

UNIwersytet im. Adam Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Psychologii i Kognitywistyki

Maciej Behnke

Psychofizjologiczny Model Wyzwania i Zagrożenia w E-sporcie

Psychophysiological Model of Challenge and Threat in Esports

Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem:

dr hab. Łukasz D. Kaczmarek, prof. UAM

Poznań, 2020



Streszczenie

Ważną rolę w wyjaśnieniu poziomu wykonania realizowanych zadań pełni ewaluacja sytuacji zadaniowej oraz występujące w jej trakcie zmiany fizjologiczne. Osoby, które oceniają swoje umiejętności za przewyższające wymagania niezbędne do realizacji zadania, efektywnie aktywują zasoby fizjologiczne (stan wyzwania) i dzięki temu osiągają lepsze wyniki. Natomiast w sytuacji ocenianej jako zagrożenie, następują zmiany fizjologiczne, ukierunkowane na minimalizowanie strat, które nie tylko utrudniają realizację celu, ale mogą długofalowo szkodzić zdrowiu. Opierając się na bio-psycho-społecznym modelu wyzwania i zagrożenia, oraz motywacyjno-dymensjonalnym modelu afektu, zbadano nowe czynniki emocjonalne, które mogą pozytywnie wpływać na poziom wykonania w trakcie występu e-sportowego. W badaniu pierwszym, dzięki, przeprowadzonej meta-analizie, oszacowano średnią wielkość efektu dla związku pomiędzy skutecznością występu a reaktywnością parametrów układu krążenia – objętości minutowej serca oraz oporu obwodowego. Wykazano, że osiągnięciu lepszych wyników sprzyja wzrost objętości minutowej serca oraz spadek oporu obwodowego. W badaniu drugim, w eksperymencie laboratoryjnym w formie turnieju e-sportowego wykazano, że gracze z większym doświadczeniem w grze, częściej oceniali sytuację występu w kategoriach wyzwania, co w rezultacie przenosiło się na ich większe zaangażowanie fizjologiczne i lepsze rezultaty w trakcie gry. Wyniki badania 1 i 2 dostarczyły wsparcia dla modelu bio-psycho-społecznego w wyjaśnianiu poziomu wykonania. W badaniu trzecim, wykazano, że wzbudzone pozytywne emocje, sprzyjają osiągnięciu lepszych wyników w grze, dzięki zwiększeniu motywacji do dążenia. Ponadto gracze o silnym przekonaniu na temat swoich możliwości i angażujący więcej zasobów fizjologicznych w trakcie gry (stan wyzwania) osiągnęli lepsze wyniki. Podsumowując, projekt ten przyczynił się do rozwoju wiedzy w obszarze psychofizjologii (replikacja zasadniczych założeń bio-psycho-społecznego modelu wyzwania i zagrożenia), psychologii emocji (nowe dowody na rozbieżność funkcji emocji

o wysokiej i niskiej motywacji) oraz psychologii sportu (rozwój metod możliwych do wykorzystania w przygotowaniach graczy).

Słowa kluczowe: e-sport, wyzwanie, zagrożenie, emocje o silnej motywacji do dążenia, reaktywność sercowo-naczyniowa.

Abstract

Evaluations and their physiological consequences play an important role in determining performance outcomes. Individuals evaluating their resources as exceeding the situational demands required for performance activate additional physiological resources (challenge state) and, in turn, perform better. On the other hand, individuals evaluating their resources as insufficient to cope with the situational demands required for performance activate maladaptive physiological response (threat state), which not only hinder the performance outcomes, but also can damage health in the long term. Based on biopsychosocial model of challenge and threat, and motivational dimensional model of affect, we investigated new emotional factors that could facilitate gaming performance. In Study 1, we used meta-analytic approach to determine the mean effect size for the association between performance level and cardiovascular reactivity measures - cardiac output and total peripheral resistance. We found that increase of cardiac output and decrease of total peripheral resistance had small, but facilitative effects on performance outcomes. In Study 2, in a laboratory experiment in the form of an e-sport tournament, we found that gamers with more gaming experience, were more likely to evaluate the performance situation as a challenge, which resulted in their greater physiological engagement and better performance outcomes. The results of Study 1 and Study 2 provided support for the biopsychosocial model of challenge and threat in explaining performance outcomes. In Study 3, we found that elicited pleasant emotions lead to better gaming performance, by increasing approach-motivation. Furthermore, gamers with higher levels of cognitive and cardiovascular challenge achieved higher scores. In conclusion, the project has contributed to the development of knowledge in the field of psychophysiology (replication of the basic assumptions of the biopsychosocial model of challenge and threat), affective science (new evidence for the differences between high- and low-approach emotions), and sports psychology (development of methods that can be used in the preparation of players).

Keywords: esport, challenge, threat, high-approach emotions, cardiovascular reactivity.