Harvey A., Alford J. R., Montague P. R. (2014). “Nonpolitical images evoke neural predictors of political ideology”, *Current Biology*, Vol. 24, № 22.
6. Cottam M., Dietz-Uhler B., Mastors E., Preston T. (2010). *Uvod u političku psihologiju*, Zagreb: Mate d.o.o.
7. Connor Richard, Jana J. Watson-Capps, William B. Sherwin, Michael Krützen (2011). “A new level of complexity in the male alliance networks of Indian Ocean bottlenose dolphins (Tursiops)”, *Biology Letters*, Vol. 7, № 4.
8. Chawke C., & Kanai R. (2016). “Alteration of Political Belief by Non-invasive Brain Stimulation”, *Frontiers in Human Neuroscience*, № 9.
9. De Waal B. M. Frans (1982). *Chimpanzee Politics: Power and Sex Among Apes*, London: Jonathan Cape ili de Waal Frans (1982). *Chimpanzee Politics: Power and Sex among Apes*, New York: Harper and Row.
10. De Waal B. M. Frans (2008). “Faces and Behinds: Chimpanzee Sex Perception”, *Advanced Science Letters*, Oxford University Press, № 1.
11. De Silva Shermin, Ashoka Ranjeewa, Sergey Kryazhimskiy (2011). “The dynamics of social networks among female Asian elephants”, *BMC Ecology*, Vol. 11 № 17.
12. Dodd M. D., Balzer A., Jacobs C. M., Gruszczynski M. W., Smith K. B., & Hibbing J. R. (2012). „The political left rolls with the good and the political right confronts the bad: connecting physiology and cognition to preferences”, *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, Vol. 367, № 1589.
13. Dunbar Robin (2004). *The Human Story*, London: Faber and Faber.
14. Fowler H. James; Darren Schreiber (2008). „Biology, Politics, and the Emerging Science of Human Nature”, American Association for the Advancement of Science, *Science*, Vol. 322, Issue 590.
15. Hill Dan (2010). *About Face: The Secrets of Emotionally Effective Advertising*, New York: Kogan Page
16. Haidt Jonathan (2012). *The Righteous Mind: Why Good People are Divided by Politics and Religion*, New York: Pantheon Books.
17. Haidt Jonathan (2008). “The Moral Roots of Liberals and Conservatives”, *Perspectives on Psychological Science*, New York: American Psychological Association, № 3.
18. Hibbing J. R., Smith K. B. & Alford J. R. (2014). “Differences in negativity bias underlie variations in political ideology”, *The Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 37, № 3.
19. Jesse Graham, Jonathan Haidt, and Brian A. Nosek (2009). „Liberals and Conservatives Rely on Different Sets of Moral Foundations”, *Perspectives on*

- Psychological Science*, New York: American Psychological Association, Vol. 96, № 5.
20. Jost T., Nam H., Amodio D., Van Bavel J. (2014). "Political Neuroscience: The Beginning of a Beautiful Friendship", *Advances in Political Psychology*, Vol. 35, Suppl. 1.
 21. Kanai R., Feilden T., Firth C., & Rees G. (2011). "Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults", *Current Biology*, Vol. 21, № 8.
 22. Kanai Ryota, Tom Feilden, Colin Firth and Geraint Rees (2011). "Political Orientations Are Correlated with Brain Structure in Young Adults", *Current Biology*, Vol. 21, № 8.
 23. Lok Džon (1962). *Ogledi o ljudskom razumu (I i II deo)*. Beograd: Kultura.
 24. Lok Džon (2002). *Dve rasprave o vladi*, Beograd: Utopija.
 25. McGinnis R. Joe (1969). *The Selling of the President 1968*, New York: Trident Press (Simon & Schuster).
 26. Poldrack R. A. (2006). „Can cognitive processes be inferred from neuroimaging data?“, *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 10, № 2.
 27. Platon (1969). *Država*, Beograd: Kultura.
 28. Proctor P. D. (2012). "Gambling and decision-making among primates: The Primate Gambling Task", *Psychology Dissertations*, Paper 108. Georgia State University, Atlanta, GA.
 29. Peter K. Hatemi, Brad Verhulst (2015). "Correctio: Political Attitudes Develop Independently of Personality Traits", *Perspectives on Psychological Science*, New York: American Psychological Association, Vol. 10, № 7.
 30. Randall Kevin (2015). Neuropolitics, Where Campaigns Try to Read Your Mind, <http://www.nytimes.com/world/neuropolitics-where-campaigns-try-to-read-your-mind.html?> (2. 8. 2016).
 31. Russell A. Poldrack, Jeanette A. Mumford, Thomas E. (2011). *Handbook of functional MRI data analysis (Reprinted. ed.)*, New York: Cambridge University Press.
 32. Sakai Sharleen, Bradley M. Arsznov, Barbara L. Lundruga, Kay E. Holekamp (2011). "Brain Size and Social Complexity: A Computed Tomography Study in Hyaenidae", *Brain, Behavior, and Evolution*, Vol. 77, № 2.
 33. Sperry Roger; Eran Zaidel; Dahlia W. Zaidel (1979). "Self recognition and social awareness in the deconnected minor hemisphere", *Neuropsychologia (An International Journal in Behavioural and Cognitive Neuroscience)*, Dallas: University of Texas at Dallas, Vol 17, № 2.
 34. Schreiber Darren (2015). „Neurpolitics - Your Brain is Built for Politics“, *Neurol Neurosurg Psychiatry*, Vol. 8, № 9.
 35. Schreiber Darren (2005). *Evaluating Politics: A Search for the Neural Substrates of Political Thought*, Los Angeles: University of California.
 36. Schreiber Darren (2011). "Chapter 10: From SCAN to Neuropolitics", In Hatemi Peter: *Man Is by Nature a Political Animal: Evolution, Biology, and Politic*, University Of Chicago Press. pp. 100 – 110.
 37. Smith K. B., Oxley D., Hibbing M. V, Alford J. R., & Hibbing J. R. (2011). "Disgust Sensitivity and the Neurophysiology of Left-Right Political Orientations", *Public Library of Science*, Vol. 6, № 10.
 38. Schreiber D., Fonzo G., Simmons A. N., Dawes C. T., Flagan T., Fowler J. H., & Paulus M. P. (2013). „Red brain, blue brain: evaluative processes differ

- in Democrats and Republicans”. *Public Library of Science*, Vol. 8, № 2, e52970.
39. Slaby, J. (2015). „Critical Neuroscience Meets Medical Humanities“, *Medical Humanities*, № 41.
40. Slaby J. & Gallagher S. (2015). „Critical Neuroscience and Socially Extended Minds“, *Theory, Culture & Society*, № 32.
41. Vigil J. M. (2010). “Political leanings vary with facial expression processing and psychosocial functioning”. *Group Processes & Intergroup Relations*, Vol. 13, № 5.
42. Weste Drew (2008). *The Political Brain: The Role of Emotion in Deciding the Fate of the Nation*, New York: PublicAffairs.
43. Westen Drew, Pavel S. Blagov, Keith Harenski, Clint Kilts, Stephan Hamann (2006). “Neural Bases of Motivated Reasoning: an fMRI Study of Emotional Constraints on Partisan Political Judgment in the 2004 U.S. Presidential Election”, *Journal of Cognitive Neuroscience*, Vol. 18, № 11.
44. Zimmer Carl (2005). *Soul Made Flesh: The Discovery of the Brain - and How it Changed the World*, London: Free Press.