

Anita Białuńska
Piotr Jaśkowski
Simone Dalla Bella

Katedra Psychologii Poznawczej, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania, Warszawa

Wpływ natężenia bodźca na synchronizację czuciowo-ruchową

Badania dotyczące synchronizacji czuciowo-ruchowej z bodźcem zewnętrznym wskazują, że zadania takie (np. stukanie palcem) są realizowane za pomocą wewnętrznego mechanizmu sterującego czasowymi aspektami tzw. zegara wewnętrznego, którego rytm jest ustalany na podstawie mózgowej reprezentacji bodźców oraz informacji z efektorów. Informacja czasowa z mózgu dociera do kończyny, która wykonuje ruch, a stąd wysyłany jest zwrotny komunikat o wykonanej odpowiedzi. Charakterystyczne jest, że ruch zwykle wyprzedza prezentację bodźca (tzw. asynchroniczność negatywna).

Według jednego z istniejących modeli (Paillard, 1949; Fraisse, 1980), zjawisko to wynika z faktu, że ruch musi wystąpić przed bodźcem, aby na poziomie mózgowym uzyskać równoczesność pojawienia się reprezentacji bodźca z reprezentacją odpowiedzi. Ten model sugeruje, że zmiana czasów dotarcia reprezentacji bodźca (czyli tzw. latencji sensorycznej) i reprezentacji odpowiedzi prowadzi do zmian asynchroniczności.

Aby zweryfikować tę hipotezę, przeprowadziliśmy doświadczenie, w którym badani synchronizowali się na bodźce wzrokowe lub słuchowe. Manipulowanie latencją sensoryczną uzyskaliśmy poprzez zastosowanie różnych natężeń bodźców. Dodatkowo mierzyliśmy czas reakcji prostej na bodźce, aby uzyskać niezależną miarę latencji sensorycznej. Niezależnie od modalności bodźców zmiany asynchroniczności spowodowane przez manipulację natężeniem okazały się znacząco mniejsze niż zmiany czasów reakcji. Wynik ten albo kwestionuje model Paillarda–Fraisse’a, albo wskazuje na konieczność weryfikacji pojęcia latencji sensorycznej.