

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz szybszy postęp technologiczny. Wcześniej dostępne dla nielicznych i stosowane wyłącznie w badaniach naukowych i przemyśle, komputery stały się niemal nieodzowną częścią ludzkiego życia. Są one obecnie narzędziem nie tylko pracy, ale również rozrywki, a coraz częściej młodzi ludzie używają ich do grania w gry komputerowe. Dlatego też pojawiają się pytania dotyczące ich wpływu na funkcjonowanie poznawcze graczy. Z jednej strony wskazuje się na pozytywny wpływ komputerowych gier akcji na funkcjonowanie poznawcze graczy (Bediou et al., 2018), z drugiej zwraca się uwagę na deficyty w funkcjonowaniu poznawczym osób nałogowo korzystających z tego medium (Nuyens et al., 2017; Kuss, Pontes, Griffiths, 2018; Pontes & Griffiths, 2015b).

W kontekście funkcjonowania poznawczego graczy istotnym procesem poznawczym jest kontrola poznawcza. Kontrola poznawcza ujmowana jest, jako zdolność do elastycznego dostosowania zachowania do wymagań zadania, faworyzowanie przetwarzania informacji istotnych w sytuacji konkurencyjnych ich źródeł, wzmacnianie zachowań zgodnych z celem działania ponad zachowania nawykowe i dominujące reakcje (Chiew & Braver, 2017; Braver, 2012). Kontrola poznawcza jest zjawiskiem emergentnym, wynikającym z dynamicznej interakcji między wyspecjalizowanymi systemami przetwarzania w mózgu. Ponadto jest możliwa dzięki znajomości kontekstu, w jakim wykonywane jest dane zadanie. Kontekst jest tu rozumiany, jako m.in. znajomość celów działania, instrukcji i wymagań stawianych osobie oraz znajomości wcześniejszych efektów dotychczas wykonanych zadań (Chiew & Braver, 2017; Braver, 2012).

Dlatego też poszukuje się czynników mogących modyfikować jej funkcjonowanie w odniesieniu do korzystania z nowych technologii, w szczególności gier komputerowych. W tym zakresie zwraca się szczególną uwagę na takie czynniki jak nałogowe korzystanie z nich, granie w komputerowe gry akcji oraz kontekst związany z grą. Jednakże jak do tej pory nie wiele jest badań, które podejmowałyby problem ich wzajemnego wpływu na kontrolę poznawczą na jednej płaszczyźnie teoretycznej. Dlatego wybrano jedno z bardziej współczesnych podejść do zagadnienia kontroli poznawczej jakim jest teoria podwójnego mechanizmu kontroli (ang. Dual Mechanisms of Cognitive Control; Chiew & Braver, 2017; Braver, 2012) jako punkt odniesienia.

W pierwszym badaniu weźmie udział sześciuset aktywnych graczy. Kryterium selekcji będzie związane z aktywnym graniem w gry w ciągu ostatniego roku i poświęcaniem minimum jednej godziny w tygodniu na granie w gry komputerowe. Każdy uczestnik wykona zadanie w paradygmacie AX-CPT w trzech wersjach (bazowej, proaktywnej i reaktywnej; patrz Gonthier i in., 2016). Do oceny problematycznego korzystania z gier zostanie wykorzystany Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form (IGDS9-SF; Pontes i Griffiths, 2015a), natomiast do pomiaru zaangażowania w granie w gry komputerowe, szczególności gry akcji zostanie użyty ustrukturalizowany kwestionariusz wykorzystywany we wcześniejszych badaniach w tym obszarze (zob. Cardoso-Leite et al., 2015). Również depresja, wielozadaniowość medialna i sprawność pamięci roboczej będą kontrolowane i wykorzystywane jako kowariaty w analizowanym modelu (patrz Cardoso-Leite et al., 2015; Chiew & Braver, 2017).

W drugim badaniu, selekcja osób badanych będzie prowadzona na podstawie Internet Gaming Disorder Scale-Short-Form oraz kwestionariusza zaangażowania w gry. Pozostałe kryteria selekcji będą analogiczne jak w badaniu pierwszym. W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań kwestionariuszowych zostanie przeprowadzona dalsza selekcja. Na tej podstawie zostaną wyodrębnione cztery grupy (N = 25 w każdej) w odniesieniu do problematycznego korzystania z gier oraz poziomu zaangażowania w komputerowe gry akcji. Każda z osób badanych wykona zadanie w paradygmacie AX-CPT dostosowanym do badań elektrofizjologicznych (zob. Cudo et al., 2018b). Ponadto dzięki zastosowaniu tego podejścia będzie możliwa dokładna analiza wpływu kontekstu związanego z grą w każdej z grup na procesy związane z kontrolą poznawczą. Przedmiotem analiz będą dane elektrofizjologiczne, a dokładnie amplitudy komponentów P3b i CNV (wskaźniki kontroli proaktywnej) oraz amplitudy komponentów N2 i P3a (wskaźniki kontroli reaktywnej).

Zagadnienie związane z czynnikami modyfikującymi kontrolę poznawczą jest newralgiczne dla współczesnej nauki. W szczególności w odniesieniu do nowych technologii. Wpisuje się w poszukiwanie czynników wyjaśniających sposoby percepcji i działania każdego człowieka w kontakcie z medium, jakim są gry komputerowe. Dlatego stanowi inspirację do głębszego i całościowego zrozumienia funkcjonowania systemu poznawczego. Ponadto, dotychczasowe badania dostarczają niejednoznacznych wniosków na temat czynników modyfikujących kontrolę poznawczą w odniesieniu do gier komputerowych. Stanowi to interesujący i ważki problem, który należy rozstrzygnąć. W niniejszym projekcie skupiono się na problematycznym korzystaniu z gier, komputerowych grach akcji oraz kontekście związanym z grą, jako na czynnikach modyfikujących kontrolę poznawczą w różnych kierunkach. Jeśli badania potwierdzą medytacyjną rolę problematycznego korzystania z gier komputerowych w przypadku relacji pomiędzy używaniem gier akcji a kontrolą poznawczą, będzie to empiryczne wsparcie hipotezy, że problematyczne korzystanie z tego medium znacząco modyfikuje kontrolę poznawczą. Z drugiej strony może to być również wyjaśnienie niespójnych wyników dotyczących wpływu komputerowych gier akcji na kontrolę poznawczą.