



**Ευρωπαϊκή Ένωση**

Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



**ΕΠΑνΕΚ 2014-2020**  
**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**  
**ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**  
**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**  
**ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**

## **Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:** **«ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ &** **ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ» (ΕΠΑνΕΚ)**

### **Τίτλος έργου:**

«NeuroMkt: Σύστημα Αξιολόγησης Διαφημιστικού Μηνύματος /Διαφημίσεων»

### **Συνοπτική Περιγραφή:**

**Αντικείμενο της πράξης είναι** η μελέτη και η δημιουργία μιας Πολυτροπικής Διεπαφής Εγκεφάλου - Υπολογιστή που θα μας παρέχει την δυνατότητα εκτίμησης της Ψυχο-Συναισθηματικής Κατάστασης του Αποδέκτη ενός μηνύματος. Η τεχνολογία Eye Tracking (ET) μας δίνει την δυνατότητα να ποσοτικοποιήσουμε την οπτική προσοχή του αποδέκτη, καθώς μετρά, με αντικειμενικά κριτήρια, Πότε, Που και Τι βλέπει ο αποδέκτης. Επίσης, μπορεί να μας δώσει πληροφορίες, σε πρώτο στάδιο, σχετικά με το αντικείμενο στο οποίο επικεντρώνεται η οπτική προσοχή του χρήστη. Ενώ, σε δεύτερο στάδιο, μπορεί να μας δώσει πληροφορίες σχετικές με την συμπεριφορά προσέγγισης – αποφυγής του χρήστη (μέσω της απόστασης από την οθόνη) και με τον γνωστικό φόρτο εργασίας (μέσω των Blinks). Επιπλέον, μέσω της διαστολής/συστολής της κόρης του ματιού, μπορούμε να έχουμε μετρήσεις που σχετίζονται με την συναισθηματική διέγερση (emotional arousal) και τον γνωστικό φόρτο εργασίας (cognitive workload). Ωστόσο, η τεχνολογία ET μπορεί να μας πει τι βλέπει ο αποδέκτης, δεν μπορεί να μας πει τι αντιλαμβάνεται ο αποδέκτης. Για να αποκτήσουμε πληροφορίες σχετικές με το τι αντιλαμβάνεται ο αποδέκτης χρειαζόμαστε μια τεχνική απεικόνισης της λειτουργίας του εγκεφάλου. Συγκρινόμενη με άλλες τεχνικές απεικόνισης του εγκεφάλου, η τεχνική ΗλεκτροΕγκεφαλοΓραφήματος (HEG) είναι μια φθηνή, μη επεμβατική και τελείως παθητική τεχνική καταγραφής εγκεφαλικών δεδομένων. Τα δεδομένα HEG έχουν πολύ καλή χρονική ανάλυση ώστε να μας παρέχουν χιλιάδες στιγμιότυπα της ηλεκτρικής δραστηριότητας του εγκεφάλου χρησιμοποιώντας πολλαπλά κανάλια/καλώδια/πηγές. Το παραπάνω γεγονός κάνει το HEG ιδανικό εργαλείο έρευνας για να μελετάμε τον ακριβή χρονισμό συμβάντων που σχετίζονται με την προσοχή, την γνωστική και συναισθηματική επεξεργασία. Επιπροσθέτως των παραδειγμάτων που βασίζονται σε εξωτερικά ερεθίσματα, η ανάλυση του HEG στο πεδίο των συχνοτήτων μας επιτρέπει να εξετάσουμε την εγκεφαλική δραστηριότητα συγκεκριμένων ζωνών συχνοτήτων που σχετίζονται με γνωστικές/γνωσιακές – συναισθηματικές καταστάσεις, την ύπαρξη κινήτρου

και την πρόθεση εμπλοκής (cognitive – affective states motivation and engagement). Η ασυμμετρία (ηλεκτρικής) δραστηριότητας που παρατηρείται στον (προ-) μετωπιαίο λοβό μεταξύ αριστερού και δεξιού μέρους μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένας δείκτης ύπαρξης κινήτρου και ενδιαφέροντος. Επιπλέον, ανάλογα με το ποιό μέρος του λοβού παρουσιάζει την ισχυρότερη δραστηριότητα, μπορούμε να εκτιμήσουμε την ύπαρξη αρνητικών ή θετικών συναισθημάτων. Επίσης, μέσω της παρακολούθησης της δραστηριότητας Θήτα (είδος εγκεφαλικών κυμάτων), λαμβάνουμε μετρήσεις που σχετίζονται με το επίπεδο του γνωστικού φόρτου εργασίας.

**Ενδεικτικά αναμενόμενα οφέλη της συγκεκριμένης πράξης**, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτή περιλαμβάνει, είναι: 1) ένα καινοτόμο σύστημα που θα συνδυάζει ιδιότητες του ματιού (κίνηση ματιού και διαστολή κόρης ματιού) με μετρήσεις της εγκεφαλικής δραστηριότητα ώστε να εκτιμήσει την Ψυχο-Συναισθηματική Κατάσταση του Χρήστη. Συγκεκριμένα, το σύστημα θα περιλαμβάνει τόσο το υλικό(/hardware) (αισθητήρες καταγραφής ΕΤ και ΗΕΓ), όσο και το λογισμικό(/software) (αλγόριθμοι και διεπαφή). 2) Η χρήση συστήματος αναμένεται να επηρεάσει την κοινωνία είτε ατομικά είτε συλλογικά. Μέσω αυτού θα κατανοήσουμε σε βάθος τις επιθυμίες και ανάγκες του πελάτη με αποτέλεσμα την δημιουργία επιτυχημένων διαφημίσεων που στοχεύουν στην πληροφόρηση του αποδέκτη. Η δημιουργία αποτελεσματικών διαφημίσεων δεν ωφελεί μόνο την διαφημιζόμενη εταιρεία/προϊόν αλλά και το ακροατήριο. Επίσης, το σύστημα αναμένεται να επηρεάσει τις Διαφήμισεις Δημόσιου Ενδιαφέροντος, τον Σχεδιασμό Δημόσιας Πολιτικής (πχ. αποτελεσματικότερη διαφημιστική καμπάνια κατά του καπνίσματος) και την Εκπαίδευση (πχ. παρουσίαση εκπαιδευτικού περιεχομένου με τέτοιο τρόπο που να προκαλεί το ενδιαφέρον και την προσοχή του μαθητή).

**Στόχος και σκοπός του έργου** είναι η δημιουργία μιας πολυτροπικής και προσαρμοζόμενης ΔΕΥ η οποία θα εκτιμά την απήχηση ενός (διαφημιστικού) μηνύματος στο κοινό. Η συγκεκριμένη διεπαφή/σύστημα θα μας δίνει την δυνατότητα να εκτιμήσουμε την ψυχοσυναισθηματική κατάσταση των εν δυνάμει αποδεκτών του μηνύματος, χωρίς τα εμπόδια και την σύγχυση που προκαλούνται από τις συνεντεύξεις και τα ερωτηματολόγια (τα οποία θα λειτουργούν συμπληρωματικά). Το σύστημα θα αποτελείται από αισθητήρες ΕΤ, που θα μας δίνουν πληροφορίες σχετικά με το τι βλέπει ο αποδέκτης, αισθητήρες ΗΕΓ, που θα καταγράφουν την εγκεφαλική δραστηριότητα του αποδέκτη, και από ένα σύνολο προηγμένων τεχνικών μηχανικής μάθησης, που θα επεξεργάζονται τα δεδομένα/πληροφορίες και θα εκτιμούν την απήχηση του μηνύματος.

Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ: 281.700€

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.