

Pregledni rad

UDK 316.774:159.947.3

DOI 10.7251/BLCZB0219011T

COBISS.RS-ID 7634200

MOŽDANA FILTRACIJA U KOMUNIKACIJI

Branislav R. Tanasić¹

SAŽETAK

Savremeni čovek je svakodnevno izložen brojnim i raznovrsnim informacijama. Mozak se od najeze poruka brani filtriranjem, odnosno aktivira mehanizam kojim se vrši trijaža informacija; prigušuju se sadržaji koji ne privlače pažnju ili u potpunosti potiskuju, dok se interesantni inputi stavljaju u fokus pažnje, čak se mogu pojačati. Ovaj proces je veoma važan jer se samo sadržaji koji su predmet pune pažnje memorišu, ostali podražaji prolaze nezapaženo kao da se nisu desili. Kako to ljudski mozak reaguje kao urođeni Adblocker? Kada korteks primi neku vrstu informacije koju smatra prioritonom, šalje povratni signal delu poznatom kao talamički retikularni nukleus-TRN. U saradnji s asocijativnim korteksom (preko talamokortikalno-talamičke petlje), talamus može obaviti modulaciju primljene informacije povećanjem esencijalnih signala. Mozak mora neprestano da vrši filtraciju važnih, odnosno sadržaja koji su interesantni, od nebitnih, ometajućih interferenci. Stoga treba imati na umu da se memorišu samo sadržaji koji su interesantni i koji vezuju punu pažnju.

Ključne riječi: komunikacija, informacije, moždana filtracija

ABSTRACT

Modern man is exposed to numerous and varied information on a daily basis. Exposed by such huge quantities of messages, the brain is protected by filtering, that is, it activates the mechanism by which information is triaged; unattractive content is muffed or completely suppressed, while interesting inputs are the focus of attention, they can even be amplified. This process is very important because only the contents that are the subject of full attention are memorized, other stimuli go unnoticed as if they did not occur. How does the human brain react as an innate Adblocker? When the cortex receives the kind of information it considers to be a priority, it sends a feedback signal to a part known as the thalamic reticular nucleus-TRN. In conjunction with the associative cortex (via the thalamocortical-thalamic loop), the thalamus can perform the modulation of the information received by increasing the essential signals. The brain must constantly filter the important, that is, the content of interest, from irrelevant, disruptive interferences. Therefore, it should be remembered that only content that is of interest and that binds full attention is stored.

Keywords: communication, information, brain filtering.

UVOD

U visoko urbanim sredinama odvijaju se veoma dinamična dešavanja, razne informacije su na svakom koraku, tako Hood konstatuje izuzetnu količinu promotivnih poruka

¹ Fakultet za menadžment – FAM, Sremski Karlovci, Srbija, Email: tanasicbrana@yahoo.com

kojima su izloženi građani SAD-a za vreme 17 časova dnevnih aktivnosti: „Tokom tipičnog dana, prosečan Amerikanac vidi preko 5000 reklama” (Hood, 2005: 119-120). Jednostavnim računom dolazi se do podatka o 294 informativne poruke po času, odnosno gotovo pet poruka svakog minuta! Šta od tako velikog broja informacija uopšte dolazi do svesti, u kojoj meri može da privuče pažnju pojedinca i utiče na ponašanje i odlučivanje? Sve s nas feramozga se od najezde informacija brani filtriranjem, nepropusnom barijerom za nevažne podatke u koje se najčešće svrstavaju i promotivni sadržaji. Zašto su neke promotivne poruke delotvorne, dok ogromna većina završava na deponiji svesne percepcije, odbačene procesom selekcije? Sprovedena istraživanja otkrivaju da kreativne i atraktivne reklame privlače pažnju i vode ka pozitivnim stavovima o proizvodima koji se prodaju (Reinartz&Saffert, 2013: 5).

Ovaj rad je kratak osvrt na neurofiziologiju mozga, obrazlaže zbivanja u glavi potrošača u prvom redu mehanizam odbacivanja nedovoljno interesantnih sadržaja.

KOMUNIKACIJA

Komunikacija je derivat latinske reči *Communicio* što znači *deliti* (Harper, 2019). Komunikacija u svakodnevnom životu je sveobuhvatan uvod u međuljudsku komunikaciju i različite kontekste – kako lične tako i profesionalne – u kojima se odvija komunikacija i interakcija (Devereaux at al. 2014: 464). U svojoj knjizi *Poslovna etika i komuniciranje*, Miljević iznosi podatak da su još daleke 1976. god. Dens i Larson nabrojali nekih 126 definicija komunikacije (Miljević, 2010: 235). Stoga bez zalaženja u detaljniju analizu, može se reći da u širem smislu, savremena komunikacija podrazumeva simbolički proces u kojem se stvarnost proizvodi, održava i transformiše, odnosno razmenjuju informacije, ideje, audio, video ili pisani sadržaji. Svaka komunikacija, uključujući i marketing komuniciranje, podrazumeva bar jednog pošiljaoca ili komunikatora, informaciju koja se prenosi i primaoca poruke ili recipijenta. Na prvi pogled čini se da je komunikacija jednostavan proces, ali u pitanju je vrlo kompleksna aktivnost, tokom koje se razmenjuju informacije kroz kontinuiranu aktivnost govora, slušanja i razumevanja. Da bi ovaj dvosmerni proces postigao uzajamno razumevanje potrebno je da recipijent poruke bude fokusiran na sadržaj poruke, odnosno da komunikator i poruka koju on odašilje budu predmet pažnje primaoca.

FOKUS PAŽNJE

U stvarnom trodimenzionalnom okruženju, u ljudskom mozgu postoje samo podaci registrovani čulima. Svi senzorni putevi, osim jednog fragmenta transdukcije mirisnih in-puta, vode do korteksa preko talamusa. Tu se dolazni signali integrišu i zatim prenose u specifične kortikalne centre, gde obrađeni dobijaju puni smisao i razumevanje. Ova komunikacija je kontinuirana dvosmerna razmena informacija na relaciji korteks-talamus-korteks koji šalje povratni signal u thalamički retikularni nukleus-TRN. U zavisnosti od kvaliteta i interesa za određeni sadržaj, ta talamička struktura može aktivirati neurotransmiter GABA, (Gama-aminobuterna kiselina), te tako regulisati talamokortikalnu komunikaciju. GABA kao neurotransmiter funkcioniše tako što olakšava međučelijsku komunikaciju, ali može i smanjiti aktivnost određenih neurona, što ima širok spektar efekata. GABA moduliše primljene informacije pojačavanjem bitnih signala, dok manje važne informacije prigušuje ili potpuno gasi. Na taj način talamus bira informacije, stvara mogućnost da se

pojedinaac u potpunosti usredotoči na objekat pažnje, to je neurološki proces filtriranja poznat kao *sensory gate*, senzorska vrata (Banich, 2004: 49-50). Psiholog Donald Broadbent je u svom radu *Perception and communication*, uspostavio i razvio koncept selektivnog moždanog procesa (Broadbent, 1958). Često se u literaturi pojavljuje primer koktel zabave (*Coctail party*), u objašnjenju ove pojave. Du Plessis u svojoj knjizi *The Advertised Mind*, objašnjava pojedinosti o tome kako se usredotočiti na ono što jedna osoba kaže kada istovremeno govore mnogi ljudi, efekat koktela. Soba je puna bučnih ljudi, opšti žamor, svi govore sličnim intezitetom. Dok jedva pratite sagovornika, neko u susednoj grupi izgovara vaše ime: „Nevoljno skrećete pozornost na osobu koja je spomenula vaše ime i slušajte nekoliko riječi tog razgovora. Ubrzo shvatate da ne govore o vama, nego o drugoj osobi sa istim imenom, istog trenutka se vaša pažnja vraća na sagovornika” (Du Plessis, 2005: 29).

Kako to ljudski mozak reaguje kao urođeni *Adblocker*? Kada korteks primi neku vrstu informacije koju smatra prioritonom, šalje povratni signal delu poznatom kao talamički retikularni nukleus -TRN. To je tanak sloj neurona između talamusa i korteksa koji može funkcionisati kao pristupna vrata (McAlonan, Brown & Bowman, 2000: 8897). Kao što je već rečeno, TRN koristi neurotransmitter GABA za regulisanje talamokortikalne komunikacije i inhibiranje prenosa drugih manje zanimljivih signala iz talamusa u korteks. U saradnji s asocijativnim korteksom (preko talamokortikalno-talamičke petlje), talamus može obaviti modulaciju primljene informacije povećanjem esencijalnih signala. Stoga treba imati na umu da se mogu zapamtiti samo sadržaji koji su predmet pažnje. Sadržaj koji je odbačen filtracijskim procesom, za svjesnu komponentu mozga zapravo nije se dogodio. Ova selektivna obrada bihevioralno relevantnih senzornih inputa i potiskivanje nebitnih sadržaja, jedna je od osnovnih kognitivnih funkcija. Poznato je da talamički retikularni nukleus unosi senzorne informacije ka korteksu, ali osnovni mehanizmi ostaju nejasni. Otkrivena je uloga fermenta ErbB4 u regulisanju funkcije kortiko-TRN-talamičkog kola, odnosno petlje, kojim se reguliše osetljivost TRN na nivoima koji mogu podržati senzornu selekciju (Ahrens at al. 2015: 104-111).

Provedeno je istraživanje na miševima sa i bez ErbB4 kako bi se odredio njihov utjecaj na njihovu pažnju. Enzim ErbB4 normalno smanjuje utjecaj koji korteks ima na retikularnu jezgru, pa je bez ErbB4 kortikalna povratna veza na retikularni talamički nukleus jača, a time i veća supresija irelevantnih podataka, odnosno potencijalno njihovo potpuno odbacivanje (Lewis, 2015), dok je sposobnost da preumere pažnju između sukobljenih senzornih inputa bila oslabljena (Ahrens at al. 2015: 104-111).

Različiti procesi pomažu fokusiranju na zanimljive zvukove, uključujući vizualne signale, i korišćenje oba uha za preciznije lociranje izvora zvuka. U bučnom okruženju, vizualne informacije koriste se istovremeno s audio informacijama. Većina ljudi gleda na osobu koju želi čuti i to pomaže. Jedno uho je usmjereno na željeni izvor, a drugo je monitor za poređenje pozadinske buke s onim što želimo slušati. Stoga je važno imati dobar sluh na oba uha, lakšese razlikuju glasovi različitih visina i tonova, u suprotnom komunikacija bi bila nemoguća u bučnom okruženju.

ZAKLJUČAK

Pošto mozak nema dovoljno kapaciteta da obradi sve senzorne informacije koje neprestano pristižu, određene grupacije ćelija u prefrontalnom korteksu specijalizovale su

sposobnost da potiskuju informacije manjeg značaja, odnosno inpute za koje u datom trenutku ne postoji interesovanje. Ova pojava se naziva moždana filtracija (*Brain filtering*) i omogućava fokusiranje na signale od interesa, potiskujući sve ostale. Cilj marketinga je da ubedi potrošače da kupuju, čak da kreira nove navike i potrebe potrošača. Tako i svakodnevna komunikacija, prenošenje poruka, ideja, informacija suočava se sa problemom pažnje recipienta, zapravo koliko je fokusiran, ili želi da bude fokusiran na sadržaj kojem je izložen. Ova saznanja mogu biti od koristi, odnosno imati praktičnu primenu u kreiranju promotivnih poruka i potencijalnih problema koji nastaju usled selektivne obrade senzornih signala.

LITERATURA:

1. Ahrens Sandra, Santiago Jaramillo, Kai Yu, Sanchari Ghosh, Ga-Ram Hwang, Raehum Paik,
2. Cary Lai, Miao He, Z. Josh Huang, Bo Li, (2015), *ErbB4 regulation of a thalamic reticular nucleus circuit for sensory selection*, *Natural Neuroscience*, 18 (1) pgs. 104-111
3. Banich T. Marie, (2004), *Cognitive neuroscience and neuropsychology* (2nd Edition) Boston, Houghton Mifflin Company, pgs. 49-50
4. Broadbent E. Donald, (1958), *Perception and Communication*, Oxford, Pergamon press
5. Du Plessis Erik, (2005), *The Advertised Mind, the ground-breaking insights into how our brains respond to advertising*, London, Millward Brown
6. Devereaux Ferguson, Lennox-Terrion Jenefer, Ahmed Rukhsana, Jaya Peruvemba, (2014), *Communication in Everyday Life: Personal and Profesional Contexts*, Canada, Oxford University Press, p. 464
7. Harper Douglas, (2019), *Online Etymology Dictionary – communication*, [online] <https://www.etymonline.com/word/communication>
8. Hood M. John, (2005), *Selling the dream: Why Advertising is Good Business*, Westport, Praeger Publishers
9. Lewis Jordan Gaines, (2015), *This Is How the Brain Filters Out Unimportant Details*, <https://www.psychologytoday.com/gb/blog/brain-babble/201502/is-how-the-brain-filters-out-unimportant-details>[online]
10. McAlonan Kerry, Verity J. Brown, & Eric M. Bowman, (2000), *Thalamic Reticular Nucleus Activation Reflects Attentional Gating during Classical Conditioning*, *The Journal of Neuroscience*, 20 (23): 8897–890
11. Miljević I. Milan, (2010), *Poslovnaetika i komuniciranje*, Beograd, Univerzitet Singidunum
12. Reinartz Werner & Saffert Peter, (2013), *Creativity in Advertising: When It Works and When It Doesn't* *Harvard Business Review*, June 2013, pgs. 3-8 Harvard Business School Publishing Corporation.