

Zmysel neurovedy v manažmente a biznise

prof. Ing. Dr. Róbert Štefko, Ph.D. *

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra marketingu a medzinárodného obchodu

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

robert.stefko@unipo.sk

doc. Ing. Sylvia Jenčová, PhD.*

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra financií, účtovníctva a matematických metód

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

sylvia.jencova@unipo.sk

Mgr. Marta Miškufová, PhD.

Prešovská univerzita v Prešove

Fakulta manažmentu, ekonomiky a obchodu

Katedra financií, účtovníctva a matematických metód

Konštantínova 16, 080 01 Prešov, Slovakia

marta.miskufova@unipo.sk

Abstrakt

Cieľom príspevku je priblížiť význam a zmysel neurovedy v manažmente a biznise. V súčasnosti sa čoraz častejšie stretávame s pojmom neuromarketing. Ide o interdisciplinárny odbor, ktorý spája neurológiu, psychológiu, manažment, ekonomiku, sociológiu a marketing. Neuromarketing je populárnou témou a oblasťou výskumu v marketingovej vede. Príspevok ponúka teoretické vymedzenie neuromarketingu a neurovedeckých metód, ktoré je možné v neuromarketingu využívať. Následne je príspevok zameraný na prehľad štúdií, ktoré sa zaoberali neuromarketingom v oblasti reklamy, značky, stanovovania cien, balenia a prezentácie produktov. Neuromarketing je pomerne mladá veda, ktorá má perspektívnu budúcnosť.

Kľúčové slová

neuromarketing, reklama, neurovedy, značka

Informácia

Tento príspevok je jedným z čiastkových výstupov vedecko-výskumného grantu č. 1/0428/23 – VEGA (Výskum podvedomých reakcií zákazníkov s využitím eye-trackingu a ďalších nástrojov tvoriacich neuromarketingové inštrumentárium) a grantu č.

1. Úvod

Na Slovensku existuje jediná agentúra, ktorá sa zaoberá neuromarketingovými výskumami. Kvôli finančnej náročnosti a predsudkom firiem voči efektívnosti sa neuromarketing na Slovensku využíva len zriedka. Agentúra, ktorá sa výskumu venuje, sa nazýva DICIO marketing. Jej zakladatelia sú Martin Štulrajter a Miroslav Švec. Najväčším negatívom využitia neuromarketingu je slabá regulácia v oblasti etiky. To znamená, že človek nemá právo na žiadne súkromie, nedokáže skryť žiadne myšlienky. Samozrejme, výskumov sa zúčastňujú vždy dobrovoľníci, ktorí sú si plne vedomí rizika spojeného s experimentom. Neuromarketing je rovnako záhadná veda ako ľudské myslenie samo. Má veľkú budúcnosť vo výskume a vďaka nej dokážeme priniesť mnoho zaujímavých objavov. Záleží na tom, ako budeme s touto krehkou metódou zaobchádzať.

2. Základné teoretické východiská

Neuromarketing je populárnou témou a oblasťou výskumu v marketingovej vede. V podstate je cieľom neuromarketingu adaptovať teórie a metódy z neurovedy a skombinovať ich s teóriami a metódami z marketingu a príbuzných disciplín, ako je ekonómia a psychológia, s cieľom vyvinúť neurovedecky podložené vysvetlenia vplyvu marketingu na správanie cieľových zákazníkov. Neuromarketing ako metóda vyšetrovania je skutočne dôležitý, pretože využíva neurovedecké teórie a metódy na získanie prístupu k inak skrytým informáciám. Takéto informácie sa zhmotňujú prostredníctvom pozorovania nervových procesov bez toho, aby sa ľudia priamo pýtali na ich myšlienky, pocity, spomienky, hodnotenia alebo stratégie rozhodovania. Výsledok neuromarketingu ako oblasti výskumu je sľubný, pretože jeho zistenia môžu zabezpečiť novú pôdu pre generovanie nových marketingových teórií alebo doplnenie existujúcich teórií v marketingu a príbuzných disciplínach (Lim 2018).

Neuromarketing je interdisciplinárny produkt neurovedy a marketingu. Tento koncept bol prvýkrát vytvorený a označovaný Aleom Smidtsom v roku 2002 ako „štúdium cerebrálneho mechanizmu na pochopenie spotrebiteľského správania s cieľom zlepšiť marketingové stratégie“ (Boricean 2009, 119). V nasledujúcom desaťročí sa však vyvinulo viacero definícií neuromarketingu. Konkrétnejšie, niektorí vedci považovali neuromarketing za „aplikáciu neurovedeckých metód na analýzu a pochopenie ľudského správania vo vzťahu k trhom a marketingovým výmenám“ (Lee a kol. 2007, 200), zatiaľ čo iní ho charakterizovali ako „oblasť, ktorá sa zameriava na marketingové implikácie z pochopenia interakcie kognícií a emócií v ľudskom správaní na základe neurovedeckých metód“ (Javor, Koller, Lee, Chamberlain a Ransmayr 2013, 3), „rozšírením tradičných marketingových metód, ktoré hľadajú hlbšiu úroveň manipulácie na základe inštinktívnych odpovedí“ (Nemorin 2017), „prienik spotrebiteľského správania a kognitívnej neurovedy“ (Garcia a Saad 2008, 398), „aplikácia poznatkov spotrebiteľskej neurovedy v rámci manažérskej praxe“ (Hubert a Kenning 2008, 274) a „štúdium kortikálnych substrátov sociálneho vplyvu v aplikovanom prostredí“ (Senior a Lee 2008, 264).

Neuromarketing je aplikácia neurozobrazovania v prieskume trhu. V neuromarketingu sa v súčasnosti používa niekoľko techník zobrazovania mozgu. Tieto techniky sa delia na tri skupiny (Lim 2018):

1. neurovedecké metódy, ktoré zaznamenávajú nervovú aktivitu vo vnútri mozgu:
 - a) elektromagnetické: elektroencefalografia, magnetoencefalografia, topografia v ustálenom stave,

- b) metabolické: funkčná magnetická rezonancia, pozitronová emisná tomografia.
2. neurovedecké metódy, ktoré zaznamenávajú nervovú aktivitu mimo mozgu:
 - a) elektrokardiografia,
 - b) sledovanie očí,
 - c) elektromyografia tváre,
 - d) vodivosť kože.
3. neurovedecké metódy na manipuláciu nervovej aktivity:
 - a) transkraniálna magnetická stimulácia,
 - b) neurotransmitter.

Toto nové pole vyvolalo v neurovedeckých kruhoch kontroverziu. Aplikácia neurozobrazovania na marketingový výskum však výrazne uľahčuje pochopenie vplyvu marketingových techník a odhalenie určitých aspektov negatívnych účinkov reklám. Niektoré z experimentov vysvetľujú silu značky, ceny, sociálnej interakcie a odmien za nákup rôznych produktov (Oreja-Guevara 2009).

Príklady ukazujú, že štúdie očných pohybov poskytujú inzerentom a výrobcam hlboký pohľad na vnímanie a správanie ľudí ako spotrebiteľov. Informácie o pohybe očí pomáhajú optimalizovať komunikáciu so spotrebiteľmi a zlepšujú naše chápanie toho, čo riadi správanie spotrebiteľov v predajni (Rothensee a Reiter 2019).

3. Metodológia

Cieľom príspevku je priblížiť význam a zmysel neurovedy v manažmente a biznise. V príspevku sú použité základné myšlienkové operácie (analýza, syntéza, indukcia, dedukcia a komparácia).

4. Výsledky a diskusia

V rámci kapitoly Výsledky a diskusia sme sa zamerali na prehľad štúdií, ktoré sa zaoberali neuromarketingom v oblasti reklamy, značky, stanovovania cien, balenia a prezentácie produktov.

4.1 Reklama

Neurovedecké metódy najčastejšie vysvetľujú najväčšiu odchýlku v spotrebiteľských emóciách (napr. zvýšená regulácia emócií v reakcii na emocionálne výzvy, ako sú výzvy strachu) a v elasticite reklamy alebo úspechu (napr. pozornosť, afekt, pamäť, žiadosť) nad rámec základných tradičných meraní (napr. tradičné vlastné správy). Práca Couwenberga a kol. (2017) vysvetľuje, ako funkčné a zážitkové exekučné prvky reklám aktivujú rôzne oblasti mozgu spojené s kognitívnymi procesmi nižšej a vyššej úrovne, aby ovplyvnili efektivitu reklamy. Práca Vancea a Virtuea (2011) využívajúca paradigmu rozdeleného zorného poľa ukazuje, že metafora, doslovné alebo neutrálne slogany môžu odrážať cieľové slová prezentované buď v ľavom zornom poli – pravej hemisfére, alebo v pravom zornom poli – ľavej hemisfére mozgu, pričom pre metaforické a doslovné slogany bola prítomná výhoda pravej hemisféry, hoci metaforické slogany sa pamätali lepšie ako doslovné. Mostafa (2013) pozoruje podobnú intenzitu nervovej aktivity v kontexte surrealistickej obraznosti

v reklame. Takéto chápanie, keď sa premietne do makromarketingového kontextu, môže pomôcť predpovedať preferencie jednotlivca a celej populácie pre inzerované ponuky, a teda v zásade môže byť použité ako nervový marker pre komerčný predaj a úspech (napr. filmy) (Boksem a Smidts 2015). Celkovo tieto zistenia naznačujú, že reklama je prístupná neurovedeckému výskumu. Aby sa budúci neuromarketingový výskum pohol vpred, mal by zväziť hlbšie preskúmanie rôznych neurónových dráh, ktoré sú základom rozpoznávania a vybavovania reklamy, ako aj rozhodovania po reklame. Pritom by výskum mal byť schopný vrhnúť lepšie svetlo na veľmi sľubné oblasti v reklame, ako je príspevok rôznych zložiek a trvania reklamy k veľkosti a významu spomienok na značku v rámci presvedčovacej hierarchie (t. j. reklamy, ktoré poskytujú informácie a dôvody na nákup za predpokladu postupného mentálneho spracovania) a posilňovanie (t. j. pokračujúci proces formovania, menenia a posilňovania preferencií) modelov reklamy (Plassmann a kol. 2007).

4.2 Značka

Asociácie značiek (napr. osobnostné črty značky) môžu existovať a priori v mysliach spotrebiteľov, čo naznačuje, že typy a vlastnosti značiek, o ktorých spotrebiteľia uvažujú, možno spoľahlivo predpovedať zo vzorcov nervových aktivácií v mozgu (Ambler, Braeutigam, Stins, Rose a Swithenby 2004; Chen, Nelson a Hsu 2015; Santos, Seixas, Brandao a Moutinho 2012). Túto predstavu podporujú viacerí odborníci na neuromarketing v tejto oblasti, ktorých štúdie ponúkajú dôkazy, že neurovedecké (alebo nervové) údaje možno použiť na špecifikáciu vlastností značky (alebo osobnosti), ktoré zodpovedajú preferencii (Chen a kol. 2015; Venkatraman, Clithero, Fitzsimons a Huetzel 2012; Yoon, Gutches, Feinberg a Polk 2006) a určiť zastúpenie a pozornosť (napr. identifikácia súboru výberu a význam možností značiek), učenie sa (napr. aktualizácia asociácií so značkou), predpovedaná a zažitá hodnota (napr. ako veľmi sa spotrebiteľia budú tešiť zo značky), zapamätaná hodnota značky (napr. prepojenie značky, ako sa prepojenie značky kóduje, konsoliduje a získava), výber značky (napr. výber nových značiek pred známymi značkami), znehodnotenie značky (napr. názvy, ktoré konkurencia pošpinila). Tieto metódy možno použiť aj na hodnotenie ľudských reakcií na značky za rôznych marketingových podmienok. Pozharliev, Verbeke, Van Strien a Bagozzi (2015) zistili, že vyššia alokácia pozornosti, emocionálna hodnota a motivačný význam boli prítomné pri pasívnom prezeraní produktov luxusnej, ale nie základnej značky, a že prítomnosť inej osoby zväčšovala emocionálny účinok typu značky, najmä pri luxusných značkových produktoch. Kontext aplikácie možno rozšíriť aj na ľudské správanie voči značkám zamestnávateľov. Rampl, Opitz, Welpa a Kenning (2016) poznamenávajú, že rozhodovanie o značkách zamestnávateľov prvej voľby (v porovnaní s menej atraktívnymi zamestnávateľskými značkami) je spojené so zvýšenou aktiváciou v oblastiach mozgu spojených s emóciami a so zníženou aktiváciou v nervovej oblasti spojené s pracovnou pamäťou a uvažovaním, čo naznačuje, že nervové spracovanie značiek zamestnávateľa sa líši od spracovania spotrebiteľských značiek. Tieto štúdie prostredníctvom neurovedeckých metód skutočne demonštrujú, ako môžu známe biologické faktory ovplyvniť preferenciu a výber značky. Vzhľadom na rozsah neuromarketingového výskumu v oblasti brandingu sa veľmi odporúča budúci výskum, ktorý zlepší jeho hĺbku. Konkrétnejšie, budúci výskum predpovedaných hodnôt značiek (t. j. presvedčenie o prežívaní hodnoty značiek v určitom bode v budúcnosti) by mohol posúdiť asociácie predpovedaných hodnotových signálov vo vrstve s priaznivou asociáciou značiek. Výskum by tiež mohol urobiť krok vpred meraním intenzity a valencie skúsenej hodnoty značky z neurologického hľadiska alebo skúmaním dynamickej povahy implicitných a explicitných spomienok na značku. Tieto pokyny by mali poskytnúť užitočný východiskový bod pre budovanie na existujúcej práci na brandingu prostredníctvom neuromarketingových výskumov.

4.3 Balenie a prezentácia produktov

Reimann, Zaichkowsky, Neuhaus, Bender a Weber (2010) zistili, že produkty s estetickým balením výrazne predlžujú reakčný čas pri odpovediach spotrebiteľov na výber a povzbudzujú spotrebiteľov, aby si vybrali takéto produkty pred známymi značkami v štandardizovaných baleniach, aj keď sú vyššie ocenené. Štúdie Huberta, Huberta, Floracka, Linzmajera a Kenninga (2013) a Stolla a kol. (2008) dodávajú, že atraktívne balenie vyvoláva intenzívnejšie zmeny aktivity v oblastiach mozgu spojené s pozitívnymi emóciami, odmenou a impulzívnymi a reflexnými systémami; neatraktívne balíčky sú spojené s menej intenzívnymi aktivitami v týchto oblastiach mozgu, pričom aktivujú oblasti mozgu spojené s negatívnymi emóciami. Tieto zistenia naznačujú, že silné impulzívne nákupné tendencie možno predpovedať stimuláciou nervovej aktivity v oblastiach mozgu spojených s pozitívnymi emóciami a s impulzívnymi a reflexívnymi procesmi. Zatiaľ čo balenie a prezentácia produktu je jedným z najbližších kontaktných bodov značky pre spotrebiteľov, najmä v prípade tovaru umiestneného v mieste predaja (napr. rýchloobrátkový spotrebný tovar), vzťah medzi vizuálnym spracovaním a balením produktu a prezentácia stále trpí nedostatkom teórie. Ďalšie skúmanie v tejto oblasti je potrebné z troch hlavných dôvodov. Po prvé, dve tretiny spotrebiteľských nákupných rozhodnutí sa uskutočňujú v obchode, čo vysvetľuje, prečo mnohé značky majú tendenciu prideľovať väčšie rozpočty na balenie a prezentáciu produktov, a nie na reklamu (Schoormans a Robben 1997). Po druhé, interakcie medzi zmyslovým nervovým systémom spotrebiteľov sú v popredí spotrebiteľského rozhodovania, čo sa zhoduje s účelom použitia neurovedeckých metód na rozvoj marketingovej teórie a praxe (Stoll a kol. 2008). Po tretie, pojem produkt sa neobmedzuje len na tovar, ale zahŕňa aj služby, ľudí a myšlienky (Kotler a Armstrong 2005). Marketingový výskum, ktorý využíva neurovedecké teórie a metódy na optimalizáciu dizajnu balenia a prezentácie produktov (napr. umiestnenie informácií), by teda mal poskytnúť bohaté poznatky o rozdieloch v nervovej aktivácii medzi atraktívnymi, neatraktívnymi a neutrálnymi dizajnmi pre celý rad produktov a kategórie produktov (napr. pohodlie, nakupovanie, špecialita, nehľadané).

4.4 Stanovenie cien

Zatiaľ čo neurovedecké metódy ukazujú, že spotrebiteľia, ktorí si prezerajú produkty pred ich cenou, vytvárajú hodnotenia silne súvisiace s atraktívnosťou alebo vhodnosťou produktu, rovnaké metódy tiež demonštrujú zmeny v kognitívnom procese hodnotenia. Karmarkar, Shiv a Knutson (2015) zistili, že celkové hodnotenia peňažnej hodnoty produktu (pozorované v zmenených vzorcoch aktivity v mediálnom prefrontálnom kortexe bezprostredne pred rozhodnutím o kúpe) boli vyššie, keď boli spotrebiteľia včas informovaní o cene. Somervuori a Ravaja (2013) ukazujú, že nízke ceny a produkty národnej značky vyvolávajú vyššie pozitívne emócie ako vysoké ceny a produkty súkromných značiek a tiež, že pozitívne emócie vedú k väčším nákupným zámerom. Celkovo možno povedať, že zistenia z týchto neuromarketingových výskumov podporujú existujúcu literatúru, ktorá ukazuje, že cena vyvoláva všeobecné úvahy o hodnote bez ohľadu na to, či sú produkty pred konzumáciou známe alebo neznáme. Aby bolo možné stavať na týchto zisteniach, budúci neuromarketingový výskum by mal zväziť rozšírenie využívania neurovedeckých teórií a metód na skúmanie účinkov cenového prvenstva vo vzťahu k iným prvkom marketingového mixu.

5. Záver

Spotrebiteľská neuroveda je stále len v jej začiatkoch, nemala by byť výzvou pre tradičný spotrebiteľský výskum, ale mala by vystupovať ako dichotómia existujúcich postupov i hľadania prienikov a metód pre ďalšie spoločné riešenia. Na naplnenie daných cieľov je nevyhnutný, potrebný ďalší výskum, ktorý potvrdí opodstatnenosť neuromarketingu a jeho techník skúmania. Výsledky neuromarketingového bádania by mali predstavovať, respektíve byť východiskom, pre akademickú kritiku, pre dôsledné overenie potenciálu inovatívnych techník skúmania v súlade s etickým kódexom, ktorý je vyjadrením spoločenskej zodpovednosti vedy a vedeckých pracovníkov voči komunite. Pri zachovaní dôveryhodnosti vedeckého výskumu a zvyšovania jej kvality v prospech spoločenského progresu.

Zoznam bibliografických odkazov

1. Ambler, T., Braeutigam, S., Stins, J., Rose, S. and Swithenby, S. 2004. "Salience and choice: Neural correlates of shopping decisions." *Psychology and Marketing*. 21(4):247-261.
2. Boksem, M. A. and Smidts, A. 2015. "Brain responses to movie trailers predict individual preferences for movies and their population-wide commercial success." *Journal of Marketing Research*. 52(4):482-492.
3. Boricean, V. 2009. "Brief history of neuromarketing." In *International Conference on Economics and Administration*. 119-121. Romania: University of Bucharest.
4. Couwenberg, L. E., Boksem, M. A., Dietvorst, R. C., Worm, L., Verbeke, W. J. and Smidts, A. 2017. "Neural responses to functional and experiential ad appeals: Explaining ad effectiveness." *International Journal of Research in Marketing*. 34(2):355-366.
5. Garcia, J. R. and Saad, G. 2008. "Evolutionary neuromarketing: Darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior." *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5):397-414.
6. Hubert, M., Hubert, M., Florack, A., Linzmajer, M. and Kenning, P. 2013. "Neural correlates of impulsive buying tendencies during perception of product packaging." *Psychology and Marketing*. 30(10):861-873.
7. Hubert, M. and Kenning, P. 2008. "A current overview of consumer neuroscience." *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5):272-292.
8. Chen, Y. P., Nelson, L. D. and Hsu, M. 2015. "From "where" to "what": Distributed representations of brand associations in the human brain." *Journal of Marketing Research*. 52(4):453-466.
9. Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L. and Ransmayr, G. 2013. "Neuromarketing and consumer neuroscience: Contributions to neurology." *BMC Neurology*. 13.
10. Karmarkar, U. R., Shiv, B. and Knutson, B. 2015. "Cost conscious? The neural and behavioral impact of price primacy on decision making." *Journal of Marketing Research*. 52(4):467-481.
11. Kotler, P. and Armstrong, G. 2005. *Principles of marketing*. NJ: Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River.
12. Lee, N., Broderick, A. J. and Chamberlain, L. 2007. "What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research." *International Journal of Psychophysiology*. 63(2):199-204.
13. Lim, W. M. 2018. "Demystifying neuromarketing." *Journal of Business Research*. 91:205-220.
14. Mostafa, M. M. 2013. "The persistence of memory: An fMRI investigation of the brain processing of surrealist imagery in advertising." *Journal of Marketing Communications*. 19(5):341-359.

15. Nemorin, S. 2017. "Neuromarketing and the "poor in world" consumer: How the animalization of thinking underpins contemporary market research discourses Consumption." *Markets and Culture*. 21(1):59-80.
16. Oreja-Guevara, C. 2009. "Neuromarketing." *Neurologia*. 4-7.
17. Plassmann, H., Ambler, T., Braeutigam, S. and Kenning, P. 2007. "What can advertisers learn from neuroscience?" *International Journal of Advertising*. 26(2):151-175.
18. Pozharliev, R., Verbeke, W. J., Van Strien, J. W. and Bagozzi, R. P. 2015. "Merely being with you increases my attention to luxury products: Using EEG to understand consumers' emotional experience with luxury branded products." *Journal of Marketing Research*. 52(4):546-558.
19. Rampl, L. V., Opitz, C., Welppe, I. M. and Kenning, P. 2016. "The role of emotions in decision-making on employer brands: Insights from functional magnetic resonance imaging (fMRI)." *Marketing Letters*. 27(2):361-374.
20. Reimann, M., Zaichkowsky, J., Neuhaus, C., Bender, T. and Weber, B. 2010. "Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation." *Journal of Consumer Psychology*. 20(4):431-441.
21. Rothensee, M. and Reiter, P. 2019. "Neuromarketing". *Eye Movement Research*. 819-855.
22. Santos, J. P., Seixas, D., Brandao, S. and Moutinho, L. 2012. "Neuroscience in branding: A functional magnetic resonance imaging study on brands' implicit and explicit impressions." *Journal of Brand Management*. 19(9):735-757.
23. Senior C. and Lee, N. 2008. "Editorial: A manifesto for neuromarketing science." *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5):263-271
24. Schoormans, J. P. and Robben, H. S. 1997. "The effect of new package design on product attention, categorization and evaluation." *Journal of Economic Psychology*. 18(2-3):271-287.
25. Somervuori O. and Ravaja, N. 2013. "Purchase behavior and psychophysiological responses to different price levels." *Psychology and Marketing*. 30(6):479-489.
26. Stoll, M., Baecke S. and Kenning, P. 2008. "What they see is what they get? An fMRI-study on neural correlates of attractive packaging." *Journal of Consumer Behaviour*. 7(4-5):342-359.
27. Venkatraman, V., Clithero, J. A., Fitzsimons, G. J. and Huettel, S. 2012. "New scanner data for brand marketers: How neuroscience can help better understand differences in brand preferences." *Journal of Consumer Psychology*. 22:143-153.
28. Yoon, C., Gutchess, A. H., Feinberg F. and Polk T. A. 2006. "A functional magnetic resonance imaging study of neural dissociations between brand and person judgments." *Journal of Consumer Research*. 33(1):31-40.