

## HEMI-SYNC® A KREATYWNÓŚĆ

by Chok C. Hiew, PhD

*Chok C. Hiew otrzymał Ph.D. na Uniwersytecie w Kolorado i jest obecnie profesorem psychologii na Uniwersytecie w New Brunswick, w Kanadzie. Jest Członkiem Profesjonalnym The Monroe Institute od 1991 roku. Akademickie publikacje dr Hiew'a odzwierciedlają jego zainteresowania tematami społeczności i zdrowia, jak też międzynarodowej psychologii. Jego długoterminowym pragnieniem jest zbudowanie pomostów pomiędzy nauką i intuicją. Niniejsza praca naukowa, zaprezentowana podczas Profesjonalnego Seminarium w 1994 roku, posuwa na przód jego pragnienia.*

Ci, którzy zaoferowali Hemi-Sync®, dalekosiężnie założyli że ta technologia dźwiękowa jest związana z procesami intuicyjnymi i że jedną z korzyści jest wzmożenie kreatywności. Istnieje mnóstwo indywidualnych sprawozdań i anegdotycznych dowodów, że jednym ze skutków Hemi-Sync® jest przesunięcie do bardziej kreatywnego stanu. Ale do dziś nie opublikowano ani jednego naukowego badania, obiektywnie demonstrującego ten wzajemny stosunek.

### Założenia

Niniejsza praca jest sprawozdaniem z pilotażowych badań zaprojektowanych aby sprawdzić wpływ nagrań dźwiękowych (wówczas: kaset) Hemi-Sync® na reakcje w kreatywności i odmienne myślenie. Dwa nagrania Hemi-Sync® zostały wykorzystane. W sesji 1, użyto **Deep 10 Relaxation** aby zaindukować głęboki stan fizycznej i umysłowej relaksacji. W sesji 2, po powtórzeniu nagrania **Deep 10** przez pierwsze 6.5 minuty, uczestnicy doświadczenia resztę sesji spędzili słuchając nagrania **Surf. Surf** składa się z dźwięków fal oceanu oraz Hemi-Sync®, bez instrukcji słownych. Prognozowano, że po wysłuchaniu tego nagrania Hemi-Sync® podczas sesji 2, uczestnicy eksperymentu wykażą najlepsze osiągnięcia, kiedy będą oceniani pod kątem kreatywności.

### Projekt badań

Uczniowie collage'u z kursu wprowadzającego do psychologii zostali losowo przyporządkowani do grupy eksperymentalnej (Hemi-Sync®, n=10) oraz kontrolnej (n=9). Uczestnicy eksperymentu stawali się w laboratorium snu na dwóch sesjach, oddzielonych tygodniowym odstępem czasu. Grupa Hemi-Sync® słuchała nagrań opisanych powyżej. Grupa kontrolna słuchała tych samych nagrań, ale bez dźwięków Hemi-Sync®. Obie grupy słuchały **Deep 10 Relaxation** podczas sesji 1 oraz kombinacji złożonej z fragmentu **Deep 10** (pierwsze 6.5 minuty), po której szła cała taśma **Surf**, podczas sesji 2.

### Pomiary szacunkowe

Po wysłuchaniu nagrań, uczestnicy eksperymentu byli oceniani na kilka sposobów. W sesji 1, wypełniany był Kwestionariusz Subiektywnego Doświadczenia by oszacować jak podmiot czuł się z tym eksperymentem (co o nim sądził). Następnie stosowano Test Kreatywności Guilforda. Były w nim wyszczególnione przedmioty codziennego (powszechnego) użytku (np. ołówek, but, guzik/przycisk, etc.) i uczestnicy eksperymentu mieli odpowiedzieć poprzez wypisanie tylu alternatywnych możliwości zastosowania tych przedmiotów, jak to tylko możliwe. Trzy obiekty były prezentowane przed wysłuchaniem taśmy (**[prime]** elementy), a trzy pozostałe przedstawiano po nagraniu (elementy **[unprimed]**). Podczas sesji 2, stosowano te same próby, ale z dodatkowym Testem "Bazgrołowym". Uczestnicy eksperymentu byli proszeni o narysowanie "bazgrołów" reprezentujących to, o czym myśleli podczas słuchania taśmy.

### Punktowanie

Elementy z Kwestionariusza Doświadczenia Subiektywnego były oceniane przez uczestników eksperymentu w skali 7-stopniowej. W teście Guilforda, odpowiedzi kodowano na trzy sposoby

1. Alternatywne zastosowania: odnosi się do częstości akceptowalnych alternatywnych sposobów użycia każdego z obiektów. Niewłaściwe i nadmiarowe (np. pokrywające się) sposoby nie były zliczane.
2. Płynność: odnosi się do wszystkich odpowiedzi, włącznie z odpowiedziami nadmiarowymi. Jest to wskaźnik szybkości produkowania odpowiedzi.
3. Elastyczność: odnosi się do częstości kreatywnych przesunięć w odmienne kategorie używalności dla każdego obiektu.

Test "Bazgrołowy" (lub "swobodnego szkicu") w sesji 2 został zakodowany poprzez ocenienie każdego ze szkiców pod kątem stopnia rozbieżności od pojedynczego tematu, np. na ile różny (odmienny) był rysunek w stosunku do tematu oryginalnego czy sytuacji eksperymentalnej. W tym przypadku, sytuacją taką jest podmiot leżący na podłodze i słuchający dźwięków fal oceanu. Inne wymiary, takie jak złożoność, abstrakcyjność i artyzm były ignorowane. Do zakodowania stopni myślenia rozbieżnego użyto 5-stopniowej skali.

### Wyniki

#### 1. Kwestionariusz Subiektywnego Doświadczenia

Ogólnie, uczestnicy w obu zestawieniach warunków i w obu sesjach uznali te taśmy za pozytywne doświadczenia, jak też za wysoce relaksujące. Jednakże nagranie sesji 1, Deep 10 (niezależnie od obecności bądź braku dźwięków Hemi-Sync®) było znacząco bardziej pozytywne i bardziej relaksujące niż **Surf**. Wewnątrz każdej sesji, nie znaleziono żadnych różnic pomiędzy podmiotami z grupy Hemi-Sync® i kontrolnej. Jeśli chodzi o ocenę elementu, czy zasnęli oni podczas słuchania taśmy, uczestnicy w sesji 2 słuchający **Surf'a** odczuwali bardziej/częściej że byli przebudzeni niż podczas słuchania Deep 10 w sesji 1. Ogólnie, te odkrycia sugerują że uczestnicy eksperymentu słuchający nagrania **Surf** podczas sesji drugiej, byli przed testami kreatywności przebudzeni ale zrelaksowani.

## 2. Guilforda test kreatywności.

Odpowiedzi uczestników eksperymentu były oceniane przez dwóch oceniających (jeden z nich oceniał w ciemno, tzn. bez znajomości specyfikacji), i zgodność pomiędzy ich ocenami dla poszczególnych grup leżała w zakresie od 0.89 do 0.96. Wielokrotna analiza wariancji (MANOVA) była prowadzona z użyciem procedury Ogólnych Modeli Liniowych z Powtarzanymi Pomiarami (ocena) aby przetestować hipotezę. Istotne odkrycia były następujące:

- Alternatywne użytki. Wystąpił znaczący efekt Sesji z grupą poprawiającą się z sesji pierwszej na drugą. Efekt Grup Głównych był również znaczący dla ilości dopuszczalnych odpowiedzi, pokazując że grupa podmiotowa Hemi-Sync® generowała więcej użytków niż grupa kontrolna. Dla elementów **[prime]** versus **[unprimed]** znaleziono efekt wysoce istotnego znaczenia dla grup. Dla obu typów elementów **[primed]** i **[unprimed]** grupa Hemi-Sync® generowała więcej odpowiedzi porównywalnych do grupy kontrolnej.
- Płynność. Całkowita ilość odpowiedzi (ignorując powtórzenia lub zastosowania podobne) nie pokazał istotnej różnicy. To dało do zrozumienia, że w sensie szybkości wytwarzania kreatywnych odpowiedzi, grupa Hemi-Sync® nie była szybsza niż grupa kontrolna.
- Elastyczność. Wystąpił znaczący Efekt Grup Głównych w grupie Hemi-Sync®, pokazując w kategoriach użytkowych (w ich ilości) wyższą liczbę kreatywnych "przesunięć", niż miało to miejsce w grupie kontrolnej. Ponadto wystąpiła interakcja Grup i Sesji. Grupa Hemi-Sync® wygenerowała więcej "przesunięć" czy też wyższy stopień elastyczności z sesji 1 na sesję 2, podczas gdy przeciwny trend odkryto w grupie kontrolnej.

W zasadzie, dźwięki Hemi-Sync® zgodnie z przewidywaniami zwiększyły wytwarzanie alternatywnych użytków i kategorii przesunięć (ale nie zwiększyły prędkości wytwarzania), zgodnie z pomiarami kreatywności Guilforda.

## 3. Bazgrołowy test kreatywności

Należy odnotować, że schemat kodowania dla oceniania bazgrołów został rozwinięty post hoc, po przeprowadzeniu badań. Jednakże sam schemat punktowania był wysoce wiarygodny z powodu niemal doskonałej zgody pomiędzy autorem i innym oceniającym który robił to w ciemno nie znając założeń ( $r=0.90$ )

Było jasne, że bazgroły z grupy Hemi-Sync® dotyczyły tematów które wyraźnie się różniły od tematu eksperymentu (słuchanie fal oceanu). W kontraście, bazgroły większości podmiotów w grupie kontrolnej skupiały się przeważnie na pojedynczym temacie, np. rysunki fal ze słońcem i chmurami i/lub ciałami leżącymi na ziemi/plaży.

Podczas prezentacji tych badań na Profesjonalnym Seminarium w The Monroe Institute w 1994 roku, dwudziestu uczestników z audytorium zostało wybranych na oceniających i wszyscy mieli średnią punktów która była konsekwentnie wyższa co do rozbieżnego myślenia w grupie Hemi-Sync® niż w grupie kontrolnej.

## Dyskusja

Te orientacyjne badania potwierdziły prognozy, że głęboki stan odprężenia u użytkowników produkują nie tylko nagrania Hemi-Sync® (w szczególności Deep 10 Relaxation), ale także to że unikatowe cechy Hemi-Sync® (w szczególności Surf) są czynnikiem uwydatniającym stan kreatywności. Test Bazgrołowy zademonstrował, że kiedy słuchano Surf'a z osadzonymi dźwiękami Hemi-Sync®, uczestnicy eksperymentu najwyraźniej myśleli o sprawach bardzo oddalonych od aktualnej fizyczności i okoliczności odsłuchowych. Ich myślenie było wysoce rozbieżne. Ten stan następnie zdawał się produkować wydajniejsze osiągi w kreatywności. Osiągnięcia podczas testu Guilforda pokazały, że uczestnicy eksperymentu byli w rzeczy samej bardziej kreatywni w sensie udzielania większej ilości odpowiedzi dotyczących alternatywnych użytków. W dodatku generowali oni wiarygodnie więcej kreatywnych "przesunięć" w liczbie unikatowych kategorii użytków, po wysłuchaniu nagrania Surf.

Podczas gdy te wyniki dostarczają jakiegoś dowodu co do wpływu Hemi-Sync® na kreatywność, to pierwsze studium jest z natury rozpoznawcze. Planowane są dalsze badania z większą próbką podmiotów. Będą one łączyć w sobie bazowe pomiary kreatywności przed wkroczeniem Hemi-Sync® razem z innymi pomiarami kreatywnego rozwiązywania problemów.

(Dr Hiew wyraża swoje serdeczne podziękowania swojemu koledze Dr Donaldowi Fieldsowi za sprawienie że badania te stały się rzeczywistością poprzez jego wsparcie w "C-1", Julie MacPherson za nadzór w zbieraniu danych oraz Danowi Hare'owi za pomoc w analizie danych. Replika niniejszych badań, z wykorzystaniem **Remembrance** jest w toku.)

Źródło: [www.monroeinstitute.org](http://www.monroeinstitute.org)  
Hemi-Sync® Journal (HSJ), 1995, Winter:  
Hemi-Sync® Into Creativity by Chok C. Hiew, PhD  
wersja przekładu: 1.0 (2005-12-05)

przekład: Krzysztof Jaros, The Monroe Institute Professional Member  
tekst jest własnością [www.explorers.focus-x.org](http://www.explorers.focus-x.org)  
kontakt: [ayamahambho@o2.pl](mailto:ayamahambho@o2.pl)