

# **Wpływ podobieństwa tarczy zegarka do ludzkiej twarzy na chęć jego zakupu.**

A. Miechowska, K. Misk, B. Naparło

Gdański Uniwersytet Medyczny

## **1. Abstrakt**

Kupując zegarek na podstawie zdjęcia możemy zaobserwować, że większość z nich ma ustawioną godzinę 10:10. To z pozoru błahe zjawisko ma swoje podstawy w psychologii. Aby je potwierdzić postanowiliśmy powtórzyć nieco zmodyfikowane badanie (Karim, Lützenkirchen, Khedr, Khalil, 2017). W tym celu przedstawiliśmy 30 badanych, (20 kobiet i 10 mężczyzn) 19 zegarków, każdy z nich w trzech wariantach: godzina 10:10 (podobny do uśmiechniętej twarzy), 11:30 (brak nacechowania emocjonalnego) oraz 8:20 (podobny do smutnej twarzy). Każdemu zdjęciu towarzyszyły dwa pytania: „Jakie emocje wywołuje ten zegarek?” i „Czy kupiłbyś ten zegarek?”. Odpowiedzi na drugie pytanie były udzielane na 5 - stopniowej skali Lickerta (1 - zdecydowanie bym nie kupił/a, 5 - zdecydowanie bym kupił/a). Natomiast pod względem odpowiedzi na pierwsze pytanie podzieliliśmy badanych na dwie grupy. Jedna z nich udzielała odpowiedzi na 5-stopniowej słownej skali Lickerta, a druga na obrazkowej skali Self-Assessment Manikin. W grupie odpowiadającej na skali słownej uzyskaliśmy bardzo podobne wyniki przy każdym z trzech wariantów godzinowych zegarków, natomiast w grupie ze skalą obrazkową Self-Assessment Manikin wynik przy godzinie 10:10 był nieznacznie wyższy. Żadne z uzyskanych wyników nie były istotne statystycznie, jednak zaobserwowaliśmy różnicę pomiędzy grupami odpowiadającymi na skali słownej i obrazkowej.

**2. Słowa kluczowe:** zegarki, ludzka twarz, emocje, neuromarketing

### **3. Wprowadzenie**

Początki polepszania efektywności sprzedaży zegarków za pomocą ustawiania ich jednakowej godziny sięgają lat 20. W tamtych czasach aby wyeksponować emblemat i markę produktu ustawiano na tarczy godzinę 8:20. Jednak kiedy zaobserwowano, że takie ułożenie przypomina smutną twarz postanowiono w opozycji ustawić wskazówki na godzinę 10:10. (Newman 2008). Od tamtego czasu stało się to zwyczajem sprzedawców zegarków długo niepotwierdzonym naukowo. Ta historia zainspirowała badaczy do sprawdzenia tego efektu za pomocą eksperymentu (Karim i in. 2017)

W celu wyjaśnienia podstaw tego zjawiska możemy odnieść się do badań dotyczących wzmożonej aktywacji obszarów mózgu związanych z detekcją twarzy nawet podczas podświadomej ekspozycji na bodziec (Whalen i in. 1998; Kim, i in. 2010, 2016). Dowiedziono również za pomocą obrazowania mózgu, że bodźce podprogowe mogą zmieniać zachowanie poprzez procesy nieświadome (Eimer i Schlaghecken, 2003; Muscarella, 2013). Kolejne badania neuroobrazowania wskazują, iż zamaskowana mimika może zmienić zachowanie poprzez aktywację obszarów podkorowych (min. ciało migdałowate) i zakrętu wrzecionowatego (Whalen i in., 1998; Johnson, 2005; Morris, Pelphrey i McCarthy, 2007; Prete i in., 2015). Udowodniono też, że bodziec jest odbierany bardziej pozytywnie jeśli wcześniej pokazywano uśmiechniętą twarz (Murphy i Zajonc, 1993). Badania te sugerują, że możliwa jest modulacja zachowania i wpływanie na chęć zakupu poprzez wywoływanie konkretnych emocji u klientów (Silberstein i Nield, 2012).

Jednym z celów badania było potwierdzenie tej tezy i wykazanie, że tarcza zegarka przypominająca uśmiechniętą twarz (godzina 10:10) będzie indukowała bardziej pozytywne emocje i przyczyni się do chętniejszego kupna zegarków. Odwrotny skutek miała wywoływać tarcza zegarka przypominająca smutną twarz (godzina 8:20). Pewnego rodzaju kontr-hipotezą było wprowadzenie grupy kontrolnej - ze słowną skalą Lickerta opisującą emocje. Miała ona wykluczyć wpływ podobieństwa miny postaci na obrazku do tarczy zegara i ostatecznie dowieść istnienia efektu.

### **4. Metody**

#### **4.1 Badani**

W eksperymencie wzięło udział 30 badanych w tym 20 kobiet i 10 mężczyzn w przedziale wiekowym 17 - 28. Dobór badanych do grup był losowy ale przeważającą ich część była studentami.

W grupie, która udzielała odpowiedzi na skali opisowej przebadanych zostało 15 (N=15) osób w tym 4 mężczyzn i 11 kobiet, średnia wieku wynosiła ( $M = 21,6$ ,  $SD = 2,2$ )

W grupie odpowiadającej na pytania na skali obrazkowej również przebadano 15 osób w tym 6 mężczyzn i 9 kobiet a średnia wieku wynosiła ( $M = 20,4$ ,  $SD = 2,8$ )

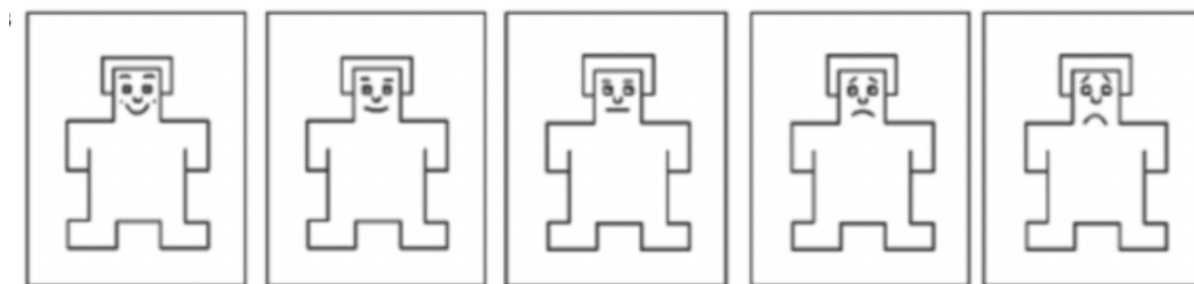
#### **4.2 Narzędzie**

Zastosowano ankiety internetowe, co miało zapewnić losowy dobór do grup badanych. Zostały one udostępnione na portalach społecznościowych ale w taki sposób, aby ta sama osoba nie mogła wypełnić ankiety w dwóch wersjach. Żeby nie zaburzyć wyników nie poinformowaliśmy badanych

we wprowadzeniu do ankiety o prawdziwym celu badania. Z tego samego względu tytuł został zmodyfikowany i brzmiał: „Badanie decyzji i satysfakcji konsumenckiej na przykładzie zegarków”.

Ankieta składała się z pytania o wiek, płeć oraz 114 pytań badawczych ze zdjęciami zegarków. Fotografie zostały wykonane na jednorodnym tle i przedstawiały każdy z zegarków w trzech wariantach godzinowych: ustawiony na 10:10 - podobny do uśmiechniętej ludzkiej twarzy, 8:20 - podobny do smutnej twarzy oraz 11:30 - neutralny emocjonalnie.

W grupie pierwszej badani udzielali odpowiedzi na pytania „Jakie emocje wywołuje w tobie ten zegarek?” w pięciostopniowej skali Lickerta (1 - bardzo negatywne do 5 - bardzo pozytywne), natomiast w grupie drugiej posłużyliśmy się skalą obrazkową Self-Assessment Manikin (Rycina 1)

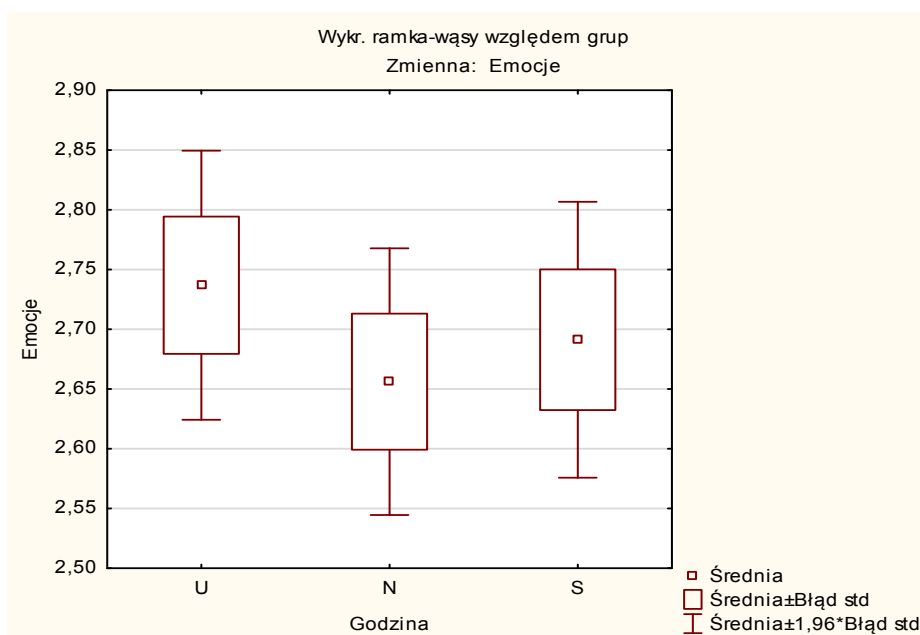


**Rycina 1** Skala obrazkowa Self-Assessment Manikin

## 5. Wyniki

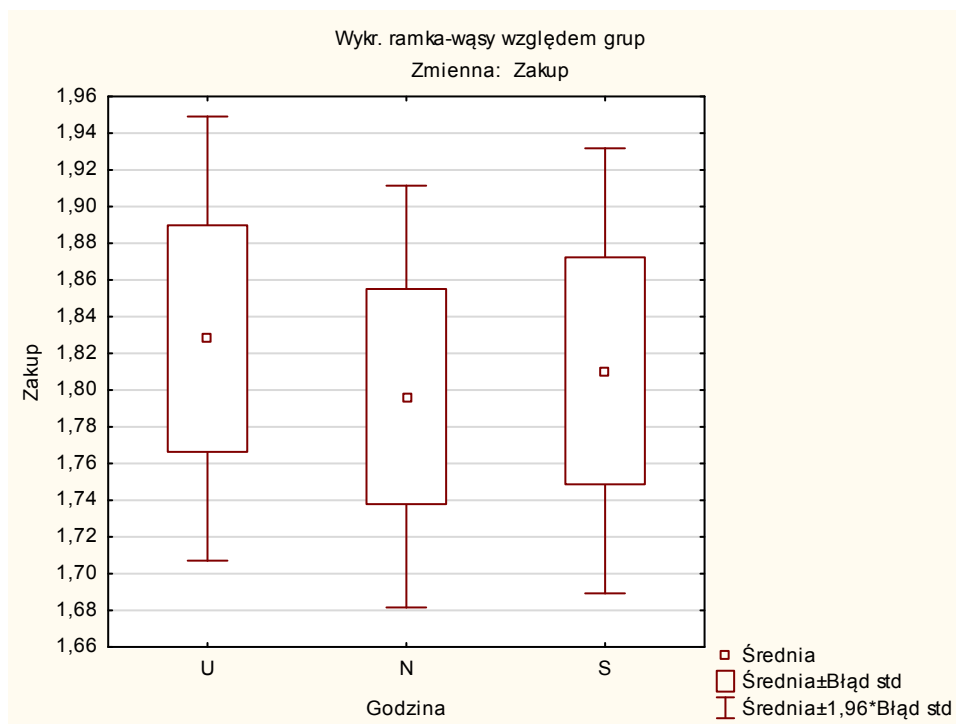
Obliczone przy użyciu testu nieparametrycznego ANOVA dla grup niezależnych otrzymaliśmy następujące wyniki.

W grupie pierwszej (odpowiadającej na skali słownej) uzyskaliśmy zróżnicowane wyniki dla zmiennej emocje (Rycina 2):  $M = 2,74$  dla zegarków z godziną 10:10 ( $SD = 0,057$ );  $M = 2,66$  dla godziny 11:30 ( $SD = 0,057$ ) oraz  $M = 2,63$  dla godziny 8:20 ( $SD = 0,059$ ) ( $p = 0,59$ ) wszystkie nieistotne statystycznie.



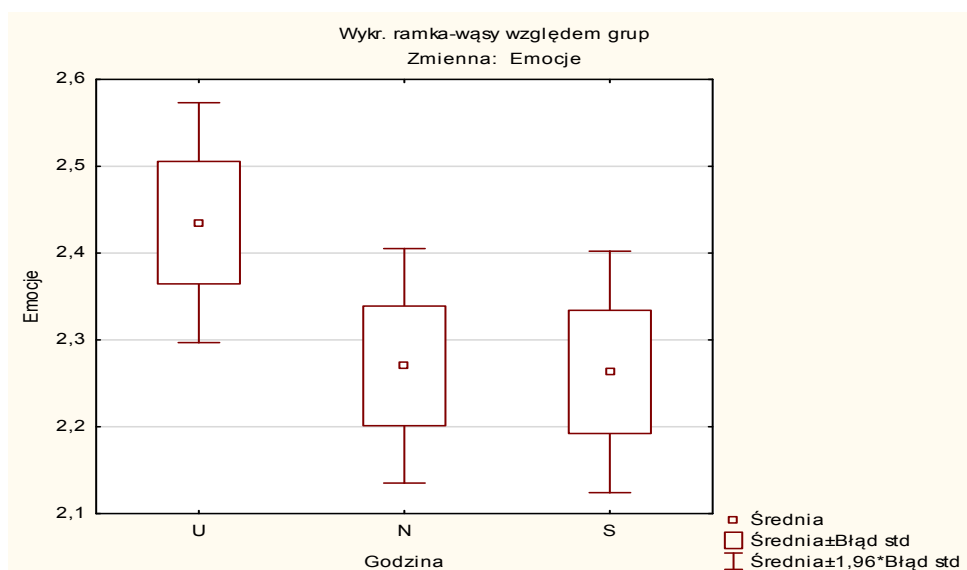
**Rycina 2** U - godzina 10:10, N - godzina 11:30, S - godzina 8:20

Natomiast zmienna chęć zakupu przedstawia się dla godziny 10:10 -  $M = 1,83$  ( $SD = 0,061$ ), dla 11:30 -  $M = 1,80$  ( $SD = 0,057$ ) a dla 8:20 -  $M = 1,81$  ( $0,061$ ) ( $p = 0,93$ ) (Rycina 3)



**Rycina 3** U - godzina 10:10, N - godzina 11:30, S - godzina 8:20

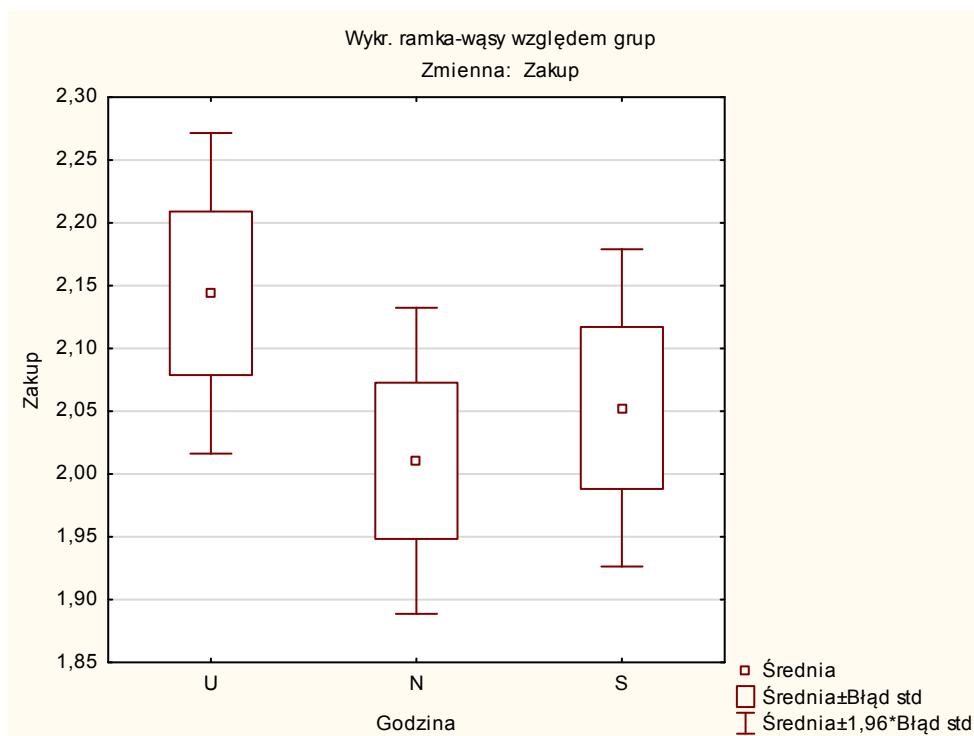
W grupie drugiej (udzielającej odpowiedzi na skali obrazkowej) uzyskaliśmy nieistotną statystycznie różnicę przy zmiennej emocje pomiędzy zegarkami z godziną 10:10 -  $M = 2,44$  ( $SD =$



0,071) a pozostałymi godzinami czyli godziną 11:30 -  $M = 2,27$  ( $SD = 0,069$ ) oraz 8:20 -  $M = 2,26$  ( $SD = 0,071$ ) ( $p = 0,13$ ).

**Rycina 4** U - godzina 10:10, N - godzina 11:30, S - godzina 8:20

Również przy zmiennej chęć zakupu (Rycina 5) widoczna jest (nieistotna statystycznie) różnica pomiędzy wynikami z godziny 10:10 -  $M = 2,14$  ( $SD = 0,065$ ), godziny 11:30 -  $M = 2,01$  ( $SD = 0,062$ ) oraz 8:20 -  $M = 2,05$  ( $SD = 0,068$ )



**Rycina 5** U - godzina 10:10, N - godzina 11:30, S - godzina 8:20

## 6. Dyskusja

Częściowe potwierdzenie wyników poprzednich badań może mieć liczne przyczyny. Z jednej strony grupa badanych nie była dość różnorodna (mały przedział wiekowy, środowisko głównie studenckie). Mogło to wpływać na stosunkowo podobne osobiste preferencje wizualne badanych. Tak więc na pytanie „Czy kupiłbyś ten zegarek?” odpowiadali podobnie, ponieważ byli w podobnym wieku, z podobnego środowiska więc z dużym prawdopodobieństwem to samo uznawali za atrakcyjne. Prowadzi nas to do kolejnego możliwego błędu metodologicznego, mianowicie sfotografowane zegarki nie były wystarczająco zróżnicowane wizualnie lub cenowo.

Innym prawdopodobnym powodem braku potwierdzenia poprzednich badań był rutynowy i męczący charakter ankiety. Po wywiadzie z badanymi okazywało się, że z jednej strony zegarków i pytań było zbyt dużo, co powodowało irytację, z drugiej było ich zbyt mało aby badani nie orientowali

się że zdjęcia się powtarzają. Prowadziło to do ogólnego zniechęcenia względem ankiety i zdarzali się badani, którzy w pewnym momencie zaznaczali wszystkie odpowiedzi jednakowo. Poprzedni badacze nie mieli tego problemu prawdopodobnie dlatego, że badanie było przeprowadzane w laboratorium. Można więc dojść do wniosku, że ankiety wypełniane w zróżnicowanym środowisku (zostały udostępnione w mediach społecznościowych, więc badani sami decydowali kiedy i gdzie je wypełnią) akurat w tym wypadku się nie sprawdziły.

Mimo, że żaden z uzyskanych wyników nie było istotny statystycznie widać pewną różnicę w grupie odpowiadającej na skali obrazkowej, natomiast w grupie odpowiadającej na skali słownej wyniki są mniej więcej wyrównane. Sugeruje to, że na wynik pierwotnego badania (Karim, Lützenkirchen, Khedr, Khalil, 2017) o wiele większy wpływ mogło mieć podobieństwo tarczy zegarków do wyrazu twarzy postaci na obrazku niż faktyczny impakt emocji na podejmowane decyzje. Rozstrzygnięcie powyższego dylematu może być podstawą do przeprowadzania kolejnych badań w tej kwestii.

## 7. Bibliografia

- Eimer, M., and Schlaghecken, F. (2003). Response facilitation and inhibition in subliminal priming. *Biol. Psychol.* 64, 7–26. doi: 10.1016/S0301-0511(03) 00100-5
- Johnson, M. H. (2005). Subcortical face processing. *Nat. Rev. Neurosci.* 6, 766–774. doi: 10.1038/nrn1766
- Karim, A. A., Lützenkirchen, B., Khedr, E., & Khalil, R. (2017). Why is 10 past 10 the default setting for clocks and watches in advertisements? A psychological experiment. *Frontiers in psychology*, 8, 1410.
- Kim, M. J., Loucks, R. A., Neta, M., Davis, F. C., Oler, J. A., Mazzulla, E. C., et al. (2010). Behind the mask: the influence of mask-type on amygdala response to fearful faces. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 5, 363–368.
- Kim, M. J., Solomon, K. M., Neta, M., Davis, F. C., Oler, J. A., Mazzulla, E. C., et al. (2016). A face versus non-face context influences amygdala responses to masked fearful eye whites. *Soc. Cogn. Affect. Neurosci.* 11, 1933–1941.
- Newman, A. D. (2008). *Why Time Stands Still for Watchmakers*. The New York Times. Available at: [http://www.nytimes.com/2008/11/28/business/media/28adco.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2008/11/28/business/media/28adco.html?_r=0) [accessed May 30, 2019].
- Morris, J. P., Pelphrey, K. A., and McCarthy, G. (2007). Face processing without awareness in the right fusiform gyrus. *Neuropsychologia* 45, 3087–3091. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2007.05.020
- Murphy, S. T., and Zajonc, R. B. (1993). Affect, cognition, and awareness: affective priming with optimal and suboptimal stimulus exposures. *J. Pers. Soc. Psychol.* 64, 723–739. doi: 10.1037/0022-3514.64.5.72
- Muscarella, C., Brintazzoli, G., Gordts, S., Soetens, E., and Van den Bussche, E. (2013). Short- and long-term effects of conscious, minimally conscious and unconscious brand logos. *PLoS ONE* 8:e57738. doi: 10.1371/journal.pone.0057738

Prete, G., Capotosto, P., Zappasodi, F., Laeng, B., and Tommasi, L. (2015). The cerebral correlates of subliminal emotions: an electroencephalographic study with emotional hybrid faces. *Eur. J. Neurosci.* 42, 2952–2962. doi: 10.1111/ejn. 13078

Silberstein, R. B., & Nield, G. E. (2012). Measuring emotion in advertising research: prefrontal brain activity. *IEEE pulse*, 3(3), 24-27.

Whalen, P. J., Rauch, S. L., Etcoff, N. L., McInerney, S. C., Lee, M. B., & Jenike, M. A. (1998). Masked presentations of emotional facial expressions modulate amygdala activity without explicit knowledge. *Journal of Neuroscience*, 18(1), 411-418.