

**Üniversite : T.C. İstanbul Kültür Üniversitesi**  
**Enstitüsü : Sosyal Bilimler**  
**Anabilim Dal : İletişim Sanatları**  
**Program : İletişim Sanatları**  
**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Gül Rengin KÜÇÜKERDOĞAN**  
**Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2016**

## **ÖZET**

### **NÖROMARKETİNG ALANINDA MARKA ALGISININ ELEKTROFİZYOLOJİK OLARAK BEYİN OSİLASYONLARIYLA ÖLÇÜMLENMESİ: EEG (ELEKTROENSEFALOGRAFİ) YÖNTEMİ UYGULAMASI**

**Aysel Düzgün**

Nöropazarlama alanı literatüründe ilk kez kılavuz olacak şekilde başlayan bu çalışmada, 25-30 Hz, 30-35 Hz ve 40-48 Hz çoklu gama frekans pencerelerinde çok iyi bilinen bir markanın algısını analiz etmek için beyin dinamiği osilasyon yöntemleri bakış açısı anlatılmaktadır. Çalışma, çok tanınan bir markayı “bilen” ve “bilmeyen” kişiler arasında gerçekleştirilmiştir. Markayı bilen kişiler yoluyla elektrofizyolojik olarak algıların ayrımını ortaya çıkarmak için olasılıklar gösterilmiştir. İkinci adımda 14 saçlı deri elektrot bölgesi arasında koheranslar yoluyla bağlantılar analiz edilmiştir.

26 sağlıklı kişide dört uyaran türü kullanılarak “olaya ilişkili osilasyonlar” analiz edilmiştir: (1) Phyletic belleğe yönelik basit bir ışık, (2) kalıcı belleğe yönelik “Facebook” uyarını, (3) öğrenmeyi başlatmak için ‘Facebook” kelimesi içinde yer alan harfleri içeren yazılı görsel ve (4) kalıcı belleğe yönelik mavi bulutlu bir gökyüzü görseli. Bütün uyaran sinyalleri yaklaşık olarak 45 cd/m<sup>2</sup> parlaklık değerine sahiptir.

Her üç gama penceresinde Facebook markasını bilen kişilerde 0-150ms zaman diliminde yüksek cevaplar çıkmaktadır. Markayı bilmeyen kişilerde ise 300-500ms ve 600-900ms’lerde daha yüksek geç cevaplar görülmektedir. Ayrıca marka algılama süresince Facebook markası için bilen ve bilmeyen gruplar arasında koherans işlevinde farklılıklar bulunmuştur. Özellikle F<sub>3</sub>-P<sub>3</sub> ve F<sub>4</sub>-P<sub>4</sub> bölge kayıtlarında koherans belirgin olarak bilen grupta bilmeyen gruba göre daha büyüktür.

Analizlerle 25-48 Hz frekans bandında üç alt gama penceresinde cevapların karşılaştırmalarıyla Facebook uyarınının etkisini ölçmek mümkündür. Olaya ilişkili osilasyonlar bilinen ve bilinmeyen algıların ayrışmasına izin vermektedir. Ayrıca bilinen algıların ayrışması mekansal koherans uygulamasıyla ve Inter-Trial Koherans ile zenginleştirilecektir.

**Anahtar Kelimeler: Nöropazarlama, EEG, Algılama, Osilasyon, Marka**

**University : T.C. İstanbul Kültür University**  
**Institute : Social Sciences**  
**Department : Communication Arts**  
**Program : Communication Arts**  
**Thesis Advisor : Prof. Dr. Gül Rengin KÜÇÜKERDOĞAN**  
**Degree Awarded And Date : MA –Haziran 2016**

**ABSTRACT**

**ELECTROPHYSIOLOGICAL MEASUREMENTS OF BRAND PERCEPTION IN  
NEUROMARKETING BY MEANS OF BRAIN OSCILLATIONS and  
ELECTROPHYSIOLOGY (EEG)**

**Aysel Düzgün**

This study is a pilot study in neuromarketing literature on the concept and methods of oscillatory brain dynamics to analyze a well-known brand perception in multiple gamma frequency windows of 25-30 Hz, 30-35 Hz and 40-48 Hz. The study was performed with “familiar subjects” and “unfamiliar subjects” of a well-known brand. We show the possibilities to differentiate electrophysiologically the percepts of well-known brand by familiar subjects. We also analyzed the connectivity by means of spatial coherence between 14 scalp electrode locations.

We have analyzed event-related oscillations in healthy subjects (N=26) by using four types of stimulation: (1) A “simple light signal” as phyletic memory, (2) “Facebook” stimulation as persistent memory, (3) “written visual presentation” including capitals of “Facebook” word to trigger learning, and (4) “cloudy blue sky” as persistent memory. All the stimulation signals have brightness value approximately 45 cd/m<sup>2</sup>.

Globally there are early (0-150ms) gamma responses in familiar subjects whereas late responses in 300-500ms and in 600-900ms for unfamiliar subjects in three gamma windows are observed. Further, we found differences in coherences between familiar and unfamiliar groups during Facebook perception. Especially at F<sub>3</sub>-P<sub>3</sub> and F<sub>4</sub>-P<sub>4</sub> area recordings, the coherence was significantly larger in the familiar group versus to unfamiliar group.

It is possible to measure the effect of Facebook stimulation by comparing the responses in three sub-windows. Event related oscillations allow a differentiation of known and unknown percepts. Further, the differentiation of known percepts will be enriched by application of Inter-Trial Coherence.

**Key words: Neuromarketing, EEG, Perception, Oscillations, Brand.**