

Eye-tracking v marketingu a jeho dôležitosť v kontexte spotrebiteľského správania

prof. PhDr. Radovan Bačík, PhD. MBA, LL.M.

Prešovská univerzita v Prešove

Katedra marketingu a medzinárodného obchodu

Prešovská ul. 5, 080 01 Prešov, Slovakia

radovan.bacik@unipo.sk

Ing. Mária Tomášová

Prešovská univerzita v Prešove

Katedra marketingu a medzinárodného obchodu

Prešovská ul. 5, 080 01 Prešov, Slovakia

maria.tomasova@smail.unipo.sk

Abstrakt

Sledovanie pohybu očí má v súčasnej dobe významné miesto v oblasti marketingu a reklamy. Je to dôsledok jeho schopnosti poskytovať hodnotné informácie o tom, ako spotrebiteľia interagujú s vizuálnymi podnetmi a reklamou. Táto technológia umožňuje lepšie porozumieť preferenciám spotrebiteľov a prispôbiť marketingové stratégie a dizajn produktov ich potrebám. Vďaka sledovaniu pohybu očí môžeme dosiahnuť efektívnejšie a viac personalizované marketingové kampane, ktoré budú viac rezonovať s našimi cieľovými skupinami. S ohľadom na dynamiku marketingového prostredia je nevyhnutné neustále vylepšovať naše marketingové postupy a využívať najnovšie technológie a poznatky. Sledovanie pohybu očí je jedným z nástrojov, ktorý nám môže v tomto úsilí pomôcť a posunúť naše marketingové úsilie na vyššiu úroveň.

Kľúčové slová

Eye-tracking, marketing, reklama, spotrebiteľ

Informácia

Tento príspevok je čiastkovým výstupom riešeného grantu VEGA 1/0488/22 s názvom „Výskum digitálneho marketingu v oblasti cestovného ruchu s akcentom na princípy udržateľnosti v post-pandemickom trhovom prostredí.“

1. Úvod

V dnešnej rýchlej a uponáhľanej dobe, sme neustále obklopení vizuálnymi podnetmi, ktoré sú jedným z hlavných spôsobov získavania informácií. Technologický pokrok nám priniesol rôzne vymoženosti, jednou z nich je aj sledovanie pohybu očí tzv. eye-tracking, vďaka ktorému sa vieme bližšie priblížiť k spotrebiteľom a viac pochopiť ich reakcie na vizuálne podnety. Dopomáha zhodnotiť účinnosť reklamy, pomôcť z vylepšeniu dizajnu produktov, ale aj pochopiť čo robí spotrebiteľov spokojnými. Sledovanie pohybu očí môže byť realizované v rôznych prostrediach, či už ide o laboratórne testy alebo sledovanie bežného správania ľudí v ich prirodzenom prostredí. Od výskumov vnímania a pamäti až po praktické aplikácie v rôznych oblastiach

© Published by Journal of Global Science.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The moral rights of the named author(s) have been asserted.

života sa práve táto metóda stala jednou z vyhľadávaných metód. V marketingu má sledovanie pohybu očí kľúčový význam, pretože dopomáha k pochopeniu toho, čo púta pozornosť spotrebiteľov, vďaka čomu sa vylepšujú marketingové stratégie a dizajn produktov.

2. Základné teoretické východiská

Eye Tracking

Neuromarketing a sledovanie očí je v podstate aplikáciou neurovedeckých metód na pochopenie psychológie spotrebiteľa a predpovedanie rozhodovacieho správania (Ramsøy et al., 2019). Štúdiom spotrebiteľského správania sa veľmi často využívajú práve neurovedecké nástroje a metódy, ktoré dopomáhajú k pochopeniu tvorby preferencií a voľby spotrebiteľov a to aj v online priestore (Bol a kol., 2016; Ramsøy a kol., 2019). Zatiaľ čo fMRI (funkčná magnetická rezonancia) je dominantnou metodikou v spotrebiteľskej neurovede, jedným z najužitočnejších nástrojov na pochopenie vizuálnej pozornosti je práve sledovanie očí (Ramsøy et al., 2019). Sledovanie očí sa dosť často používa v oblasti priemyselného ale aj akademického marketingového výskumu na meranie pozornosti spotrebiteľov voči reklamám na webových stránkach, štítkoch na obaloch produktov a displejoch na mieste nákupu. Popredné nadnárodné spoločnosti a výrobcovia spotrebného tovaru (napr. Unilever, Procter and Gamble a Pepsi) často používajú technológiu sledovania očí na meranie účinnosti série marketingových stimulov a využívajú vizuálnu pozornosť spotrebiteľov na predpovedanie ich následných nákupných rozhodnutí (Wedel a Pieters, 2012; Harris a kol., 2018; Ramsøy a kol., 2019).

Vizuálne podnety predstavujú kľúčový zdroj informácií z okolia a zaberajú širší kognitívny priestor v mozgu v porovnaní s ostatnými senzorickými vstupmi (Schifferstein, 2006). Technológia sledovania pohybu očí sa čoraz viac využíva na pochopenie reakcií na vizuálne podnety, hodnotenie efektivity reklamy, optimalizáciu dizajnov produktov, pochopenie správania spotrebiteľov, efektívne a personalizované nastavenie marketingových stratégií (Li, 2019), a zabezpečovania spokojnosti zákazníkov (Brugarolas, Martínez-Carrasco; 2017)

Sledovanie pohybu očí, ktoré vychádza z predpokladu súvislosti medzi tým, kam jednotlivец pozerá, a tým, na čo je kognitívne sústredený, možno ho vykonávať tak v laboratórnych podmienkach, ako aj v prirodzenom prostredí (Bojko, 2013).

Od základných štúdií vnímania a pamäti (Mormann a kol., 2020) až po vývoj stratégií hier či marketingu a reklamy (Wedel, Pieters; 2008), nachádzajú štúdie sledovania pohybu očí uplatnenie takmer vo všetkých sférach života. Sledovanie pohybu očí, nástroj na analýzu vizuálnej pozornosti, si získava čoraz väčšiu pozornosť (Carter, Luke; 2020).

Eye tracking v marketingu

Technológia sledovania očí sa stala v poslednej dobe nenahraditeľným nástrojom. Vďaka tejto technológii dokážu rôzne spoločnosti posilniť svoje marketingové úsilie. Vďaka nej je možné dostať cenné poznatky od potenciálnych kupujúcich a to počas ich nákupného procesu. Väčšinou sa sledujú strategicky umiestnené produkty v miestach predaja a to napr. na policiach čo umožňuje výskumníkom reálne zhodnotiť interakciu zákazníkov pri strategickom umiestnení produktu (Klaib a kol. 2021).

Veľký význam má eye-tracking aj na hodnotenie účinnosti obalového dizajnu za účelom prilákať čo najviac spotrebiteľov. Veľa štúdií zahŕňa analýzu vlastných produktov, respektíve produktov konkurencie na základe identifikácie prvotného dojmu a identifikácie prvkov, ktoré priťahujú pozornosť, čím firmy následne

zdokonaľujú svoje obaly, dizajn a optimalizujú svoje stratégie pri vytváraní obalov. Sústredia sa hlavne na udržanie pozornosti počas celej doby nákupu (Modi, Singh 2023).

Marketéri majú čoraz väčšiu snahu porozumieť práve behaviorálnym vzorcom správania sa kupujúcich. Dôvodom je práve to, že veľa spotrebiteľov zmení svoje rozhodnutie tesne pred ukončením nákupu, hoci ich prvotne zaujalo niečo iné. Práve na sledovanie spotrebiteľského správania sa používajú pokročilejšie výskumné metódy, ako sledovanie pohybu očí, galvanická odpoveď pokožky či kódovanie tváre. Takáto kombinácia metodológie poskytuje komplexné výsledky o tom, čo upúta pozornosť zákazníkov a čo v nich vyvoláva emocionálne reakcie (Lim et al. 2022).

Pohyby očí sú dobrými behaviorálnymi indikátormi vizuálnej pozornosti a získavania informácií, úzko súvisia s vyššími kognitívnymi procesmi (Rizzolatti, Riggio, & Sheliga, 1994). Kam pozrieme a ako dlho, je ovplyvnené kognitívnymi procesmi okrem pozornosti, ako je vnímanie, pamäť, jazyk a rozhodovanie (Carter & Luke, 2020). Hoci spojenie medzi okom a mysľou nie je absolútne (Murray et al., 2013; Steindorf & Rummel, 2019), vo všeobecnosti platí, že oči odrážajú mentálne spracovanie toho, na čo práve pozeráme (Carter & Luke, 2020). Pohyby očí sú vo veľkej miere mimo vedomú kontrolu, čo znamená, že zatiaľ čo si jednotlivci môžu vybrať, na čo sa pozerú a kedy, jemné detaily tohto pohybu sú väčšinou reflexívne, jednotlivci si typicky nezapamätajú, kam presne sa pozreli (Clarke et al., 2017; Kok et al., 2017). Sledovanie pohybu očí je experimentálna metóda, ktorá umožňuje sledovať pohyby očí, presne určiť, kam sa osoba pozrie a ako dlho. Systémy sledovania pohybu očí merajú polohu očí, pohyb a veľkosť zrenice v reálnom čase, aby identifikovali oblasti záujmu používateľa (Klaib, 2021; Carter & Luke, 2020). Metodológia sledovania pohybu očí dokáže zachytiť online kognitívne aktivity, čo ju robí neoceniteľnou v kognitívnej vede (Lai et al., 2013). Metriky sledovania pohybu očí poskytujú bohaté dáta pre štúdiá vzťahov medzi správaním, mozgovými funkciami a nervovými mechanizmami (Tao, 2020; Carter & Luke, 2020).

Eye-tracking v reklame

Reklama hýbe svetom, práve preto sa neustále objavujú nové technológie a metódy, ktorým reklamné agentúry nikdy nepovedia nie. Ak sa nová metóda ukáže ako lepší spôsob identifikácie, prečo spotrebiteľia robia a nerobia určité veci, reklamné výskumné spoločnosti túto metódu s istotou využijú (Boerman & Müller, 2022). To platí aj o sledovaní pohybu očí.

Existujú rôzne formy reklamy, pričom sledovanie pohybu očí sa často používa v reklamných médiách. Hlavným cieľom sledovania pohybu očí pri reklame je zabezpečiť, aby bola viditeľná, prečítaná a hlavne aby si ju spotrebiteľ všimol. Je to nástroj, ktorý umožňuje nový spôsob merania reakcie spotrebiteľov na reklamy. Práve eye-tracking umožňuje reklamným agentúram zistiť, či má reklama schopnosť prilákať pozornosť divákov, udržať ich pozornosť a odovzdať dôležitú predajnú informáciu (Segijn et al., 2021).

Výskumníci často využívajú aj dynamický výskum, kde ide o získanie časových meraní, ktoré poskytujú sledovanie v reálnom čase a umožňuje analyzovať rámec reklamy snímok po snímku. Takéto merania môžu byť digitálne, s konkrétnymi časmi, keď sú snímky zobrazené účastníkom počas testovania. Nové marketingové a reklamné stratégie si vyžadujú zapojenie používateľov do návrhu a hodnotenia produktov a služieb. Týmto spôsobom sa získavajú informácie o spokojnosti zákazníkov, ich zapojením (Chen, 2022). Okrem toho, nové možnosti laboratórnych aj reálnych neuromarketingových testoch umožňujú výskumníkom získavať objektívne dáta z očí a mozgu spotrebiteľov, a to na základe toho ako interagujú s produktom alebo službou. Prenosné zariadenia na sledovanie pohybu očí umožňujú jednotlivcom automaticky interagovať so svojím prostredím, čo pomáha pochopiť, ako sú konkrétne funkcie vnímané ľuďmi a ďalej ako využívajú tieto poznatky vo svojom rozhodnutí (Klaib a kol. 2021). V Brazílii použili Falsarella a kol. (2017) zariadenie na sledovanie pohybu očí na štúdium toho, ako publikum venovalo pozornosť

© Published by Journal of Global Science.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The moral rights of the named author(s) have been asserted.

podporovateľom (propagátorom). Ich výskum ukázal, že spotrebiteľia venovali väčšiu pozornosť podnikom a tovarom, ktoré podporovali celebrity.

Okrem toho Felix a Borges (2014) vykonali štúdiu sledovania pohybu očí, v ktorej preskúmali známeho podporovateľa bez prvej fázy spracovania informácií a namiesto toho sa sústredili na vizuálnu pozornosť publika k podporovateľovi. Na základe ich zistení mal priaznivé spojenie s atraktivitou reklamy a vnímaním reklamy prijímateľom. Adil a kol. (2018) použili zariadenie na sledovanie pohybu očí na analýzu toho, či sú tváre a smer pohľadu prítomné v tlačných reklamách a ako ovplyvňujú reakcie spotrebiteľov. Zistenia ukazujú, že pozornosť publika, názor na reklamu, značku a zámer kúpiť produkt od reklamovanej značky boli významne ovplyvnené vnímaním tváre publika.

Štúdia výskumu o reklame na ekologicky prijateľné produkty zistila, že reklamy s pozitívnymi správami môžu vyvolať pozitívne pocity u spotrebiteľov, čo vedie k zvýšenému záujmu o reklamované produkty. Naopak, reklamy s negatívnymi správami vyvolávajú nepohodlie a hrozby medzi spotrebiteľmi (Yfantidou 2018).

Sari a Anggaeni (2019) skúmali náklady na produkty v reklame, pričom sa zameriavali najmä na módne položky. Vo svojej štúdii porovnávali reklamy s cenovými informáciami a bez nich pomocou sledovania pohybu očí. Aplikácia Instagram bola použitá na spustenie reklám a ceny boli uvedené v popiskách. Zistilo sa, že spotrebiteľia uprednostňovali reklamy obsahujúce informácie o cenách, pretože im to pomohlo pri rozhodovaní o nákupe.

Sielicka-Rózyńska (2021) vo svojej štúdii použili sledovanie pohybu očí na štúdium ekologicky priateľných štítkov na obaloch bezlepkových keksov, ktoré obsahovali vizuálne (logo) a textové komponenty. Štúdiou sa zistili rozdiely v type štítkov. Verbálne prezentované štítky ponúkli lepšie informácie o produkte a odstránili akékoľvek pochybnosti. Spotrebiteľia, ktorí sa vyznajú do ekologických štítkoch našli produkty rýchlejšie, keď boli vizuálne prezentované. Ďalší výskum ekologických štítkov uskutočnil Takahashi (2018), s osobitným zameraním na certifikovanú organickú kávu a ďalšie ekologicky prijateľné produkty.

Rozhodovanie spotrebiteľa a eye-tracking

Keď sa spotrebiteľovi ponúkne polica plná rôznych podobných produktov, musí sa rozhodnúť, čo si kúpi. Väčšinou si najprv produkty rýchlo prezrie, pohybom očí cez rad položiek. Potom však náhle upriami svoju pozornosť na niečo na obale produktu, a jeho pohľad sa zastaví na tomto konkrétnom objekte. Nakoniec sa rozhodne, či niečo kúpiť, a ak áno, tak čo presne, a to na základe toho, čo upútalo jeho pozornosť. Tento proces môžeme študovať pomocou technológie nazývanej sledovanie pohybu očí. Týmto spôsobom môžeme lepšie pochopiť, ako ľudia vnímajú vizuálne informácie, ako rozmýšľajú a ako rozhodujú. Konkrétne v prípade spotrebiteľského správania je dôležité pochopiť, ktoré časti obalov produktov si spotrebiteľia viac všímajú. To môže byť dôležité pre firmy, ktoré navrhujú balenia produktov, ale aj pre tých, ktorí chcú zlepšiť svoje online marketingové stratégie. (Buchmüller et al., 2022)

Na webovej stránke je zobrazených mnoho produktov, ale ktorý si vybrať. Spotrebiteľ si prečíta hodnotenia a rozhodne či daný produkt resp. službu kúpi. Spotrebiteľov zväčša upúta niečo, čo je na obale produktu. Nakoniec sa rozhodnú, či si niečo kúpia, a ak áno, tak čo. Sledovanie pohybu očí nám pomáha pochopiť, ako spotrebiteľia vyberajú produkty. (Jenke et al., 2021)

Ak chce firma zlepšiť svoje online predajné stratégie, je dôležité vedieť, čo pritiahne pozornosť spotrebiteľov na webovej stránke. A práve na to sa zameriava štúdia sledujúca pohyb očí (Ton et al., 2024).

Tabuľka 1 Zoznam výskumov s použitím eye-trackingu

Názov	Autori	Cieľ výskumu	Vzorka	Výsledky
The Impact of Bio-Label on the Decision-Making Behavior	Šola a kol.	Posúdiť, či je farba obalu pre spotrebiteľa rozhodujúca pri rozhodovaní o kúpe produktov s označením BIO.	168 účastníkov z Chorvátska	Čo sa týka manipulácie s farbami, nebol zistený rozdiel. Neodhalili sa žiadne významné štatistické údaje rozdielu v dobe zotrvania medzi pôvodným balením, označením BIO a originálnym obalom bez označenia BIO ani medzi oblasťami ekologického loga EÚ.
An eye-tracking study on how the popularity and gender of the endorsers affected the audience's attention on the advertisement	Zahmati a kol.	Zistiť či počet a dĺžka fixácie na reklamných predmetoch sú výrazne ovplyvnené popularitou ich podporovateľov.	80 respondentov (40 mužov, 40 žien)	Medzi pohlaviami nebol štatisticky významný rozdiel v množstve a dĺžke fixácií. Tieto závery naznačujú, že obľúbenosť podporovateľa je kľúčovým faktorom v reklamách, zatiaľ čo jeho pohlavie má malý vplyv.
An Analysis of Influencer Marketing Effectiveness in Luxury Brands Using Eye-Tracking Technology	Contero-López, Camba, Contero	Zhodnotiť vplyv rôznych stratégií influencerov počas uvedenia novej luxusnej módnjej značky.	40 jedincov vo veku od 18 do 65 rokov.	Výsledky experimentálnej štúdie potvrdzujú vplyv prítomnosti tváre a smeru pohľadu na zapamätanie. Obľúbenosť influencera má vplyv aj na pozornosť diváka voči reklame.
Investigation of Web-Based Eye-Tracking System Performance under Different Lighting Conditions for Neuromarketing	Doğuş, Yüksel	Zistiť ako smer a typ osvetlenia ovplyvňujú výkon sledovania očí pomocou webovej kamery.	30 respondentov	Pozorovali sa rozdiely vo výsledkoch sledovania pohybu očí medzi umelými a prírodnými svetelnými podmienkami. Pozorovali sa významné rozdiely vo výsledkoch sledovania pohybu očí v závislosti od smeru sveta.
Show me that you are advertising: Visual salience of products attenuates detrimental effects of persuasion knowledge activation in influencer advertising	Meißner, Brüns	Zistiť či vizuálna výraznosť produktov má vplyv na zníženie negatívnych účinkov aktivácie presvedčenia o produkte v reklamách influencerov.	188 respondentov	Zvýraznenie produktov v reklamách influencerov môže pomôcť znížiť negatívne účinky, zvýšiť presvedčenie o reklame a efektívitu reklamy. Tento prístup môže tiež pozitívne ovplyvniť emócie spotrebiteľov voči reklame a zvýšiť ich pozornosť a ochotu k nákupu.

 Zdroj: *Vlastné spracovanie*

3. Záver

V závere možno konštatovať, že sledovanie pohybu očí má veľký význam v dnešnom svete marketingu. Výskumy, ktoré sme uviedli v literárnej rešerši jednoznačne poukazujú na významnosť tejto technológie v súčasnej modernej dobe. Dá sa povedať, že je jedným z kľúčových nástrojov na pochopenie správania spotrebiteľov a hrá úlohu v efektívnosti marketingových stratégií.

Štúdie dokazujú, že sledovanie pohybu očí môže mať veľký vplyv v oblasti marketingu, reklamy a lepšiemu porozumeniu spotrebiteľa z hľadiska upútania jeho pozornosti čím dopomáha k lepšiemu prispôbeniu marketingových kampaní a dizajnu produktov. Využitím tejto technológie sa dajú dosiahnuť efektívnejšie a personalizovanejšie marketingové stratégie, viac zamerané na konkrétnu cieľovú skupinu. Porozumením vizuálnych vzorov pozornosti kupujúcich môžu firmy zdokonaľiť svoje stratégie, navrhnúť účinnejšie obaly a využiť príležitosť prilákať a udržať pozornosť zákazníkov počas nákupného procesu. Táto kombinácia sledovania pohybu očí s ďalšími pokročilými výskumnými metódami umožňuje marketérom odhaliť neoceniteľné poznatky o správaní spotrebiteľov, čo nakoniec vedie k informovanému rozhodovaniu a zlepšeniu výkonnosti na trhu.

Práve pre neustále meniace sa preferencie spotrebiteľov a dynamiku marketingového prostredia je dôležité, aby sa marketingové postupy neustále vylepšovali a prispôbovali najnovším technológiám. Práve sledovanie pohybu očí je jeden z nástrojov, ktoré dopomáhajú k tomuto úsiliu a posúvajú marketing na vyššiu úroveň.

Zoznam bibliografických odkazov

1. ADIL, Safaa; LACOSTE-BADIE, Sophie; DROULERS, Olivier. 2018. Face presence and gaze direction in print advertisements: how they influence consumer responses—an eye-tracking study. In: *Journal of Advertising Research*. Roč. 58, č. 4, s. 443-455. ISSN 17401909.
2. BOERMAN, Sophie C.; MÜLLER, Céline M. 2022. Understanding which cues people use to identify influencer marketing on Instagram: an eye tracking study and experiment. In: *International Journal of Advertising*. Roč. 41, č. 1, s. 6-29. ISSN 02650487.
3. BOJKO, Aga. 2013. In: *Eye tracking the user experience: A practical guide to research*. Rosenfeld Media, ISBN 1933820101.
4. BOL, Nadine a kol. 2016. How are online health messages processed? Using eye tracking to predict recall of information in younger and older adults. In: *Journal of health communication*. Roč. 21, č. 4, s. 387-396. ISSN 1087-0415.
5. BRUGAROLAS, M.; MARTÍNEZ-CARRASCO, L. 2017. The sense of sight. *Sensory and aroma marketing*. Wageningen Academic Publishers, s. 141-150. ISBN: 978-90-8686-298-6.
6. BRÜNS, Jasper David; MEIßNER, Martin. 2023. Show me that you are advertising: Visual salience of products attenuates detrimental effects of persuasion knowledge activation in influencer advertising. In: *Computers in Human Behavior*. Roč. 148. ISSN 0747-5632.
7. BUCHMÜLLER, Kim, a kol. 2022. Consumers' decision-making process when choosing potentially risky, frequently used chemical household products: The case of laundry detergents. In: *Environmental research*. Roč. 209. ISSN 0013-9351.
8. CARTER, Benjamin T.; LUKE, Steven G. 2020. Best practices in eye tracking research. In: *International Journal of Psychophysiology*. Roč. 155, s. 49-62. ISSN 1872-7697.
9. CARTER, Benjamin T.; LUKE, Steven G. 2020. Best practices in eye tracking research. In: *International Journal of Psychophysiology*. Roč. 155, s. 49-62. ISSN 18727697.

© Published by Journal of Global Science.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The moral rights of the named author(s) have been asserted.

10. CLARKE, Alasdair DF, a kol. 2017. People are unable to recognize or report on their own eye movements. In: *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. Roč. 70, č. 11, s. 2251-2270. ISSN 17470218.
11. CONTERO-LÓPEZ, Pilar; CAMBA, Jorge D.; CONTERO, Manuel. 2022. An Analysis of Influencer Marketing Effectiveness in Luxury Brands Using Eye-Tracking Technology. *Human Factors in Communication of Design*. 167-173. ISBN: 978-1-958651-66-7
12. FALSARELLA, Carla Regina Borges Matias; DE OLIVEIRA, Jorge Henrique Caldeira; GIRALDI, Janaina de Moura Engracia. 2017. The Influence of celebrity endorsement on visual attention: An eye-tracking study in Brazil. In: *Academy of Marketing Studies Journal*. Roč. 21, č. 1, s. 1-14. ISSN 1528-2678.
13. FELIX, Reto; BORGES, Adilson. 2014. Celebrity endorser attractiveness, visual attention, and implications for ad attitudes and brand evaluations: A replication and extension. In: *Journal of Brand Management*. Roč. 21, s. 579-593. ISSN 1479-1803.
14. HARRIS, Joanne M.; CIORCIARI, Joseph; GOUNTAS, 2018. John. Consumer neuroscience for marketing researchers. In: *Journal of consumer behaviour*. Roč. 17, č. 3, s. 239-252. ISSN 1479-1838.
15. CHEN, Jianqing; GUO, Zhiling. 2022. New-media advertising and retail platform openness. In: *MIS Quarterly*. Roč. 46, č. 1. ISSN 02767783.
16. JENKE, Libby, a kol. 2021. Using eye-tracking to understand decision-making in conjoint experiments. In: *Political Analysis*. Roč. 29, č. 1, s. 75-101. ISSN 1047-1987.
17. KLAIB, Ahmad F., a kol. 2021. Eye tracking algorithms, techniques, tools, and applications with an emphasis on machine learning and Internet of Things technologies. In: *Expert Systems with Applications*, Roč. 166, č. 1. ISSN 0957-4174.
18. KOK, Ellen M., a kol. 2017. Even if I showed you where you looked, remembering where you just looked is hard. In: *Journal of Vision*. Roč. 17, č. 12, s 2-2. ISSN 1534-7362.
19. LI, Cong. 2019. The placebo effect in web-based personalization. In: *Telematics and informatics*, 44: 101267. ISSN 07365853.
20. LIM, Jia Zheng; MOUNTSTEPHENS, James; TEO, Jason. 2022. Eye-tracking feature extraction for biometric machine learning. In: *Frontiers in neurorobotics*, Roč.15. ISSN 1662-5218.
21. MODI, Nandini; SINGH, Jaiteg. 2023. Understanding online consumer behavior at e-commerce portals using eye-gaze tracking. In: *International Journal of Human-Computer Interaction*. Roč. 39, č. 4, s.721-742. ISSN 1044-7318.
22. MORMANN, Milica, a kol. 2020. Time to pay attention to attention: using attention-based process traces to better understand consumer decision-making. In: *Marketing Letters*. Roč. 31, s.381-392. ISSN 09230645.
23. MURRAY, Wayne S.; FISCHER, Martin H.; TATLER, Benjamin W. 2013. Serial and parallel processes in eye movement control: Current controversies and future directions. In: *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. Roč. 66, č. 3, s. 417-428. ISSN 17470218.
24. RIZZOLATTI, Giacomo, a kol. 1994. Space and selective attention. In: *Attention and performance XV*. Roč. 15, s. 231-265.
25. SARI, Hasrini; ANGGRAENI, Lidia. 2019. Peran tipe gambar, tagar, jumlah likes dan informasi harga pada Instagram terhadap intensi membeli. In: *Jurnal Teknik Industri*. Roč. 14, č. 2, s. 71-80. ISSN 2527-4112.
26. SEGIJN, Claire M.; VOORVELD, Hilde AM; VAKEEL, Khadija Ali. 2021. The role of ad sequence and privacy concerns in personalized advertising: An eye-tracking study into synced advertising effects. In: *Journal of Advertising*. Roč. 50, č. 3, s. 320-329. ISSN 00913367.

27. SCHIFFERSTEIN, Hendrik NJ. 2006. The perceived importance of sensory modalities in product usage: A study of self-reports. In: *Acta psychologica*. Roč. 121, č. 1, s. 41-64. ISSN 1873-6297.
28. SIELICKA-RÓŻYŃSKA, Maria; JERZYK, Ewa; GLUZA, Natalia. 2021. Consumer perception of packaging: An eye-tracking study of gluten-free cookies. In: *International Journal of Consumer Studies*. Roč. 45, č. 1, s. 14-27. ISSN 1470-6431.
29. STEINDORF, Lena; RUMMEL, Jan. 2020. Do your eyes give you away? A validation study of eye-movement measures used as indicators for mindless reading. In: *Behavior research methods*. Roč. 52, č. 1, s. 162-176. ISSN 1554-3528.
30. ŠOLA, Hedda Martina; GAJDOŠ KLJUSURIĆ, Jasenka; RONČEVIĆ, Ivana. 2022. The impact of bio-label on the decision-making behavior. In: *Frontiers in sustainable food systems*. Roč. 6. ISSN 2571-581X.
31. TAKAHASHI, Ryo; TODO, Yasuyuki; FUNAKI, Yukihiko. 2018. How can we motivate consumers to purchase certified forest coffee? Evidence from a laboratory randomized experiment using eye-trackers. In: *Ecological Economics*. Roč.150, s. 107-121. ISSN 0921-8009.
32. TAO, Ling, a kol. Eye tracking metrics to screen and assess cognitive impairment in patients with neurological disorders. In: *Neurological Sciences*. Roč. 41, s. 1697-1704. ISSN 0022-510X.
33. TON, Lan Anh N.; SMITH, Rosanna K.; SEVILLA, Julio. 2024. Symbolically simple: How simple packaging design influences willingness to pay for consumable products. In: *Journal of Marketing*. Roč. 88, č. 2, s. 121-140. ISSN 0022-2437.
34. WEDEL, Michel, a kol. 2008. Eye tracking for visual marketing. In: *Foundations and Trends in Marketing*. Roč. 1, č. 4, s 231-320. ISSN 1555-0761.
35. WEDEL, Michel; PIETERS, Rik. 2018. *Visual marketing: From attention to action*. Psychology Press, 2007. ISBN 9780805862928.
36. YFANTIDOU, Ioanna. 2018. A neuromarketing perspective of green advertising. The influence of environmental advertising appeals and CSR to consumers. *Aristotle University of Thessaloniki, [online]. [cit. 13.3.2024]. Dostupné na: <https://ikee.lib.auth.gr/record/297480/files/GRI-2018-21381>*.
37. YÜKSEL, Doğuş. 2023. Investigation of Web-Based Eye-Tracking System Performance under Different Lighting Conditions for Neuromarketing. In: *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. Roč. 18, č. 4, s. 2092-2106. ISSN 0718-1876.
38. ZAHMATI, Majid, a kol. 2023. An eye-tracking study on how the popularity and gender of the endorsers affected the audience's attention on the advertisement. In: *Electronic Commerce Research*. Roč. 23, č. 3, s. 1665-1676. ISSN 13895753.
39. ZOËGA RAMSØY, Thomas; MICHAEL, Noela; MICHAEL, Ian. 2019. A consumer neuroscience study of conscious and subconscious destination preference. In: *Scientific reports*. Roč. 9, č. 1, s. 15102. ISSN 2045-2322.