ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

της

**Μαριαλένας Δελημιχάλη**

# Η επιρροή του Οπτικού Σχεδιασμού στην Εμπειρία Χρήστη και ορθές Πρακτικές Σχεδίασης

**Επιβλέπων :** Αδάμ Βρεχόπουλος, MBA, PhD. Αναπλ. Καθηγητής

Υποβληθείσα ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος (MSc) στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία

Αθήνα, Ιανουάριος 2022



**Βεβαίωση εκπόνησης Διπλωματικής εργασίας**

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του ΠΜΣ στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία του Τμήματος Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών στην Ελλάδα ή το εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

**Δελημιχάλη Μαριαλένα**

Φοιτήτρια MSc στη Διοικητική Επιστήμη και Τεχνολογία

ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

## Περίληψη

Στο πεδίο της εργονομίας, η έννοια του Οπτικού Σχεδιασμού παίζει ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στην αξιολόγηση της ολιστικής Εμπειρίας Χρήστη. Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο, λοιπόν, τον ορισμό και την μελέτη των στοιχείων Οπτικού Σχεδιασμού που επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη αλλά και τον καθορισμό ορθών πρακτικών σχεδίασης.

Για αυτόν τον σκοπό επιλέχτηκε η πολύ-παραγοντική σχεδίαση ενός πειράματος στο πλαίσιο του οποίου αξιολογήθηκε η υπάρχουσα σχεδίαση μιας σελίδας με βάση τις κυριότερες μεταβλητές που επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη, ενώ στην συνέχεια ανασχεδιάστηκε με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο ανασχεδιασμός στηρίχτηκε στα ευρήματα της μέχρι σήμερα βιβλιογραφίας, με σκοπό να τα επιβεβαιώσει ή να τα απορρίψει. Στην συνέχεια, αξιολογήθηκε εκ νέου η Εμπειρία Χρήστη προκειμένου να εντοπιστούν εμπειρικά τα στοιχεία Οπτικού Σχεδιασμού που συμβάλλουν σε μία θετική ή αρνητική εμπειρία.

Τα αποτελέσματα της έρευνας εστίασαν στον τρόπο με τον οποίο ο σχεδιασμός ενός περιβάλλοντος διεπαφής ανθρώπου-υπολογιστή επηρεάζει την εμπειρία του τελικού χρήστη. Μέσα από την ανάλυση και εμπειρική εξέταση ποικίλων σχεδιαστικών παραγόντων, λοιπόν, προέκυψαν χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τον τρόπο που πρέπει να σκέπτεται ένας σχεδιαστής.



Λέξεις Κλειδιά: Εργονομία, Επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή, Εμπειρία Χρήστη, Οπτικός Σχεδιασμός, Γραφική Διεπαφή Χρήστη, Αξιολόγηση πραγματικών χρηστών, Πρωτότυπο



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# Πίνακας Περιεχομένων


**1. Εισαγωγή ..... 3**

1.1 Γενικοί ορισμοί & ιστορική αναδρομή Εμπειρίας Χρήστη ..... 3

1.2 Αντικείμενο διπλωματικής ..... 4

*1.2.1 Συνεισφορά ..... 5*

1.3 Οργάνωση κειμένου ..... 5

**2. Σχετικές εργασίες ..... 6**

2.1 Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες κατά την περιήγησή τους ..... 6

2.2 Κριτήρια μιας επιτυχημένης Εμπειρίας Χρήστη ..... 7

2.3 Μετρικές αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη ..... 8

**3. Θεωρητικό Υπόβαθρο ..... 11**

3.1 Οπτικός σχεδιασμός ..... 11

3.2 Στοιχεία οπτικού σχεδιασμού και Εμπειρία Χρήστη ..... 13

*3.2.1 Αρχιτεκτονική Πληροφοριών ..... 13*

*3.2.2 Γραφικά Στοιχεία ..... 13*

**4. Ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα στην Εμπειρία Χρήστη ..... 15**

4.1 Μεθοδολογία και τεχνικές αξιολόγησης ..... 15

4.2 Η υποκειμενικότητα στον οπτικό σχεδιασμό ..... 16

**5. Επισκόπηση αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη ..... 18**

5.1 Ευρετική αξιολόγηση ευχρηστίας ..... 19

*5.1.1 Ερευνητική προσέγγιση ..... 20*

*5.1.2 Αποτελέσματα ..... 21*

5.2 Σχεδιασμός πρωτοτύπου ..... 24

*5.2.1 Χάρτης ιστοτόπου και προσχέδιο ..... 24*

*5.2.2 Σενάρια χρήσης και ροή χρηστών ..... 27*

*5.2.3 Πρωτότυπο βελτιωμένης έκδοσης ..... 27*

**6. Αξιολόγηση Εμπειρίας Χρήστη ..... 33**

6.1 Κριτήρια και μετρικές αξιολόγησης ..... 33

6.2 Σύστημα αξιολόγησης ..... 33

6.3 Οργάνωση πειραμάτων ..... 34


ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

6.4 Αποτελέσματα ..... 35
6.5 Σύνοψη συμπερασμάτων αξιολόγησης ..... 37
**7. Επίλογος ..... 39**
7.1 Σύνοψη και συμπεράσματα ..... 39
7.2 Μελλοντικές επεκτάσεις ..... 41
**8. Τεχνικές λεπτομέρειες ..... 42**
8.1 Λεπτομέρειες υλοποίησης ..... 42
8.2 Πλατφόρμες και προγραμματιστικά εργαλεία ..... 42
**9. Βιβλιογραφία ..... 43**
**10. Παράρτημα ..... 45**



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 1. Εισαγωγή

## 1.1 Γενικοί ορισμοί & ιστορική αναδρομή Εμπειρίας Χρήστη

Η επικοινωνία ανθρώπου – υπολογιστή (Human-Computer Interaction, HCI) έχει αναδειχθεί στις μέρες μας, ως ένας από τους πλέον διεπιστημονικούς τομείς. Ενώ κάποτε αφορούσε αποκλειστικά σχεδόν την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τον υπολογιστή, πλέον έχει διευρυνθεί σε ένα πλαίσιο που περιέχει ποικίλα θέματα σχεδιασμού τεχνολογίας πληροφοριών (Julie A. Jacko, 2013).

Παράλληλα, με τον όρο εργονομία αναφερόμαστε στην επιστήμη που έχει ως αντικείμενο την βελτίωση της απόδοσης και τις ευχρηστίας μέσω του σχεδιασμού εργαλείων, μηχανών και συστημάτων. Κατά την διαδικασία αυτή, ο άνθρωπος-χρήστης τίθεται στο επίκεντρο του σχεδιασμού, ενώ στόχος είναι η βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και της αξιοπιστίας κατά την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής. Τα νέα εργονομικά κριτήρια που επιτάσσει η εποχή της τεχνολογίας, συμβάλουν στην επίτευξη της συμβίωσης των πληροφοριακών συστημάτων κατά την επαφή ανθρώπου-υπολογιστή (Brangier et al., 2009).

Στην τομή αυτού του ευρέως επιστημονικού φάσματος, λοιπόν, θα συναντήσουμε μεταξύ άλλων και τον ορισμό της Εμπειρίας Χρήστη. Η Εμπειρία Χρήστη αφορά τα συναισθήματα που δημιουργούνται σε έναν χρήστη ως απόρροια της αλληλεπίδρασης με ένα σύστημα ή προϊόν, συμπεριλαμβανομένης της επιρροής της χρηστικότητας, της χρησιμότητας και του συναισθηματικού αντίκτυπου κατά την αλληλεπίδραση και απολαμβάνοντας τη μνήμη μετά από αυτήν. Ο όρος «αλληλεπίδραση» είναι ευρύς και περιλαμβάνει την όραση, την αφή αλλά και την σκέψη του συστήματος. Με απλά λόγια, η Εμπειρία Χρήστη είναι ένας γενικός όρος για κάθε είδους δραστηριότητα που παρέχει καλύτερη εμπειρία στον χρήστη. Το να δημιουργήσει κανείς έναν, όχι απλά όμορφο, αλλά και ποιοτικό σχεδιασμό είναι ο λόγος που είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός Εμπειρίας Χρήστη. Προκειμένου να δημιουργήσουν θετική εντύπωση και συναισθήματα στον χρήστη, οι σχεδιαστές πρέπει να κατανοούν τόσο τους στόχους και τις επιθυμίες του όσο και την συμπεριφορά και τις συνήθειες του (Hartson & Pyla, 2018).

Ένα βασικό πρόβλημα κατά την ανάπτυξη λογισμικού είναι το γεγονός ότι η τεχνοκρατική πρακτική είναι περισσότερο δημοφιλής από αυτήν που θέτει τον χρήστη στο επίκεντρο, γεγονός που συχνά οδηγεί σε αποτυχημένα «προϊόντα». Όσον αφορά την σχεδίαση δικτυακών τόπων, η Εμπειρία Χρήστη δεν αφορά απλά την ευχρηστία, αλλά καθορίζεται και από άλλους κανόνες που θα εξετάσουμε στα επόμενα κεφάλαια.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Οι διάφορες ερμηνείες που ενσωματώνει η Εμπειρία Χρήστη και η επιρροή του ανθρώπινου και κοινωνικού παράγοντα, περιπλέκουν την δυνατότητα να βασιστεί κανείς στην υπάρχουσα βιβλιογραφία προκειμένου να αναπτύξει το πεδίο ως αυτόνομο. Ωστόσο, είναι δυνατό να εντοπιστούν με εμπειρικό τρόπο επαναλαμβανόμενα χαρακτηριστικά που χωρίζονται νοητικά σε δύο κατηγορίες: τα θεμελιώδη στοιχεία αλληλεπίδρασης (χρήστης, σύστημα, διεπαφή) και τα χαρακτηριστικά της εμπειρίας (εργονομική, νοητική, συναισθηματική) (Berni & Borgianni, 2021).

Με βάση όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η Εμπειρία Χρήστη είναι πολυπαραγοντική, μιας και επηρεάζεται από την ευχρηστία, ανθρώπινους παράγοντες, την προσβασιμότητα, τον σχεδιασμό της Διεπαφής Χρήστη (User Interface, UI), την απόδοση του συστήματος και διάφορα άλλα. Επομένως, προκύπτει εύλογα το εξής ερώτημα: Ποιοι παράγοντες καθορίζουν τελικά την Εμπειρία Χρήστη;

## *1.2 Αντικείμενο διπλωματικής*

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εντοπίσει τους κύριους παράγοντες της σχεδίασης μίας ιστοσελίδας, οι οποίοι επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη. Όπως αναφέρθηκε σύντομα στην προηγούμενη ενότητα και θα αναλυθεί εκτενέστερα στα επόμενα κεφάλαια, ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που μας αποτρέπει από το να καθορίσουμε πλήρως και με σαφήνεια τα στοιχεία του οπτικού σχεδιασμού (visual design) τα οποία ασκούν επιρροή στην εμπειρία που απολαμβάνει ο τελικός χρήστης, είναι η κατανόηση της ανθρώπινης ψυχολογίας. Η επιρροή αυτή, βέβαια, είναι αμφίδρομη αν σκεφτεί κανείς τον θεμελιώδη ρόλο που παίζει ο σχεδιασμός των συστημάτων γύρω μας, σε μία εποχή που κάθε άνθρωπος έρχεται καθημερινά σε επαφή με ψηφιακά σημεία (Kompaniets & Chemerys, 2019).

Προκειμένου, λοιπόν, να θέσουμε ένα πλαίσιο στην σχεδίαση συστημάτων - έχοντας ως πυρήνα τον ίδιο τον χρήστη - θα επιχειρήσουμε να αξιολογήσουμε την Εμπειρία Χρήστη σχεδιάζοντας μία σελίδα και ελέγχοντας την εμπειρία που προσφέρει. Με αυτόν τον τρόπο, θα καταφέρουμε να εξάγουμε συμπεράσματα που θα μας βοηθήσουν να κατηγοριοποιήσουμε τις εστίες που χρήζουν προσοχής κατά τον σχεδιασμό ενός συστήματος διεπαφής.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

### 1.2.1 Συνεισφορά

Η συνεισφορά της παρούσας διπλωματικής εργασίας στα παραπάνω επιτυγχάνεται ως εξής:

1. Παρουσιάζεται η βιβλιογραφία αναφορικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες κατά την περιήγησή τους σε ένα σύστημα.

2. Γίνεται αναλυτική αναφορά σε επικαιροποιημένες έρευνες αναφορικά με τα κριτήρια που κρίνουν μία επιτυχημένη Εμπειρία Χρήστη, καθώς και σε μετρικές που χρησιμοποιούνται από επαγγελματίες του χώρου για την αξιολόγηση αυτή.

3. Παρουσιάζονται τα στοιχεία του οπτικού σχεδιασμού αλλά και η επίδραση που έχουν στην Εμπειρία Χρήστη.

4. Εντοπίζονται τα προβληματικά σημεία μίας υπάρχουσας σελίδας μέσω της Ευρετικής αξιολόγησης προκειμένου να εξαλειφθούν στην ακόλουθη σχεδίαση.

5. Ανασχεδιάζεται η αναφερθείσα σελίδα σε μορφή πρωτοτύπου.

6. Αξιολογείται η Εμπειρία Χρήστη μέσω αξιολόγησης πραγματικών χρηστών.

7. Εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα ως προς τα στοιχεία οπτικού σχεδιασμού που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την Εμπειρία Χρήστη.

## *1.3 Οργάνωση κειμένου*

Κεφάλαιο 2: Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται εργασίες σχετικές με την Εμπειρία Χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, θα αναφερθούμε στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες κατά την περιήγησή τους, καθώς και στα κριτήρια που καθιστούν μια εμπειρία επιτυχημένη. Ακολούθως, θα καταλήξουμε στις μετρικές που αξιολογούν βέλτιστα την Εμπειρία Χρήστη.

Κεφάλαιο 3: Το εν λόγω κεφάλαιο αναφέρεται στην Εμπειρία Χρήστη στο διαδίκτυο. Αναπτύσσεται ο ορισμός του οπτικού σχεδιασμού και αναλύεται η επίδρασή του στην Εμπειρία Χρήστη.

Κεφάλαιο 4: Αναφέρεται η διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την εμπειρική αξιολόγηση του οπτικού σχεδιασμού και παρατίθενται οι σχετικοί ορισμοί. Παράλληλα, γίνεται αναφορά στις επιπλοκές που δημιουργεί ο ανθρώπινος παράγοντας στην αξιολόγηση Εμπειρίας Χρήστη.

Κεφάλαιο 5: Γίνεται αναλυτική παρουσίαση όλων των σταδίων του πειράματος, δηλαδή του σχεδιασμού μιας ιστοσελίδας σε μορφή πρωτοτύπου, προκειμένου να αξιολογηθεί η Εμπειρία Χρήστη.

Κεφάλαιο 6: Στο έκτο κεφάλαιο διενεργείται η τελική αξιολόγηση του πειράματος.

Κεφάλαιο 7: Αναλύονται οι τεχνικές λεπτομέρειες του πειράματος.

Κεφάλαιο 8: Εξάγονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την πειραματική αξιολόγηση.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 2. Σχετικές εργασίες

Σε αυτή την ενότητα θα γίνει μία λεπτομερής απογραφή κάποιων εκ των σημαντικότερων προβλημάτων που δυσχεραίνουν την Εμπειρία ενός Χρήστη και σε ένα βαθμό όλοι έχουμε συναντήσει κατά την περιήγησή μας σε κάποιον ιστοχώρο. Στην συνέχεια, θα αναφερθούμε στα επτά κριτήρια που σύμφωνα με έρευνες – όταν πληρούνται – καθορίζουν την επιτυχία μιας Εμπειρίας. Τέλος, θα καταλήξουμε στις επτά μετρικές συναρτήσει των οποίων αξιολογούμε την Εμπειρία αυτή.

Οι παραπάνω θεματικές ενότητες που θα αναλυθούν στην συνέχεια, είναι πλήρως συνυφασμένες με το θέμα της παρούσας εργασίας, μιας και πλαισιώνουν την έννοια της Εμπειρίας Χρήστη, ενώ παράλληλα διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο κατά την εμπειρική αξιολόγηση και την εξαγωγή πρακτικών συμπερασμάτων στα ακόλουθα κεφάλαια.

## 2.1 Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες κατά την περιήγησή τους

Αρχικά, θα εξεταστούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες ώστε να καταλήξουμε στα κριτήρια που καθιστούν τον σχεδιασμό μιας εμπειρίας χρήστη επιτυχημένο.

Σύμφωνα με έρευνα (Sahni & Dubey, 2014), οι χρήστες αντιμετωπίζουν συχνότερα τα ακόλουθα προβλήματα:

1. Δυσκολία πλοήγησης: Μια φιλική ως προς τον χρήστη σελίδα πρέπει να του δίνει την δυνατότητα να πλοηγηθεί με ευκολία ώστε να βρει αυτό που ψάχνει. Πολλές φορές ωστόσο, τα κουμπιά και οι μπάρες αναζήτησης δεν οδηγούν τον χρήστη σε ό,τι ψάχνει.

2. Δυσκολία αναγνωσιμότητας: Συχνά οι γραμματοσειρές, τα χρώματα και το μέγεθος τον γραμμάτων κουράζουν τον χρήστη με αποτέλεσμα να εγκαταλείπει την σελίδα.

3. Λανθασμένη χρήση εικόνων: Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται σε μια σελίδα πρέπει να είναι όσο το δυνατό λιγότερες και πιο σχετικές με το κείμενο.

4. Ασυμβατότητα προγραμμάτων περιήγησης: Πολλές φορές ο χρήστης δεν ανακατευθύνεται σωστά στην σελίδα λόγω του ότι η σελίδα μπορεί να μην είναι συμβατή με όλα τα προγράμματα περιήγησης.

5. Υπερβολική χρήση πολυμέσων: Η υπερβολική χρήση εικόνων, βίντεο και διαφημίσεων καθιστά την ιστοσελίδα αργή και δύσχρηστη.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

6. Αργές σελίδες: Πέρα από την πληθώρα πολυμέσων – όπως αναφέρεται παραπάνω – παράγοντες που καθιστούν πολλές σελίδες αργές στην χρήση είναι κομμάτια προβληματικού ή μη κατάλληλου/ελλιπούς κώδικα και γραφικών.

7. Προσβασιμότητα: Πολλές σελίδες δεν είναι προσβάσιμες σε όλους τους χρήστες από όλες τις συσκευές. Για παράδειγμα, εντοπίζουμε συχνά ιστοτόπους οι οποίοι δεν είναι φιλικοί προς τις κινητές συσκευές με αποτέλεσμα να μην έχουν ευανάγνωστη διάταξη ή να επηρεάζεται ο χρόνος φόρτωσης τους.

8. Οπτικός θόρυβος: Αρνητική επίδραση στην Εμπειρία Χρήστη επιφέρουν στοιχεία ασύνδετα με την πλοήγηση του χρήστη όπως είναι για παράδειγμα τα αναδυόμενα παράθυρα.

## *2.2 Κριτήρια μιας επιτυχημένης Εμπειρίας Χρήστη*

Σύμφωνα με ευρέως διαδεδομένη και χρησιμοποιούμενη έρευνα (Morville & Rosenfeld, 2006), η Εμπειρία Χρήστη καθορίζεται από πολλές πτυχές και δεν αναφέρεται απλά στην ευκολία που προσφέρει το «προϊόν» στον χρήστη του. Τα επτά κριτήρια στα οποία βασίζεται ένας καλός σχεδιασμός είναι τα εξής:

- Χρησιμότητα (Useful): Το περιεχόμενο πρέπει να ικανοποιεί κάποια ανάγκη και να διακρίνεται από πρωτοτυπία.
- Ευχρηστία (Usable): Η ευχρηστία του συστήματος αναλύεται στις εξής παραμέτρους: (α) ευκολία εκμάθησης, (β) υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου, (γ) χαμηλή συχνότητα σφαλμάτων χρήστη, (δ) ευκολία συγκράτησης της γνώσης χρήσης του και (ε) υποκειμενική ικανοποίηση χρήστη.
- Ευκολία εύρεσης (Findable): Το «προϊόν» πρέπει να εντοπίζεται με ευκολία από τον χρήστη και το περιεχόμενό του να είναι καλά οργανωμένο ώστε ο χρήστης να βρίσκει αυτό που ψάχνει χωρίς σύγχυση.
- Αξιοπιστία (Credible): Ο χρήστης πρέπει να εμπιστεύεται το προϊόν και τον δημιουργό του προκειμένου να το χρησιμοποιήσει και να έχει μια ευχάριστη εμπειρία.
- Ελκυστικότητα (Desirable): Η επωνυμία (brand), η εικόνα, η ταυτότητα, η αισθητική και η συναισθηματική σχεδίαση χρησιμοποιούνται για να προκαλέσουν εκτίμηση και επιθυμία στον χρήστη.
- Προσβασιμότητα (Accessible): Το περιεχόμενο πρέπει να είναι προσβάσιμο σε κάθε άτομο και κάθε ανάγκη. Για παράδειγμα, συχνά οι σχεδιαστές αποτυγχάνουν να προσφέρουν την εμπειρία σε άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Πολυτιμότητα (Valuable): Το «προϊόν» πρέπει να προσφέρει αξία τόσο στον χρήστη που το χρησιμοποιεί όσο και στον δημιουργό του.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

## *2.3 Μετρικές αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη*

Προκειμένου να αξιολογήσουμε τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν – άλλοτε σε μικρότερο και άλλοτε σε μεγαλύτερο βαθμό – οι χρήστες, με βάση τα κριτήρια που καθιστούν την εμπειρία του χρήστη επιτυχημένη, οφείλουμε να εξετάσουμε ορισμένες μετρικές Εμπειρίας Χρήστη οι οποίες συχνά χρησιμοποιούνται και από τους επαγγελματίες του χώρου (Basili et al., 1994).

Οι μετρικές της Εμπειρίας Χρήστη μας επιτρέπουν να διακρίνουμε πότε μια στρατηγική είναι αποτελεσματική και πότε χρήζει βελτίωσης. Πιο συγκεκριμένα, με την αξιολόγηση των κατάλληλων μετρικών μπορούμε να θέσουμε στόχους, να παρακολουθήσουμε τις αλλαγές που κάνουμε ανά χρονικά διαστήματα καθώς και να θέσουμε σημεία αναφοράς (benchmark) όταν κάποια ενέργεια ή αλλαγή φέρει θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα (Pavliscak, 2014). Οι εν λόγω μετρικές δεν πρέπει να συγχέονται με τους Βασικούς Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators, KPIs), καθώς οι τελευταίοι αντικατοπτρίζουν την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων, ενώ οι μετρικές Εμπειρίας Χρήστη - όπως θα αναλυθούν στην συνέχεια - μετρούν αποκλειστικά την εμπειρία του χρήστη (Ratcliff, 2020).

Οι επτά πιο σημαντικές μετρικές ΕΧ, επιλέχθηκαν λόγω της ευρείας χρήσης τους, αλλά και επειδή φέρουν σημαντική γνώση στην επιλογή πρακτικών σχεδίασης και παρατίθενται στην συνέχεια.

Το **ποσοστό επιτυχίας έργου (task success rate)** μετράει τις περιπτώσεις σωστής εκτέλεσης έργου σε σχέση με τις συνολικές προσπάθειες. Παρότι δεν δίνει πληροφορία σχετικά με το τι λάθη έκανε ο χρήστης, είναι μία από τις πλέον διαδεδομένες μετρικές μιας και προσφέρει με εύκολο τρόπο πληροφορία για το πότε η εμπειρία είναι καλή ή κακή.

**Χρόνος εκτέλεσης έργου**: Μετράει τον χρόνο που χρειάζεται κατά μέσο όρο ο χρήστης προκειμένου να επιτύχει έναν συγκεκριμένο σκοπό. Επομένως, όσο πιο γρήγορα μπορεί ο χρήστης να επιτύχει τον σκοπό του, τόσο πιο αποτελεσματικό το περιβάλλον στο οποίο περιηγείται.

Το μέτρο «**Αναζήτηση ή Πλοήγηση**». Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχουν δύο τουλάχιστον τρόποι να φτάσει ένας χρήστης στον προορισμό του σε ένα περιβάλλον γραφικής διεπαφής. Μπορεί να αναζητήσει ό,τι ψάχνει στην γραμμή αναζήτησης ή να πλοηγηθεί στα περιεχόμενα. Συνήθως, όσο λιγότεροι χρήστες επιλέγουν τον πρώτο τρόπο, τόσο καλύτερη η εμπειρία που τους προσφέρεται. Κάτι τέτοιο φυσικά διαφέρει σε κάθε περίπτωση και πρέπει



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

να κρίνεται ανάλογα. Η μετρική υπολογίζεται ως το ποσοστό των φορών που οι χρήστες επέλεξαν την γραμμή αναζήτησης ως προς τις φορές που επέλεξαν την πλοήγηση.

Το **ποσοστό λαθών χρήστη (user error rate)** περιγράφει το ποσοστό των φορών που κάποιος χρήστης έκανε κάποιο λάθος στην προσπάθεια του να ολοκληρώσει κάποιο έργο σε συνάρτηση με τις συνολικές προσπάθειες. Όσο υψηλότερη η συγκεκριμένη μετρική, τόσο περισσότερα τα προβλήματα ευχρηστίας. Το τι υπολογίζει ως λάθος ο αξιολογητής εξαρτάται από το περιβάλλον και τις ανάγκες του.

Η **κλίμακα ευχρηστίας (System Usability Scale, SUS)**. Πρόκειται για ένα απλοϊκό μέτρο αξιολόγησης το οποίο χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις συστημάτων που ανήκουν σε κάποιον κλάδο όπου υπάρχουν σημεία αναφοράς προς σύγκριση (benchmarks). Μετριέται από ένα ερωτηματολόγιο 10 ερωτήσεων όπου καλούνται να απαντήσουν πραγματικοί χρήστες, έχοντας 5 δυνατές απαντήσεις σε κλίμακα (*1: διαφωνώ απόλυτα, 5: συμφωνώ απόλυτα*). Οι ερωτήσεις είναι οι εξής:

*1. Πιστεύω ότι θα χρησιμοποιούσα συχνά το σύστημα.*

*2. Αξιολογώ το σύστημα ως αχρείαστα περίπλοκο.*

*3. Θεωρώ ότι το σύστημα ήταν εύκολο στην χρήση.*

*4. Πιστεύω ότι θα χρειαζόμουν βοήθεια από κάποιο άτομο με τεχνικές γνώσεις προκειμένου να χρησιμοποιήσω το σύστημα.*

*5. Θεωρώ πως οι διάφορες λειτουργίες του συστήματος είναι πολύ καλά ενοποιημένες.*

*6. Πιστεύω πως υπάρχει πολλή ασυνέπεια στο σύστημα.*

*7. Πιστεύω πως οι περισσότεροι άνθρωποι θα χρησιμοποιούσαν το σύστημα με ευκολία.*

*8. θεωρώ το σύστημα πολύ δύσκολο στην χρήση.*

*9. Αισθάνθηκα αυτοπεποίθηση κατά την χρήση του συστήματος.*

*10. Έπρεπε να μάθω αρκετά πράγματα προκειμένου να χρησιμοποιήσω το σύστημα.*

Μόλις έχουμε συγκεντρώσει τα δεδομένα από την αξιολόγηση των χρηστών, θέτουμε ως X το άθροισμα όλων των περιττών απαντήσεων και ως Y το άθροισμα των ζυγών. Έπειτα χρησιμοποιούμε τον τύπο:

$$SUS = ((19-X) + (25-Y)) \times 2.5$$

Το **Net Promoter Score (NPS)** αντικατοπτρίζει την ικανοποίηση του χρήση μέσα από μία απλή ερώτηση: «Πόσο πιθανό είναι να προτείνεις το σύστημα σε έναν φίλο ή συνεργάτη;». Η ερώτηση απαντάται σε κλίμακα από 0 έως 10 και οι απαντήσεις κατηγοριοποιούνται σε τρεις κατηγορίες (detractors 0-6, passives 7-8, and promoters 9-10). Οι παθητικοί (όσοι απάντησαν 7-8, δεν λαμβάνονται υπόψιν και το NPS υπολογίζεται ως εξής:

*NPS: % promoters - % detractors*



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Ο **Δείκτης Ικανοποίησης Χρήστη (Customer satisfaction score, CSAT)** μετράει την ικανοποίηση χρήστη κάνοντας την απλή ερώτηση: «Πόσο ικανοποιημένος είσαι από το σύστημα;». Ο χρήστης καλείται να απαντήσει σε κλίμακα 1-5 και το αποτέλεσμα βγαίνει αθροίζοντας όλες τις απαντήσεις ικανοποιημένων χρηστών (4-5), διαιρώντας με το πλήθος των ερωτηθέντων και πολλαπλασιάζοντας επί 100%.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 3. *Θεωρητικό Υπόβαθρο*

Αφότου έχει γίνει λεπτομερής ανάλυση της υπάρχουσας βιβλιογραφίας αναφορικά με το τι θεωρείται προβληματική και επιτυχής Εμπειρία Χρήστη καθώς και ποιες είναι οι μετρικές που κρίνουν το αποτέλεσμα, γεννιέται η ανάγκη για μια εις βάθος ανασκόπηση των εννοιών που θα χρησιμοποιηθούν στα επόμενα κεφάλαια. Ένα – ίσως το σημαντικότερο – από τα στοιχεία της Εμπειρίας Χρήστη είναι ο Οπτικός Σχεδιασμός του δικτυακού τόπου. Παρακάτω θα αναλυθεί ο όρος καθαυτός, τα στοιχεία που περιλαμβάνει, αλλά και η επίδρασή τους στην Εμπειρία Χρήστη.

## *3.1 Οπτικός σχεδιασμός*

Ο οπτικός σχεδιασμός επικεντρώνεται στην αισθητική μιας ιστοσελίδας και την επικοινωνία μέσω της όρασης. Αποτελείται από ένα σύνολο βασικών στοιχείων όπως είναι η αρχιτεκτονική πληροφοριών, η τυπογραφία, η θεωρία χρωμάτων, η ιεραρχία και σωστή τοποθέτηση των αντικειμένων κ.α. Η σύνδεσή των παραπάνω με τον σωστό τρόπο επιτρέπει την δημιουργία ενός επιτυχημένου σχεδίου, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη αφοσίωση και δέσμευση από πλευράς των χρηστών καθώς δημιουργείται εμπιστοσύνη και ενδιαφέρον για το προϊόν.

Τα σημαντικά στοιχεία ενός ιστοτόπου, μπορούν να εκφραστούν μέσω οπτικών πληροφοριών. Για να κάνουμε αυτές τις πληροφορίες αποδεκτές προς το χρήστη, ο οπτικός σχεδιασμός, είναι καλό να ανταποκρίνεται στις ψυχολογικές και συμπεριφορικές συνήθειες του χρήστη. Σύμφωνα με σχετική έρευνα (Cai et al., 2018), ο οπτικός σχεδιασμός των ιστοσελίδων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

**Αρχιτεκτονική πληροφορίας και διάταξη σελίδας:** Η αρχιτεκτονική της πληροφορίας αφορά στην δόμηση του περιεχομένου σε έναν κατάλογο με ξεχωριστά τμήματα. Η διάταξη αφορά την ταξινόμηση των στοιχείων της σελίδας στο «σωστό» σημείο με γνώμονα την αναγνωσιμότητα. Η παρακίνηση και η προσβασιμότητα επιτυγχάνονται από τον σχεδιαστή, όταν ο χρήστης αντιλαμβάνεται την δομή της πληροφορίας γρήγορα και αβίαστα (Watzman & Re, 2020).

**Κείμενο και γραφικά:** Παρ' όλο που τα γραφικά (π.χ. εικόνα, βίντεο) προσδίδουν μια ιδιαίτερη νότα, απαιτείται κείμενο για την αποτελεσματική μεταφορά των πληροφοριών στους χρήστες. Η πληροφορία του περιεχομένου, λοιπόν, μπορεί να εκφραστεί καλύτερα με κατάλληλες αλλαγές στο χρώμα του κειμένου, το μέγεθος κ.λπ. Μεγαλύτερη ανάλυση σχετικά με τους κανόνες και την επιρροή της τυπογραφίας θα γίνει στο αντίστοιχο κεφάλαιο.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**Χρώμα σελίδας:** Το χρώμα θέματος, οφείλει να ταιριάζει με το στυλ του ιστοτόπου και το συνολικό χρώμα να ταιριάζει με το κύριο σύστημα χρωμάτων. Τα χρώματα με υψηλή αντίθεση μπορεί να αυξήσουν τα οπτικά εφέ και να κάνουν την εικόνα πιο αρμονική. Και πάλι η θεωρία των χρωμάτων και η επίδρασή τους στον οπτικό σχεδιασμό μιας σελίδας θα αναλυθούν στην συνέχεια.

Σύμφωνα επίσης με τους προαναφερθέντες, η ομορφιά της εικόνας ενός προϊόντος και ο ορθολογισμός του περιεχομένου επηρεάζουν θετικά την Εμπειρία Χρήστη, από τη σκοπιά της χρηστικότητας και της φιλικότητας προς το χρήστη της διεπαφής.

Από την πλευρά του περιεχομένου, η γνησιότητα αυτού καθώς και το επίπεδο λεπτομέρειας του, είναι από τα στοιχεία που μπορούν να προσφέρουν θετική επίδραση στην Εμπειρία Χρήστη.

Σχετικά με την λειτουργικότητα, η ευκολία χρήσης του ιστοτόπου και η γρήγορη απάντηση από πλευράς της επιχείρησης σε θέματα που ίσως αντιμετωπίσουν οι χρήστες κατά τη διάρκεια της περιήγησης τους στο ηλεκτρονικό κατάστημα, έχουν σημαντικό αντίκτυπο στις αποφάσεις αγορών.

Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει και η απόδοση του ιστοτόπου από άποψη ταχύτητας. Αν δηλαδή η ταχύτητα είναι πολύ αργή, ενδεχομένως ο ιστότοπος να προσελκύσει δύσκολα τους χρήστες.

Τα παραπάνω αποτελούν μερικά παραδείγματα τα οποία αν ληφθούν υπόψη μπορεί να αποτελέσουν σημαντικό ρόλο στην επιτυχία της ηλεκτρονικής σελίδας (Watzman & Re, 2020).

Στο επόμενο κεφάλαιο θα γίνει αναφορά των σημαντικότερων στοιχείων του οπτικού σχεδιασμού και της σχέσης που έχουν με την Εμπειρία Χρήστη, πάντα συμπεριλαμβάνοντας στην εξίσωση την υποκειμενικότητα που διέπει τον συγκεκριμένο κλάδο. Για χάριν ευκολίας, θα αναφερόμαστε στα στοιχεία διάταξης και δόμησης της πληροφορίας ως Αρχιτεκτονική Πληροφορίας και στα στοιχεία του περιεχομένου (τυπογραφία, εικόνες, σχήματα κτλ.) ως Γραφικά Στοιχεία.

## *3.2 Στοιχεία οπτικού σχεδιασμού και Εμπειρία Χρήστη*

### *3.2.1 Αρχιτεκτονική Πληροφοριών*

Η Αρχιτεκτονική Πληροφοριών (ΑΠ) ορίζεται ως ένα μέσο οργάνωσης της πληροφορίας και του περιεχομένου με ουσιαστικό και προσβάσιμο τρόπο (Morville & Rosenfeld, 2006). Είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την αρχιτεκτονική δόμησης μιας και πρόκειται για την πρακτική που οργανώνει τα στοιχεία που αποτελούν μία σελίδα με τρόπο ευκόλως αναγνώσιμο και προβλέψιμο.

Προκειμένου να προσδιοριστεί κατάλληλα, οι αρχιτέκτονες πληροφοριών εξετάζουν τη σχέση μεταξύ διαφορετικών συνόλων περιεχομένου. Δίνουν επίσης ιδιαίτερη προσοχή στη γλώσσα που χρησιμοποιείται και διασφαλίζουν ότι είναι πειστική και συνεπής. Ένας ακόμη γενικός κανόνας είναι, στις περιπτώσεις όπου η πληροφορία έχει πολύ μεγάλο όγκο, να δίνεται ένα σύντομο κείμενο και η δυνατότητα να δεις ή να διαβάσεις περισσότερα επιλέγοντας το αντίστοιχο κουμπί. Επίσης, ο χρήστης πρέπει να έχει εύκολη πρόσβαση στην πληροφορία από οποιαδήποτε συσκευή και να μπορεί να επιστρέψει στην αρχική οθόνη το ίδιο γρήγορα όπως έφτασε σε οποιαδήποτε πληροφορία, με το πάτημα ενός ευδιάκριτου κουμπιού.

Επομένως, η ΑΠ στοχεύει στην διευκόλυνση των χρηστών ώστε να μπορούν να βρίσκουν αυτό που ψάχνουν στον συντομότερο δυνατό χρόνο, χωρίς περιττή προσπάθεια. Πρόκειται για έναν διεπιστημονικό κλάδο, βασισμένο στις γνωστικές επιστήμες, την ψυχολογία, την πληροφορική, το σχεδιασμό της επικοινωνίας και τις εφαρμοστικές μελέτες (Jarke et al., 1999).

Όσον αφορά την σχεδίαση μίας Εμπειρίας Χρήστη, η ΑΠ αποτελεί τον «σκελετό» του σχεδιασμού καθώς τα οπτικά στοιχεία, η λειτουργικότητα και η πλοήγηση εφαρμόζονται βάση αυτής. Ακόμη και το πιο πειστικό περιεχόμενο μπορεί να αποτύχει αν δεν έχει επιτευχθεί σωστή δόμηση πληροφορίας και διάταξη σελίδας, καθώς η πλοήγηση καθίσταται δύσκολη και ο χρήστης ίσως χαθεί ή κουραστεί στην προσπάθειά του να εντοπίσει την πληροφορία που αναζητά. Συχνά εργαλεία που χρησιμοποιούνται για αυτό την επίτευξη μίας σωστής ΑΠ είναι οι χάρτες ιστοτόπου (sitemaps) και τα προσχέδια (wireframes), που θα παρουσιαστούν σε επόμενο κεφάλαιο.

### *3.2.2 Γραφικά Στοιχεία*

Όσον αφορά τα γραφικά στοιχεία που επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη, θα γίνει αναφορά και παρουσίαση της τυπογραφίας και των χρωμάτων.

Σύμφωνα με έρευνα (Weinschenk, 2014) αναφορικά με την ψυχολογία της σχεδίασης, συχνά γίνεται επιλογή διαφορετικών γραμματοσειρών προκειμένου να δημιουργηθεί εντύπωση ή κάποια συσχέτιση και γενικά να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα στον τελικό χρήστη.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Ακόμη, ιδιαίτερες γραμματοσειρές με πολλά διακοσμητικά στοιχεία, θεωρούνται περιττές καθώς στην πραγματικότητα δυσχεραίνουν την αναγνωσιμότητα των γραμμάτων και μειώνουν την ταχύτητα ανάγνωσης. Το μέγεθος των γραφικών στοιχείων παίζει εξίσου σημαντικό ρόλο και σύμφωνα με την εν λόγω έρευνα πρέπει να κυμαίνεται από 8 έως 12 πόντους μεγέθους γραμματοσειράς για το απλό κείμενο, ανάλογα με την γραμματοσειρά.

Αντίστοιχα, η επιλογή των χρωμάτων μπορεί να αναπτύξει μία καθορισμένη επικοινωνία με το προϊόν και το brand. Οι κανόνες και οι οδηγίες που καθορίζουν την συσχέτιση αυτή αποτελούν από μόνοι τους μία ολόκληρη θεωρία – την θεωρία των χρωμάτων. Οι διαφορετικές αποχρώσεις επηρεάζουν την ανθρώπινη συμπεριφορά ανάλογα με την προσωπική προοπτική και τις πολιτισμικές επιρροές του καθενός, καθιστώντας με αυτόν τον τρόπο την επίδραση των χρωμάτων ως έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες στην επικοινωνία ανθρώπου – υπολογιστή. Η επίδραση του χρώματος στην σχεδίαση είναι προσωπική υπόθεση. Διαφορετικά συναισθήματα μπορεί να προκληθούν από μικρές αλλαγές στον τόνο ή τον κορεσμό του επιλεχθέντος χρώματος. Η κουλτούρα κάθε λαού συμβάλει επίσης στον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε τα χρώματα. Χρώματα που σε μία χώρα συνδέονται με την έμπνευση και την χαρά, σε κάποιον άλλο πολιτισμό μπορεί να διεγείρουν τα αντίθετα συναισθήματα (Chapman, 2017).

Ο τρόπος χρήσης των χρωμάτων στις ιστοσελίδες είναι κάτι το οποίο δεν θα μπορούσε να λείπει από το θέμα που εξετάζεται στην παρούσα διπλωματική. Σύμφωνα με έρευνες, διαπιστώθηκε ότι το χρώμα είναι ένας σημαντικός παράγοντας στο ηλεκτρονικό εμπόριο, το οποίο επηρεάζει την αισθητική του ιστοτόπου (Bak & Stair, 2011).

Μετά από έρευνα (Pelet & Papadopoulou, 2012), αποδείχθηκε ότι τα χρώματα που χρησιμοποιούνται σε έναν ιστότοπο ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν θετική επίδραση στην απομνημόνευση των πληροφοριών του προϊόντος και στην πρόθεση αγοράς, το οποίο σχετίζεται και με τη διάθεση του χρήστη. Αυτή η διάθεση λειτουργεί ως διαμεσολαβητής στην επίδραση των χρωμάτων στην απομνημόνευση.

Επίσης, οι (Hall & Hanna, 2004) προτείνουν οι ιστότοποι ηλεκτρονικού εμπορίου, να χρησιμοποιούν χρώματα στα οποία κυριαρχεί ένα συγκεκριμένο μήκος κύματος ή απόχρωση, διότι σχετίζονται με υψηλότερη επιθυμία. Αυτό δείχνει ότι τα συστατικά των χρωμάτων (απόχρωση, φωτεινότητα, κορεσμός) καθώς και οι αντιθέσεις των χρωμάτων προσκηνίου και φόντου, είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη. Φυσικά, προκειμένου να γίνει η επιλογή χρωμάτων συχνά λαμβάνονται υπόψιν και τα χρώματα της επωνυμίας και του αντικειμένου του ιστοχώρου (σελίδα ηλ. εμπορίου, ενημερωτική σελίδα κτλ.).

# 4. *Ο ρόλος του ανθρώπινου παράγοντα στην Εμπειρία Χρήστη*

Όπως κάθε επιστήμη που αναλύει την ανθρώπινη συμπεριφορά, έτσι και η Εμπειρία Χρήστη καθώς και η διαδικασία αξιολόγησης της, χαρακτηρίζονται από υποκειμενικότητα. Ωστόσο, το μεγάλο ενδιαφέρον που έχει προκύψει τα τελευταία χρόνια γύρω από το τι θεωρεί ένας χρήστης εύχρηστο έχει συμβάλει στην ανάπτυξη μεθόδων που μας βοηθούν στην αξιολόγηση αυτή.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλυθεί η ανάγκη εμπειρικής αξιολόγησης, προκειμένου να κατανοήσουμε καλύτερα τους παράγοντες που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό την Εμπειρία Χρήστη.

## *4.1 Μεθοδολογία και τεχνικές αξιολόγησης*

Κατά την έρευνα ελέγχου και αξιολόγησης της ανθρώπινης συμπεριφοράς, δεν μπορούμε παρά να αναγνωρίσουμε το γεγονός ότι ένας παράγοντας δεν επηρεάζεται αποκλειστικά από μία μεταβλητή. Αντίθετα, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψιν ποικίλους παράγοντες οι οποίοι αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους με πολύπλοκο τρόπο. Μια βασική αρχή, που χρησιμοποιείται κατά κόρον στον χώρο του σχεδιασμού διεπαφής χρήστη, είναι ο **παραγοντικός σχεδιασμός** ο οποίος – παρά την πολυπλοκότητά του – δίνει την δυνατότητα να αποφύγουμε την λήψη λανθασμένων αποφάσεων λόγω συσχέτισης των μεταβλητών.

Ως **πρωτότυπο** (prototype) ορίζουμε την πρώιμη αναπαράσταση ή έκδοση ενός προϊόντος που δημιουργείται συνήθως κατά την διαδικασία σχεδιασμού ενός νέου ή βελτιωμένου προϊόντος στην αγορά (Arhippainen & Tähti, 2003). Ο στόχος του πρωτοτύπου είναι να δοκιμάσει την ροή (flow) μιας σχεδιαστικής λύσης και να συλλέξει σχόλια σχετικά με αυτή πριν από την κατασκευή του τελικού προϊόντος. Ο σχεδιασμός του πρωτοτύπου είναι ρευστός και αλλάζει επαναληπτικά ανάλογα με τις παρατηρήσεις και τα σχόλια των χρηστών.

Με βάση τα προηγούμενα κεφάλαια, καταλαβαίνουμε πως η αξιολόγηση της εμπειρίας του χρήστη αναφέρεται σε ένα ευρύ σύνολο πτυχών της εμπειρίας, μεθόδων και τεχνικών/εργαλείων που χρησιμοποιούνται για να αποκαλύψουν πως ο χρήστης αντιλαμβάνεται και αισθάνεται για κάποιο προϊόν, σύστημα ή υπηρεσία πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την αλληλεπίδραση με αυτό. Προφανώς η αξιολόγηση της εμπειρίας δεν είναι εύκολο έργο αφού είναι υποκειμενική, προσδιοριζόμενη από το πλαίσιο χρήσης και αλλάζει σε βάθος χρόνου. Για την επιτυχία μιας μελέτης της εμπειρίας του χρήστη, ο ερευνητής-αξιολογητής θα



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

πρέπει να επιλέξει τις κατάλληλες πτυχές της εμπειρίας, να τις προσδιορίσει λεπτομερώς μέσω επιμέρους παραγόντων ή/και μετρικών και να επιλέξει/προσαρμόσει μεθόδους που ταιριάζουν στη συγκεκριμένη περιοχή ενδιαφέροντος-εφαρμογής.

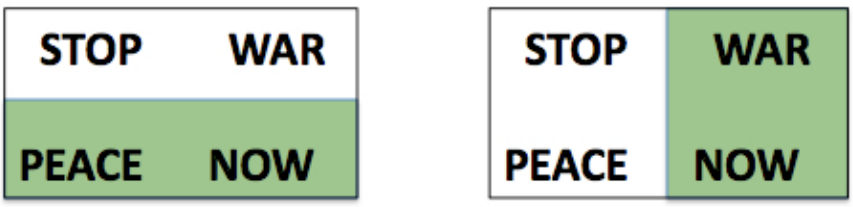
Υπάρχουν, λοιπόν, πολλές μεθοδολογίες που ακολουθούνται από τους επαγγελματίες του χώρου προκειμένου να αξιολογηθεί ολιστικά η Εμπειρία που απολαμβάνει ένας χρήστης. Μια κοινή πρακτική είναι η αξιολόγηση της ευχρηστίας και των σχεδιαστικών μεθόδων σε πρώιμο στάδιο, μιας και κρίνεται περισσότερο αποδοτική η διόρθωση τυχόν νοητικών ή σχεδιαστικών λαθών όσο το δυνατό νωρίτερα (Finstad, 2010). Γι' αυτόν τον σκοπό, σχεδιάζεται στις περισσότερες περιπτώσεις το πρωτότυπο πάνω στο οποίο γίνεται και η εν λόγω αξιολόγηση, ώστε το τελικό προϊόν να προσφέρει την μέγιστη δυνατή ποιότητα στον τελικό χρήστη.

Στην συνέχεια, ένας σχεδιαστής οφείλει να ελέγξει την σχεδίασή του, μιας και πρόκειται για μία διαδικασία που – όπως θα αναλύσουμε και στην συνέχεια – δεν υπάγεται σε «χρυσούς κανόνες» (Wallace, 2002). Ένας από τους πιο συνήθεις τρόπους αξιολόγησης του οπτικού σχεδιασμού μιας εμπειρίας είναι η **αξιολόγηση πραγματικών χρηστών**. Φυσικά υπάρχουν και άλλες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται συχνά, όμως οι περισσότερες στηρίζονται στην ανατροφοδότηση από χρήστες του συστήματος.

## *4.2 Η υποκειμενικότητα στον οπτικό σχεδιασμό*

Λαμβάνοντας υπόψιν τα προηγούμενα κεφάλαια, καταλαβαίνουμε πως πολλά από τα στοιχεία που καθορίζουν την αποτελεσματικότητα μιας σελίδας χαρακτηρίζονται από υποκειμενικότητα. Αυτό γίνεται πλήρως κατανοητό, αν σκεφτεί κανείς τον ρόλο της ψυχολογίας στον σχεδιασμό της Εμπειρίας Χρήστη. Έρευνες σχετικές με την ανθρώπινη ψυχολογία μας δίνουν την δυνατότητα να καταλάβουμε τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι κάνουν επιλογές, πώς σκέφτονται, τι ωθεί ένα άτομο να ενεργήσει και πως να ενθαρρύνουμε τους χρήστες να αντιληφθούν τις ιδέες και τον σκοπό ενός ιστοχώρου.

Ο ανθρώπινος εγκέφαλος χρησιμοποιεί στερεότυπα προκειμένου να επεξεργαστεί την πληροφορία του περιβάλλοντα χώρου. Διαφορετικά χρώματα και σχήματα επηρεάζουν το τι πιστεύει ο άνθρωπος, πως βλέπει και τι σκέφτεται (Weinschenk, 2014). Η εικόνα 1 δείχνει πως τα χρώματα και τα σχήματα επηρεάζουν την ερμηνεία που δίνει ο άνθρωπος στις λέξεις.




*Εικόνα 1:Επιρροή χρωμάτων/σχημάτων στην ερμηνεία των λέξεων*

Η ανάγνωση και η κατανόηση είναι δύο διαφορετικές διαδικασίες για τον ανθρώπινο νου. Επομένως, ένα κείμενο οφείλει να συνοδεύεται από έναν τίτλο που αντικατοπτρίζει το νόημά του. Με αυτόν τον τρόπο αυξάνεται η ευκολία αντίληψης ενός κειμένου (Weinschenk, 2014).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί η σημασία των λαθών σε ένα σύστημα. Είναι πολύ δύσκολο να δημιουργηθεί ένα σύστημα που δεν περιέχει καθόλου λάθη και ακόμη αν αυτό επιτευχθεί, είναι σχεδόν αδύνατο να αποτρέψει κανείς τα λάθη που θα κάνουν οι χρήστες κατά την διεπαφή τους με αυτό. Ένας απλός τρόπος αποφυγής περιττών λαθών είναι να σκεφτεί ο σχεδιαστής εκ των προτέρων τι λάθη μπορεί να γίνουν κατά την χρήση του συστήματος. Μία πρώιμη σχεδίαση μπορεί να βοηθήσει αυτή την διαδικασία.

Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, ότι είναι ποικίλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την εμπειρία που απολαμβάνει κανείς κατά την χρήση ενός συστήματος. Φυσικά, όσον αφορά την επιρροή που ασκεί η ανθρώπινη συμπεριφορά και ψυχολογία, υπάρχουν αρκετοί νοητικοί κανόνες τους οποίους οφείλει κάθε σχεδιαστής να λαμβάνει υπόψιν. Έχουμε ήδη αναφερθεί στην σημασία που έχει η δόμηση της πληροφορίας, η σύνθεση χρωμάτων και σχημάτων και η αποφυγή λαθών. Κάθε περίπτωση ωστόσο, πρέπει να εξετάζεται ξεχωριστά, μιας και τόσο η ανθρώπινη φύση όσο και η φύση του ίδιου του ιστοχώρου ή συστήματος που αναπτύσσουμε παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αξιολόγηση που προκύπτει από τον τελικό χρήστη.

Με βάση τα παραπάνω, καταλήγουμε στην ανάγκη εμπειρικού ελέγχου των στοιχείων που ορίζουν τον οπτικό σχεδιασμό μιας σελίδας κάθε φορά που σχεδιάζεται ή βελτιώνεται ένας ιστότοπος. Σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιγράφεται στην ενότητα 4.1, θα επιχειρήσουμε αυτή την αξιολόγηση προκειμένου αφενός να ορίσουμε τις μεθόδους μιας ορθής αξιολόγησης της Εμπειρίας Χρήστη και αφετέρου να προσδιορίσουμε κάποιες από τις σημαντικότερες παραμέτρους που εκπληρώνουν τα κριτήρια μιας επιτυχημένης Εμπειρίας Χρήστη (όπως αναφέρονται στην ενότητα 2.2).



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 5. *Επισκόπηση αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη*

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εντοπιστούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ένας χρήστης κατά την περιήγησή του σε έναν ιστοχώρο και να προταθούν βέλτιστες πρακτικές σχεδίασης μιας σελίδας. Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη ενότητα, η υποκειμενικότητα του τρόπου που αντιλαμβάνεται κάθε χρήστης ένα Interface καθώς και η ίδια η «φύση» της κάθε σελίδας, σίγουρα θέτουν περιορισμούς. Για παράδειγμα, ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σχεδιάζεται διαφορετικά ανάλογα με το πλήθος αγαθών που προσφέρει και τον χώρο που δραστηριοποιείται. Προκειμένου να οδηγηθούμε, λοιπόν, σε ευκόλως και ευρέως υλοποιήσιμα αποτελέσματα, κρίνεται ορθή η επιλογή μιας σελίδας γενικού πληροφοριακού περιεχομένου.

Γι' αυτόν τον σκοπό, θα αξιολογηθεί ο οπτικός σχεδιασμός και κατ' επέκταση η Εμπειρία Χρήστη της ενημερωτικής σελίδας του μεταπτυχιακού Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας (https://management.aueb.gr) με βάση την επίτευξη ή μη των κριτηρίων Εμπειρίας Χρήστη – όπως αναφέρονται στο Κεφάλαιο 2.2. Οι μετρικές που θα καθορίσουν το αποτέλεσμα του πειραματικού ελέγχου παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 2.3 και θα χρησιμοποιηθούν οι περισσότερο αρμόζουσες κατά περίπτωση.

Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, θα ακολουθηθεί η εξής μεθοδολογία:

- Αναγνώριση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι χρήστες στην υπό εξέταση σελίδα μέσω της μεθόδου **Ευρετικής Αξιολόγησης** (Heuristic Evaluation). Πιο συγκεκριμένα, θα αξιολογηθεί η επίδραση που έχουν τα «αδύναμα» σημεία της σελίδας στην Ευχρηστία, την Ευκολία Εύρεσης και την Ελκυστικότητά της (βλ. κεφ. 2.2) σύμφωνα με 10 κανόνες όπως θα αναλυθούν στην συνέχεια.
- Βελτιωμένος οπτικός σχεδιασμός της σελίδας, μέσω κατασκευής χαρτών ιστοτόπου (sitemaps), ροής χρηστών (userflow) και **πρωτοτύπου** (wireframe, mockup, prototype).
- **Αξιολόγηση οπτικού σχεδιασμού** μέσω εξέτασης και ανατροφοδότησης πραγματικών χρηστών (real user testing).

Στο αρχικό βήμα θα αξιολογηθούν τα κριτήρια Εμπειρίας Χρήστη (κεφ. 2.2) με βάση τους κανόνες της Ευρετικής Αξιολόγησης όπως παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα, ενώ στην συνέχεια χρησιμοποιώντας τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από την πρώτη αξιολόγηση, θα αναπτύξουμε το πρωτότυπο. Με αυτόν τον τρόπο θα ελέγξουμε διάφορες πρακτικές σχεδίασης Εμπειρίας Χρήστη και θα αντλήσουμε χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τον οπτικό σχεδιασμό.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Αξίζει να σημειωθεί πως ο λόγος που επιλέχτηκε ως πρώτη αξιολόγηση η Ευρετική και στην συνέχεια η αξιολόγηση πραγματικών χρηστών, είναι η ανάγκη παρουσίασης διαφορετικών πρακτικών σχεδίασης – της υπάρχουσας και εκείνης που θα προκύψει στηριζόμενη στην βιβλιογραφία – η οποία θα επιτευχθεί μέσω του πρωτοτύπου. Οι δύο μέθοδοι έχουν πολλά κοινά σημεία αφού πρόκειται για ανατροφοδοτήσεις χρηστών που χρησιμοποιούν την διεπαφή. Σκοπός, όμως, της παρούσας εργασίας είναι να εξετάσει ποια από τα στοιχεία του οπτικού σχεδιασμού συντελούν στην επίτευξη των κριτηρίων επιτυχούς Εμπειρίας Χρήστη. Επομένως, θα ανακαλύψουμε τα τρωτά σημεία της υπάρχουσας σχεδίασης μέσω της Ευρετικής μεθόδου και στην συνέχεια θα ανασχεδιάσουμε την σελίδα προκειμένου να την αξιολογήσουμε ξανά με βάση τις περισσότερο αρμόζουσες μετρικές.

## *5.1 Ευρετική αξιολόγηση ευχρηστίας*

Η Ευρετική Αξιολόγηση (Heuristic Evaluation) είναι μια τεχνική που μας επιτρέπει να ανακαλύψουμε τα σφάλματα ευχρηστίας δικτυακών τόπων. Είναι αποτέλεσμα έρευνας (Nielsen & Molich, 2002) που διεξήχθη στις αρχές της δεκαετίας του ’90. Η μέθοδος αυτή βασίζεται σε μια λίστα από κανόνες ή αρχές ευχρηστίας.

Σύμφωνα με την εν λόγω έρευνα, οι κανόνες αξιολόγησης ευχρηστίας συνοψίζονται σε μόλις 10 και έχουν ως εξής:

1. **Ορατότητα της κατάστασης του συστήματος.** Οι χρήστες πρέπει να γνωρίζουν την πορεία των ενεργειών τους, μέσα από εποικοδομητική, κατάλληλη και έγκαιρη ανατροφοδότηση από το τον ιστότοπο.

2. **Αντιστοίχιση συστήματος με τον πραγματικό κόσμο.** Είναι σημαντικό να γίνεται χρήση κατανοητού επιπέδου γλώσσας και συμβόλων. Η πληροφορία πρέπει να οργανώνεται με φυσική και λογική σειρά.

3. **Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη**. Κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη καθαρών εξόδων στο σύστημα (όπως η ύπαρξη κουμπιού που θα οδηγεί στην κεντρική σελίδα σε κάθε οθόνη), ακόμη κι όταν ο χρήστης κάνει λάθος στην περιήγησή του.

4. **Συνέπεια και συνέχεια στο μοντέλο πλοήγησης και δόμησης της σελίδας.** Οι έννοιες, λέξεις, σύμβολα, καταστάσεις και ενέργειες θα πρέπει να παρουσιάζονται πάντα με τον ίδιο τρόπο σε κάθε σημείο της διεπιφάνειας.

5. **Αποφυγή λαθών.** Η σελίδα πρέπει να είναι κατασκευασμένη με τέτοιον τρόπο ώστε ο χρήστης να μην μπορεί να κάνει σοβαρά λάθη. Όποτε ο χρήστης οδηγηθεί σε κάποιο λάθος, η εφαρμογή θα πρέπει να του εμφανίζει ένα ευρέως κατανοητό και κατάλληλο μήνυμα.

6. **Αναγνώριση αντί για ανάκληση.** Μια εύχρηστη σελίδα περιέχει σωστά ονόματα στα αντικείμενα πλοήγησης, ενώ οι επιλογές και οι διαθέσιμες ενέργειες είναι εμφανείς. Με αυτόν



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

τον τρόπο, ο χρήστης δεν χρειάζεται να ανακαλέσει κάποια ενέργειά του, καθώς ο τρόπος χρήσης της σελίδας είναι εμφανής. Ακόμα, οδηγίες σχετικές με τον τρόπο χρήσης ή/και τον ορισμό διαφόρων διαδικασιών ή αντικειμένων οφείλουν να υπάρχουν όπου κρίνεται απαραίτητο.

7. **Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα**. Κάθε σελίδα οφείλει να απευθύνεται στο επίπεδο κάθε χρήστη (αρχάριο ή έμπειρο). Συντομεύσεις ή/και μηχανές αναζήτησης είναι απαραίτητες για τους συχνούς ή έμπειρους χρήστες.

8. **Καλαισθησία και μινιμαλιστικός σχεδιασμός.** Ο ιστότοπος πρέπει να περιέχει σχετική και χρήσιμη πληροφορία χωρίς περιττές πληροφορίες και γραφικά στοιχεία που μπερδεύουν τον χρήστη. Οι εικόνες που χρησιμοποιούνται πρέπει να ακολουθούν μινιμαλιστικές αρχές και να είναι επικαιροποιημένες.

9. **Αναγνώριση και ανάνηψη από λάθη.** Η επεξήγηση των σφαλμάτων πρέπει να δίνεται σε καθαρή και κατανοητή γλώσσα και να προτείνονται απλές και συγκεκριμένες οδηγίες επίλυσης.

10. **Παροχή βοήθειας και τεκμηρίωσης.** Η σελίδα οφείλει να περιέχει μενού βοήθειας με απλές οδηγίες βήμα προς βήμα, σχετικά με την επίτευξη τουλάχιστον των βασικών σεναρίων χρήσης.

Η Ευρετική Αξιολόγηση θεωρείται μια ευκόλως κατανοητή και εφαρμόσιμη τεχνική αξιολόγησης μιας υπάρχουσας σελίδας αλλά συνάμα και αποτελεσματική αφού εντοπίζει την πλειοψηφία των σφαλμάτων μιας διεπιφάνειας χρήστη. Με βάση τις παραπάνω αρχές, λοιπόν, θα γίνει παρουσίαση της αξιολόγησης της δικτυακής σελίδας του Μεταπτυχιακού Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας στα πλαίσια του οποίου εκπονείται η παρούσα εργασία.

### *5.1.1 Ερευνητική προσέγγιση*

Η Ευρετική Αξιολόγηση Ευχρηστίας κρίνεται ως η πλέον κατάλληλη για την παρούσα πειραματική αξιολόγηση, μιας και πρόκειται να αναδείξει τα προβληματικά σημεία ενός υπάρχοντος ιστοτόπου, όπως αυτά κρίνονται από την ερευνήτρια αλλά και τους συμμετέχοντες στην έρευνα. Σκοπός την εν λόγω αξιολόγησης είναι να μας υποδείξει τις ανάγκες των χρηστών οι οποίες δεν ικανοποιούνται με την υπάρχουσα σχεδίαση και θα ελεγχθούν στο επόμενο κεφάλαιο κατά την αξιολόγηση του ανασχεδιασμένου ιστοτόπου (πρωτότυπο).

Η ερευνήτρια της παρούσας εργασίας θα αξιολογήσει τους δέκα κανόνες ευχρηστίας της εξεταζόμενης σελίδας, με σκοπό την καθολική αξιολόγηση της Διεπαφής Χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, οι εμπειρικοί αυτοί κανόνες θα αξιολογηθούν σε κλίμακα 1-10 (*1: χαμηλότερος βαθμός επίτευξης κανόνα-στόχου και 10: υψηλότερος βαθμός επίτευξης κανόνα-στόχου*) με



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

βάση την πληθώρα των λαθών που εντοπίζονται αναφορικά με κάθε έναν από αυτούς. Σκοπός της Ευρετικής Μεθοδολογίας είναι να εντοπίσει τις προβληματικές πτυχές της σελίδας και όχι να προτείνει λύσεις ή προτάσεις βελτίωσης.

Για τον σκοπό της παραπάνω έρευνας και προκειμένου να εντοπιστούν όσο το δυνατόν περισσότερα προβληματικά σημεία ανάλογα με την ιδιότητα του χρήστη (υποψήφιος φοιτητής Προγράμματος ή εγγεγραμμένος στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα φοιτητής), διεξάχθηκαν τα εξής σενάρια χρήσης:

Σενάριο 1: «Βρείτε το αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών όπου αναφέρονται τα μαθήματα ανά εξάμηνο και οι πιστωτικές μονάδες που αναλογούν στο κάθε ένα. Αναζητήστε πληροφορίες σχετικές με τις Πιστοποιήσεις που προσφέρει το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στους φοιτητές. Στην συνέχεια, αναζητείστε δράσεις του τμήματος αλλά και της σχολής. Τέλος, εντοπίστε το προφίλ και το βιογραφικό των Διδασκόντων του Προγράμματος.»,

Σενάριο 2: «Αναζητήστε τους Διδάσκοντες του Προγράμματος και περιηγηθείτε στο έργο και τις δημοσιεύσεις τους. Εντοπίστε τα στοιχεία επικοινωνίας της γραμματείας του Προγράμματος. Τέλος, βρείτε και περιηγηθείτε στις ανακοινώσεις του Τμήματος.»

Για κάθε σενάριο χρήσης, πραγματοποιήθηκε ξεχωριστή συνέντευξη με έναν/μία υποψήφια που πληροί τα δημογραφικά στοιχεία (ηλικία, επίπεδο σπουδών) αλλά και τα ενδιαφέροντα (αναζήτηση Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών, φοιτήτρια ΜΠΣ ΔΕΤ) των αναφερθέντων ιδιοτήτων. Κατά την διάρκεια του σεναρίου χρήσης, έγινε καταγραφή των λαθών σε κάθε τμήμα του σεναρίου αντίστοιχα και στην συνέχεια η ερευνήτρια αντιστοίχησε αυτά τα προβληματικά σημεία στους 10 κανόνες ευχρηστίας. Η Ευρετική Αξιολόγηση έκλεισε με κάθε έναν από τους συμμετέχοντες να παραθέτει όποιο πρόβλημα ή παράβαση των 10 κανόνων εντόπιζε, στην προσπάθειά του/της να ολοκληρώσει το αντίστοιχο σενάριο χρήσης.

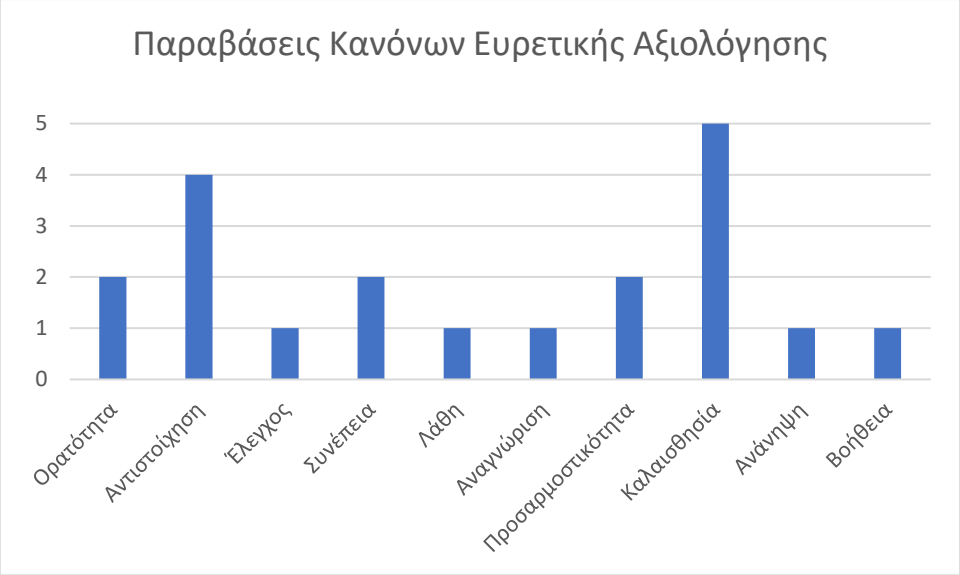
### *5.1.2 Αποτελέσματα*

Όπως ήδη αναφέρθηκε, κατά την διαδικασία την Ευρετικής Αξιολόγησης, κάθε ένας από τους συμμετέχοντες στην διάρκεια του σεναρίου χρήσης του, παρέθετε όποιο πρόβλημα ή παράβαση των 10 κανόνων εντόπιζε. Συνάμα, η ερευνήτρια παρατηρούσε την συμπεριφορά (περιήγηση, εκφράσεις δυσαρέσκειας, σχόλια κτλ) των συμμετεχόντων κατά την διαδικασία αυτή.

Συνολικά εντοπίστηκαν 20 λάθη και τα αποτελέσματα του παραπάνω πειράματος παρουσιάζονται συνοπτικά στο Γράφημα 1.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ




*Γράφημα 1: Αποτελέσματα Ευρετικής Αξιολόγησης*

Συγκεκριμένα τα προβλήματα/λάθη που εντοπίστηκαν αναφορικά με τον κάθε κανόνα είναι τα εξής:

1. **Ορατότητα κατάστασης συστήματος:**

   Κατά την προσπάθεια του να εντοπίσει τις Δράσεις και τα Νέα του τμήματος ο χρήστης επέλεξε μία από τις εικόνες που εμφανίζονται διαδοχικά στην κεντρική σελίδα, πιστεύοντας ότι θα οδηγηθεί σε ένα πλέγμα με όλες τις ανακοινώσεις. Ωστόσο, κάποιες από τις ανακοινώσεις δεν αποτελούν συνδέσμους (non-clickable) ενώ άλλες οδηγούν τον χρήστη σε διαφορετικές σελίδες. Καταλαβαίνουμε ότι δεν γίνεται αντιληπτό από τον χρήστη ποιες από τις εικόνες είναι στατικές και ποιες όχι.

   Επίσης, όταν ο χρήστης πλοηγηθεί σε κάποια ενότητα από το κεντρικό μενού, δεν είναι διακριτό σε ποια ενότητα βρίσκεται ανά πάσα στιγμή.

2. **Αντιστοίχιση συστήματος με τον πραγματικό κόσμο:**

   Όταν ο χρήστης κλήθηκε να εντοπίσει το αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, επιλέγοντας από το κεντρικό μενού «Το Πρόγραμμα» και στην συνέχεια «Διάρθρωση Προγράμματος Σπουδών», οδηγήθηκε σε μία λίστα με τις ονομασίες των μαθημάτων στην οποία δεν αναφέρεται ούτε το εξάμηνο διδασκαλίας του κάθε μαθήματος ούτε οι πιστωτικές μονάδες και η περιγραφή του. Γι’ αυτόν τον λόγο, ο τίτλος στο μενού κρίνεται παραπλανητικός και η υπόλοιπη πληροφορία που βρίσκεται στην ενότητα «Πιστωτικές Μονάδες - Μαθήματα» κρίνεται πως έχει οργανωθεί με μη λογική σειρά. Το ίδιο συνέβη και όταν προσπάθησε να εντοπίσει τις δράσεις του τμήματος.

Όταν ζητήθηκε από τον χρήστη να εντοπίσει τους Διδάσκοντες του Προγράμματος καθώς και το έργο και τις διακρίσεις που φέρουν, διχάστηκε ανάμεσα σε δύο κατηγορίες από το μενού, καθώς η πληροφορία βρίσκεται μοιρασμένη σε τελείως διαφορετικές ενότητες. Ακόμη, επέλεξε λάθος κατηγορία από το κεντρικό μενού κατά την αναζήτηση των στοιχείων επικοινωνίας της γραμματείας. Τέλος, στην προσπάθειά του ο χρήστης να εντοπίσει συγκεντρωμένες σε μία ενότητα τις Ανακοινώσεις του Προγράμματος, συνειδητοποίησε πως δεν είναι διαθέσιμη αυτή η πληροφορία.

Σε γενικότερο επίπεδο, η πλοήγηση κρίνεται σε αρκετές περιπτώσεις δύσκολη καθώς δεν είναι ξεκάθαρο το που μπορεί να βρει ο χρήστης την πληροφορία που αναζητά.

3. **Ελευθερία και έλεγχος από τον χρήστη:**

   Σε πολλές περιπτώσεις αρκετοί σύνδεσμοι (links) οδηγούν τον χρήστη σε νέα καρτέλα, είτε σε διαφορετικό ιστότοπο (π.χ. σελίδα Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών) είτε στον ίδιο. Αυτό αφαιρεί τον έλεγχο από τον χρήστη, ο οποίος παράλληλα χάνει την δυνατότητα να επιστέψει εύκολα στην αρχική οθόνη.

4. **Συνέπεια και Συνέχεια:**

   Το μενού με τις «Τελευταίες Ανακοινώσεις» καθώς και αυτό με τις «Εκδηλώσεις/Νέα» του προγράμματος δεν αποτελούν συνδέσμους όπου ο χρήστης μπορεί κάνοντας κλικ να περιηγηθεί και να δει συνολικά το περιεχόμενο.

   Το γεγονός ότι σε κάποιες περιπτώσεις οι εικόνες και τα λοιπά γραφικά στοιχεία αποτελούν συνδέσμους (clickable), ενώ σε άλλες είναι στατικά στοιχεία, αποτελεί παραβίαση ως προς την συνέπεια στην διεπαφή χρήστη και σελίδας.

5. **Αποφυγή λαθών:**

   Η ιστοσελίδα δεν εμφανίζει μηνύματα λάθους στον χρήστη, παρότι σε αρκετά κλικ δεν υπάρχει ο αντίστοιχος σύνδεσμος.

6. **Αναγνώριση αντί για ανάκληση:**

   Κατά την αναζήτηση του αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών, ο χρήστης κλήθηκε να επιλέξει ανάμεσα σε 2 ενότητες, η πληροφορία των οποίων είναι συμπληρωματική και θα έπρεπε να βρίσκεται σε μία σελίδα. Επομένως, η ανάκληση σε οποιοδήποτε κλικ του χρήστη είναι αναπόφευκτη.

7. **Προσαρμοστικότητα και αποδοτικότητα:**

   Δεν υπάρχουν συντομεύσεις που θα βοηθούσαν έναν έμπειρο χρήστη που χρησιμοποιεί συχνά την σελίδα, αλλά ούτε και γραμμή αναζήτησης.

8. **Καλαισθησία και μινιμαλιστικός σχεδιασμός:**

   Το πρόγραμμα σπουδών παρουσιάζεται σε μια μακροσκελή λίστα με περιττές πληροφορίες απουσία μορφοποίησης, εικόνων ή γραφικών στοιχείων. Με τον ίδιο, μη προσιτό για το



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

μάτι τρόπο, παρουσιάζονται οι Διδάσκοντες του Προγράμματος καθώς και οι Πιστοποιήσεις που προσφέρει το Πρόγραμμα.

9. **Ανάνηψη από λάθη:**

   Καθώς δεν υπάρχουν μηνύματα λάθους για τον χρήστη, δεν παρατίθενται και αναλυτικές οδηγίες αντιμετώπισής τους.

10. **Παροχή βοήθειας:**

    Δεν υπάρχει μενού βοήθειας ή συχνών ερωτήσεων για την στήριξη ενός αρχάριου χρήστη.

Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό πως τα περισσότερο προβληματικά σημεία αφορούν τον κανόνα της αντιστοίχισης με τον πραγματικό κόσμο αλλά και αυτόν της καλαισθησίας. Ο πρώτος κανόνας αφορά σε μεγάλο βαθμό την αρχιτεκτονική της πληροφορίας (όπως παρουσιάζεται στην ενότητα 3.2.1), ενώ αυτός της αισθητικής του σχεδιασμού επηρεάζεται από την μορφή της πληροφορίας δηλαδή το κείμενο, τα γραφικά στοιχεία, τα χρώματα κτλ. (όπως αναλύονται στην ενότητα 3.2.2).

Στην συνέχεια, θα επιχειρηθεί ο ανασχεδιασμός της εν λόγω σελίδας σε μορφή πρωτοτύπου, στηριζόμενος στα δύο αυτά αδύναμα στοιχεία, με σκοπό να επιτευχθεί μεγαλύτερη ευχρηστία και μια ολιστικά περισσότερο επιτυχημένη Εμπειρία Χρήστη.

## *5.2 Σχεδιασμός πρωτοτύπου*

### *5.2.1 Χάρτης ιστοτόπου και προσχέδιο*

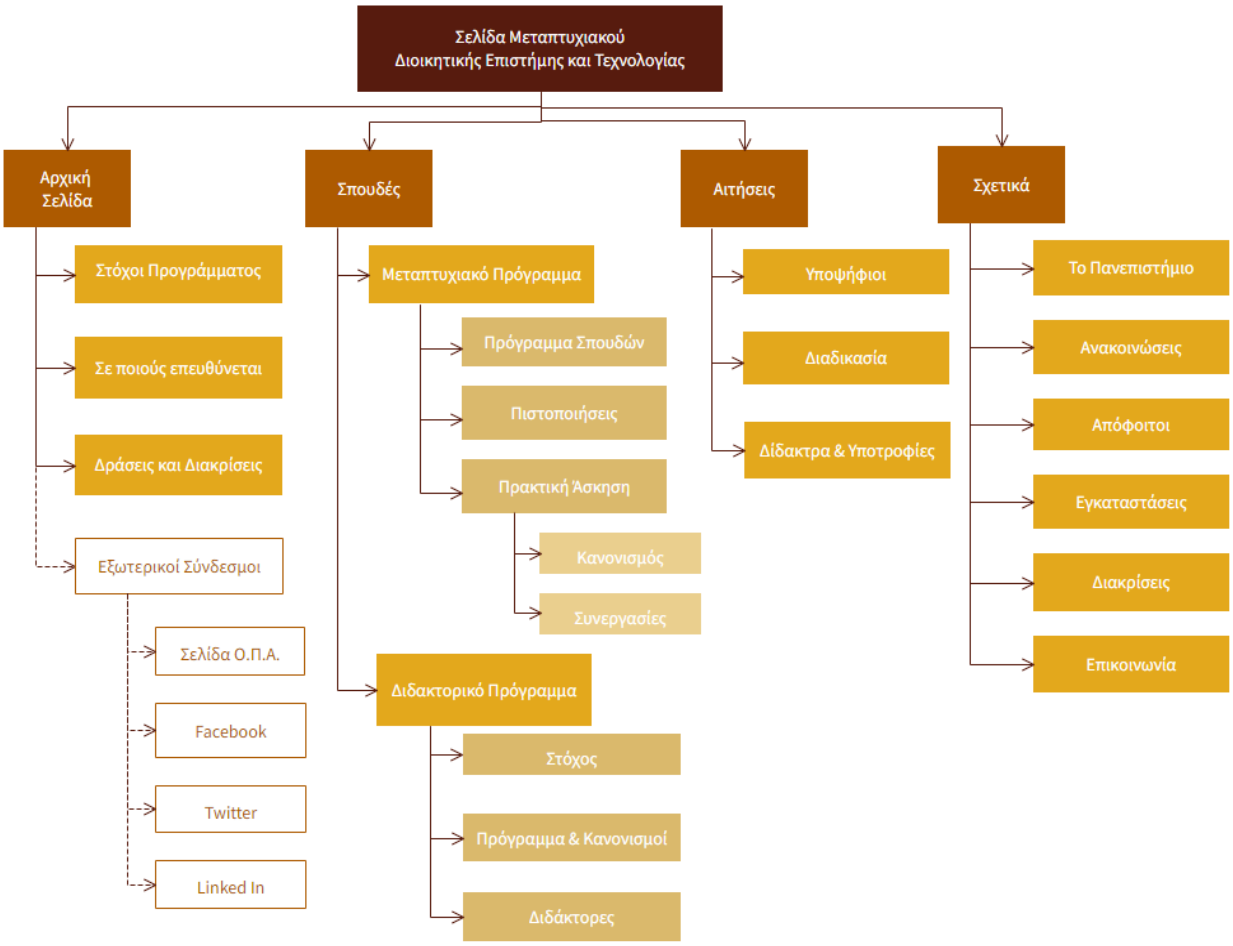
Όπως έγινε κατανοητό κατά την Ευρετική Αξιολόγηση, η δομή της πληροφορίας της προς αξιολόγηση σελίδας παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα. Προκειμένου, λοιπόν, η σελίδα που θα σχεδιαστεί σε αυτό το κεφάλαιο να στηριχθεί σε μια σωστή Αρχιτεκτονική Πληροφοριών, κρίθηκε σκόπιμο να σχεδιαστεί σε πρώτο επίπεδο ο Χάρτης Ιστοτόπου (sitemap).

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι περισσότερες σελίδες περιέχουν στον κώδικα τους ένα ή και περισσότερα sitemaps, προκειμένου να βοηθούν τις μηχανές αναζήτησης να «διαβάζουν» τα περιεχόμενα τους. Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε στον οπτικό σχεδιασμό μιας σελίδας και επομένως δεν θα γίνει αναφορά σε όλες τις χρήσης των εν λόγω χαρτών, παρά μόνο στην δόμηση της πληροφορίας.

Έχοντας αξιολογήσει όλα τα «αδύναμα» σημεία του υπό εξέταση δικτυακού τόπου, συνάμα με την βιβλιογραφική αναφορά στην επίδραση και τις ορθές πρακτικές της Αρχιτεκτονικής Πληροφοριών (βλ. κεφάλαιο 3.2.1), προέκυψε ο ακόλουθος Χάρτης Ιστοτόπου.



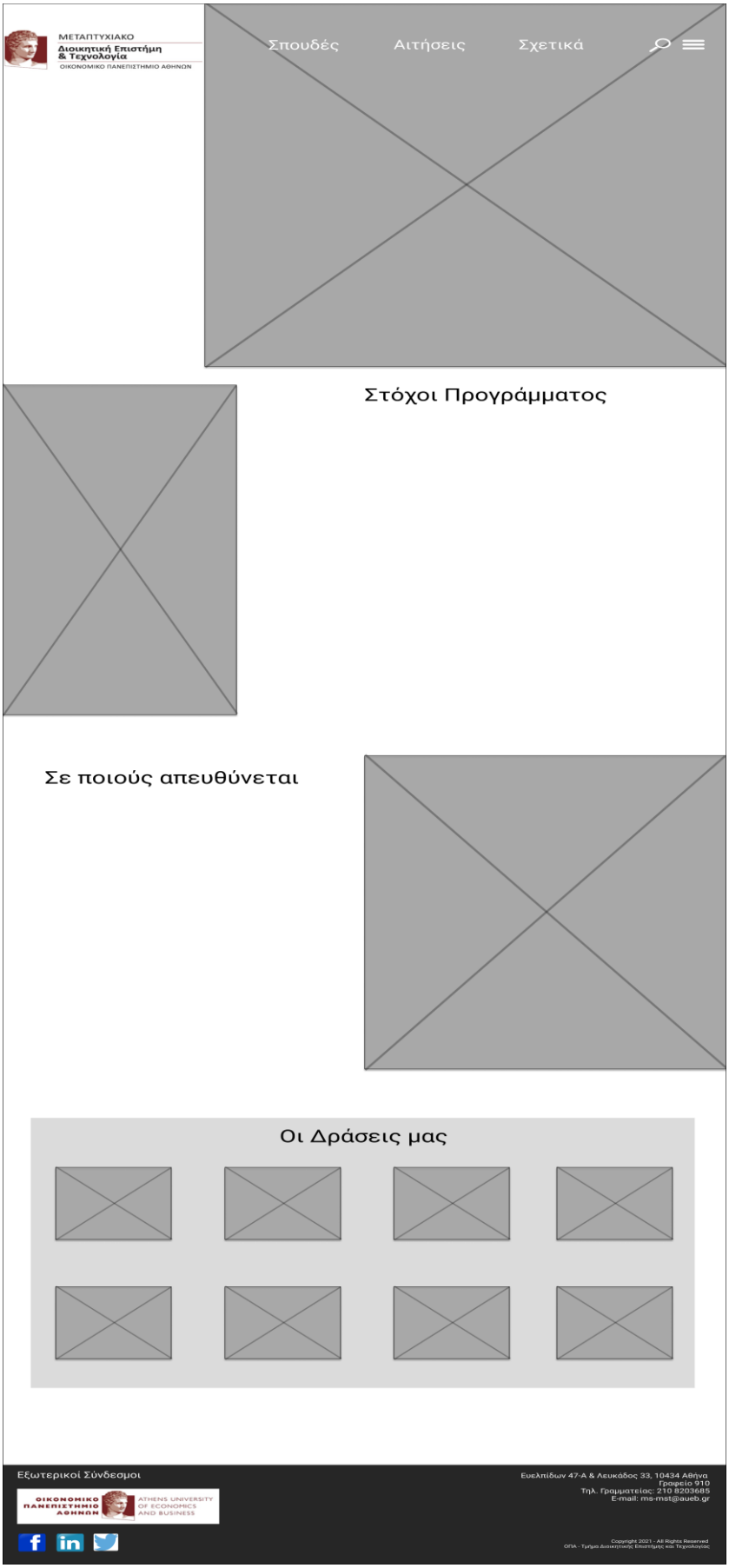
ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ




*Εικόνα 2: Χάρτης Ιστοτόπου-Πρωτοτύπου*

Αξιολόγηση της δομής της πληροφορίας – όπως φαίνεται στον Χάρτη Ιστοτόπου – θα ακολουθήσει στο κεφάλαιο 6, προκειμένου να επιβεβαιωθεί ή όχι η σχετική βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε.

Πριν την κατασκευή της ανανεωμένης διεπαφής χρήστη (User Interface) σε μορφή πρωτοτύπου κρίθηκε σκόπιμο να δημιουργηθεί ένα προσχέδιο (wireframe). Ο βασικότερος λόγος που θα δημιουργηθεί προσχέδιο στην παρούσα εργασία είναι η σύνδεση της Αρχιτεκτονικής Πληροφοριών (όπως φαίνεται στον Χάρτη Ιστοτόπου) με τον οπτικό σχεδιασμό της Διεπαφής Χρήστη (όπως θα παρουσιαστεί στο πρωτότυπο της επόμενης ενότητας).




*Εικόνα 3: Προσχέδιο (Wireframe) Αρχικής Σελίδας (Homepage)*

### *5.2.2 Σενάρια χρήσης και ροή χρηστών*

Ο ανασχεδιασμός της ενημερωτικής σελίδας του εν λόγω Μεταπτυχιακού Προγράμματος – όπως θα παρουσιαστεί στην επόμενη ενότητα – έγινε με τρόπο καθολικό ώστε να υπάρχει ολόκληρη η πληροφορία που θεωρείται απαραίτητη και περιλαμβάνεται στην ήδη υπάρχουσα σελίδα. Ωστόσο, προκειμένου να διευκολυνθεί η παρουσίασή της στην παρούσα εργασία, κρίθηκε σκόπιμη η υπόθεση ενός σεναρίου χρήσης (use case) και μίας ροής χρήστη (user flow).

Ένα σενάριο χρήσης περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο ένα προϊόν ή σύστημα – στην προκειμένη περίπτωση η ενημερωτική σελίδα – μπορεί να χρησιμοποιηθεί από έναν χρήστη με σκοπό την επίτευξη ενός στόχου. Στην περίπτωσή μας, λοιπόν, έγινε υπόθεση τριών σεναρίων χρήσης. Το πρώτο αφορά φοιτητή/τρια που ενδιαφέρεται να εγγραφεί στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα και ψάχνει πληροφορίες σχετικές με το Πρόγραμμα Σπουδών και τις πιστοποιήσεις που προσφέρει, το δεύτερο αφορά φοιτητή/τρια που ψάχνει πληροφορίες σχετικές με την διαδικασία αιτήσεων, ενώ στο τρίτο σενάριο χρήσης πρωταγωνιστεί επισκέπτης ανεξαρτήτου ιδιότητας που αναζητά τις Διακρίσεις που κατέχει το Πρόγραμμα.

Σε μία ροή χρήστη παρουσιάζεται το μονοπάτι (path) που ακολουθεί ένας χρήστης προκειμένου να πετύχει έναν συγκεκριμένο στόχο. Πρόκειται, λοιπόν, για μία πιο αναλυτική και λεπτομερή αναπαράσταση των βημάτων που ακολουθεί ο χρήστης στο σενάριο χρήσης του, προκειμένου να πετύχει τον στόχο. Για την εκτέλεση των παραπάνω σεναρίων χρήσης θα καταφύγουμε στον Χάρτη Ιστοτόπου όπως παρουσιάζεται στην προηγούμενη υπο-ενότητα. Πιο συγκεκριμένα για το πρώτο σενάριο, ο χρήστης πρέπει να πλοηγηθεί στο μενού «Σπουδές» και στην συνέχεια να επιλέξει το «Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα» προκειμένου να βρει τις «Πιστοποιήσεις». Στο δεύτερο σενάριο ο χρήστης πρέπει να επιλέξει την ενότητα «Αιτήσεις» και να οδηγηθεί στην «Υποβολή Αιτήσεων», ενώ προκειμένου ο/η επισκέπτης/τρια να εντοπίσει γενικές πληροφορίες για τις διακρίσεις του κατέχει το Πρόγραμμα πρέπει στην ενότητα «Σχετικά» να επιλέξει τις «Διακρίσεις Προγράμματος».

Η αξιολόγηση της ροής χρήστη για το κάθε σενάριο χρήσης – όπως παρουσιάζονται παραπάνω – θα παρουσιαστεί στο Κεφάλαιο 6.

### *5.2.3 Πρωτότυπο βελτιωμένης έκδοσης*

Όπως έχει ήδη οριστεί στην ενότητα «Μεθοδολογία και Τεχνικές Αξιολόγησης» (βλ. Κεφ. 4.1), στόχος του πρωτοτύπου, δηλαδή της αναπαράστασης του συστήματος, είναι να δοκιμάσει την ροή της λύσης και να συλλέξει σχόλια σχετικά με αυτή πριν από την κατασκευή του τελικού προϊόντος.

Προκειμένου να γίνει η παρουσίαση του πρωτοτύπου, θα χρησιμοποιηθούν τα σενάρια χρήσης όπως περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Παρακάτω βλέπουμε την αρχική οθόνη, σημείο έναρξης της σελίδας όπως σχεδιάστηκε, καθώς και το μενού των περιεχομένων.

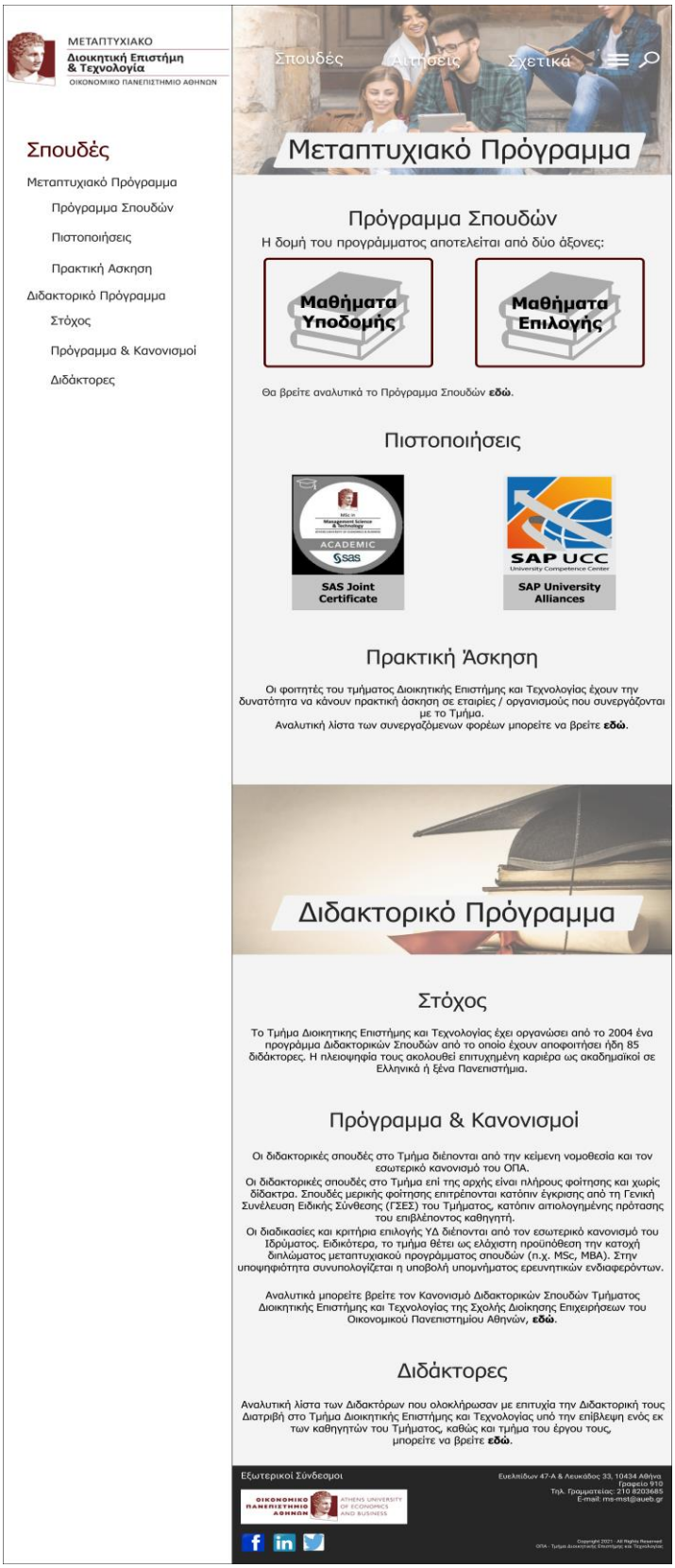






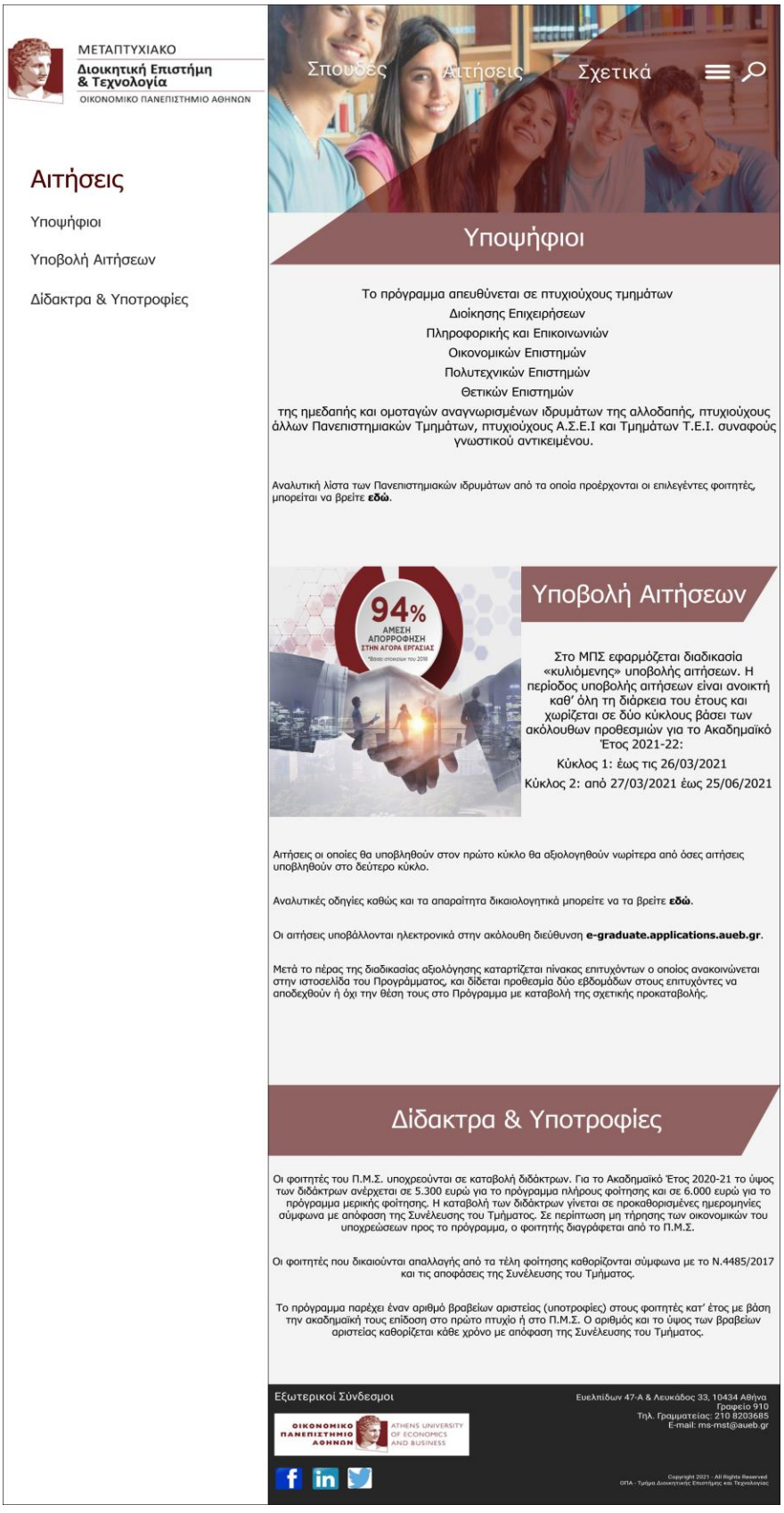
*Εικόνα 4: Αρχική Σελίδα Πρωτοτύπου*

Στο πρώτο σενάριο ο χρήστης επιλέγοντας από το μενού τις «Σπουδές» οδηγείται στις εξής σελίδα που τον ενημερώνει σχετικά με τις Πιστοποιήσεις που προσφέρει το Πρόγραμμα.



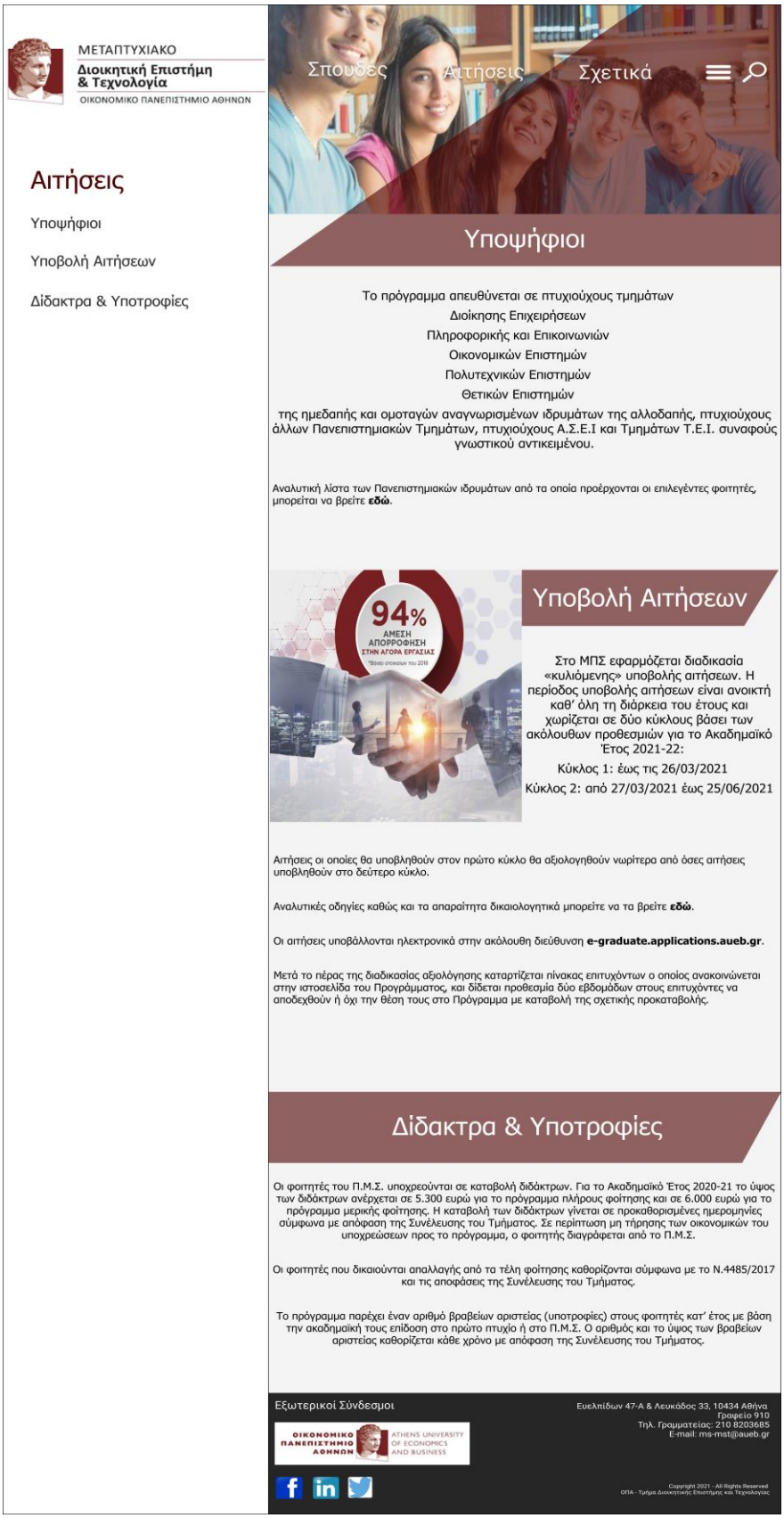

*Εικόνα 5: Σελίδα πρωτοτύπου*

Στο σενάριο όπου ο χρήστης αναζητά πληροφορίες σχετικές με την διαδικασία αιτήσεων στο Πρόγραμμα, κατευθύνεται από το μενού «Αιτήσεις» στην ακόλουθη σελίδα:




*Εικόνα 6: Σελίδα Πρωτοτύπου*

Τέλος, κατά την αναζήτηση γενικών και σχετικών με τις διακρίσεις του Προγράμματος πληροφοριών, ο χρήστης από το μενού «Σχετικά» ανακατευθύνεται στην εξής σελίδα:




*Εικόνα 7: Σελίδα Πρωτοτύπου*

Η ανασχεδίαση της ενημερωτικής σελίδας σε μορφή πρωτοτύπου, όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, έχει βασιστεί στις αρχές του οπτικού σχεδιασμού που περιγράφονται στο κεφάλαιο 3. Προκειμένου να επιτευχθεί μία λογική και ευκόλως αντιληπτή δόμηση της πληροφορίας, σχεδιάστηκε ο χάρτης ιστοτόπου, ενώ το προσχέδιο βοήθησε στην ανάπτυξη της δομής πάνω στην οποία βασίστηκαν τα γραφικά στοιχεία της ανασχεδιασμένης σελίδας.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η σχεδίαση που επιλέχτηκε απαιτεί κύλιση (scroll) ενώ τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν θα αναφερθούν στο κεφάλαιο «Τεχνικές Λεπτομέρειες» (κεφάλαιο 8).



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 6. *Αξιολόγηση Εμπειρίας Χρήστη*

Η αξιολόγηση της Εμπειρίας του Χρήστη στο περιβάλλον του πρωτοτύπου θα βασιστεί στην αξιολόγηση του Οπτικού Σχεδιασμού του, όπως αυτός περιγράφεται στο κεφάλαιο 3. Για χάριν της παρουσίασης των αποτελεσμάτων θα γίνει διαχωρισμός των στοιχείων που καθορίζουν τον Οπτικό Σχεδιασμό, δηλαδή της αρχιτεκτονικής της πληροφορίας και των γραφικών στοιχείων.

## *6.1 Κριτήρια και μετρικές αξιολόγησης*

Όπως έχει ήδη γίνει σαφές κατά την βιβλιογραφική ανασκόπηση της Εμπειρίας Χρήστη, υπάρχουν ποικίλοι παράμετροι οι οποίοι την επηρεάζουν είτε έμμεσα είτε άμεσα. Κάποιοι από αυτές τις παραμέτρους είναι υποκειμενικές και μη μετρήσιμες σε απόλυτα μεγέθη, εξαιτίας της συμβολής του ανθρώπινου παράγοντα. Ως αποτέλεσμα αυτού, κρίθηκε αναγκαία η επιλογή συγκεκριμένων κριτηρίων επιτυχούς Εμπειρίας Χρήστη καθώς και μετρικών που θα καθορίσουν το αποτέλεσμα σε μετρήσιμα μεγέθη.

Τα κριτήρια του Peter Morville (βλ. ενότητα 2.2) που επιλέχτηκαν ώστε να αξιολογηθεί η αρχιτεκτονική της πληροφορίας είναι η ευχρηστία και η ευκολία εύρεσης, ενώ όσον αφορά τα γραφικά στοιχεία θα γίνει αξιολόγηση των μετρικών με βάση την επίτευξη της ελκυστικότητας.

Οι μετρικές που θα καθορίσουν την επίτευξη της ευχρηστίας και της ευκολίας εύρεσης είναι το ποσοστό επιτυχίας έργου (task success rate), το ποσοστό λαθών χρήστη (user error rate) και ο χρόνος έργου (time on task). Η ελκυστικότητα των γραφικών στοιχείων θα κριθεί από τον δείκτη ικανοποίησης χρήστη (Customer Satisfaction Score ή CSAT).

Αναλυτική περιγραφή των κριτηρίων που επιλέχτηκαν όσο και των μετρικών που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση έχει γίνει στην αντίστοιχη ενότητα του κεφαλαίου 2.

## *6.2 Σύστημα αξιολόγησης*

Πυρήνας της αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη είναι η ολιστική αξιολόγηση των συναισθημάτων που δημιουργούνται σε αυτόν κατά την χρήση του συστήματος. Επομένως, οι μέθοδοι που θα χρησιμοποιηθούν - προκειμένου να εξαχθούν οι μετρικές που θα αξιολογήσουν την Εμπειρία Χρήστη με βάση την ευχρηστία, την ευκολία εύρεσης και την ελκυστικότητα - πρέπει να θέτουν ως κέντρο τον ίδιο τον χρήστη. Γι' αυτό τον λόγο επιλέχθηκε η αξιολόγηση πραγματικών χρηστών (real user testing). Πρόκειται για μία διαδικασία κατά την οποία αξιολογείται η διεπαφή (interface) μίας ιστοσελίδας από πραγματικούς χρήστες σε ρεαλιστικές συνθήκες. Η εν λόγω διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε δύο στάδια, προκειμένου να



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

αξιολογηθεί αρχικά η αρχιτεκτονική της πληροφορίας του Χάρτη Ιστοτόπου και στην συνέχεια τα γραφικά στοιχεία που ενσαρκώνουν την πληροφορία και απαρτίζουν το πρωτότυπο. Έτσι, συλλέγοντας δεδομένα για τους δύο πυλώνες του οπτικού σχεδιασμού (δομή πληροφορίας και γραφική διεπαφή) θα παρουσιαστεί μία ολιστική αξιολόγηση Εμπειρίας Χρήστη.

Για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας, αρχικά ζητήθηκε από τους χρήστες να επιλέξουν από την δομή της ιστοσελίδας, όπως έχει παρουσιαστεί στον Χάρτη Ιστοτόπου, το σημείο στο οποίο πιστεύουν ότι βρίσκεται μία ορισμένη πληροφορία, για παράδειγμα το πρόγραμμα σπουδών. Μέσω του "tree test" εργαλείου μετρήθηκαν οι κρίσεις των εξεταζόμενων σχετικά με την δομή και αρχιτεκτονική της πληροφορίας και θα παρουσιαστούν στην επόμενη ενότητα.

Στην συνέχεια της αξιολόγησης πραγματικών χρηστών, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να περιηγηθούν στο πρωτότυπο της σελίδας προκειμένου να επιτύχουν συγκεκριμένους στόχους (όπως παρουσιάζονται στα σενάρια χρήσης) και στην συνέχεια να δώσουν την γνώμη τους σχετικά με τα κριτήρια που καθιστούν μία Εμπειρία Χρήστη επιτυχημένη. Τα αποτελέσματα αυτού του σταδίου αξιολόγησης θα παρουσιαστούν αναλυτικά επίσης στην επόμενη ενότητα.

## *6.3 Οργάνωση πειραμάτων*

Το πείραμα διεξάχθηκε σε 15 χρήστες και χωρίστηκε, όπως έχει ήδη αναφερθεί, σε δύο στάδια. Οι εξεταζόμενοι αρχικά περιηγήθηκαν στην δομή των περιεχομένων της σελίδας όπως παρουσιάζεται στον Χάρτη Ιστοτόπου (sitemap) με σκοπό να εντοπίσουν μία συγκεκριμένη πληροφορία, ενώ στην συνέχεια κλήθηκαν να περιηγηθούν στο ίδιο το πρωτότυπο ώστε να παρατηρηθεί η συμπεριφορά τους (επιτυχία έργου, λάθη χρηστών, χρόνος έργου) αλλά και να απαντήσουν ορισμένες ερωτήσεις.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το δείγμα του πειράματος επιλέχτηκε με τέτοιον τρόπο ώστε να μην επηρεαστεί το αποτέλεσμα αυτού. Πιο συγκεκριμένα, τα 15 άτομα που επιλέχτηκαν ανήκουν σε ένα εύρος ηλικιών 20-35 ετών, ανεξαρτήτου ιδιότητας, ενώ 7 από τους εξεταζόμενους είχαν επαφή με το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (φοιτητές, τελειόφοιτοι και απόφοιτοι του προγράμματος), ενώ οι υπόλοιποι 8 δεν έχουν κάποια σχέση με το πρόγραμμα. Επίσης, ο/η κάθε συμμετέχον/ουσα διενέργησε το πείραμα σε ανεξάρτητο χρόνο και τόπο προκειμένου να μην επηρεαστεί από κάποιον/α άλλη συμμετέχον/ουσα.

Στο πρώτο στάδιο αξιολόγησης, οι πληροφορίες που κλήθηκαν να εντοπίσουν οι συμμετέχοντες περιγράφηκαν ως εξής:

- «Περιηγηθείτε στα περιεχόμενα της σελίδας και εντοπίστε την ενότητα που πιστεύετε ότι περιέχει το αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.»
- «Περιηγηθείτε στα περιεχόμενα της σελίδας και εντοπίστε την ενότητα στην οποία πιστεύετε ότι αναφέρονται οι Διδάσκοντες στο Πρόγραμμα.»



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

- «Φανταστείτε ότι είστε φοιτητής/φοιτήτρια του εν λόγω Μεταπτυχιακού και θέλετε να περιηγηθείτε στις τελευταίες ανακοινώσεις του προγράμματος. Σε ποια ενότητα θα ψάχνατε;»

Στο δεύτερο στάδιο της αξιολόγησης, που διεξάχθηκε σε επόμενο χρόνο, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να εντοπίσουν διαφορετικά στοιχεία από τα ήδη αναφερθέντα στο πρώτο στάδιο, με σκοπό να ποσοτικοποιηθεί η επιτυχία, τα λάθη και ο χρόνος του κάθε έργου. Πιο συγκεκριμένα, ολοκλήρωσαν έργα που διατυπώθηκαν ως εξής:

- «Εντοπίστε τις Πιστοποιήσεις που προσφέρει το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.»
- «Εντοπίστε πληροφορίες σχετικές με την υποβολή αιτήσεων στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.»
- «Εντοπίστε γενικές πληροφορίες σχετικά με το Πανεπιστήμιο, αλλά και διακρίσεις που φέρει το Πρόγραμμα.»

Στην συνέχεια, ζητήθηκε η γνώμη των εξεταζόμενων σχετικά με την αισθητική σχεδίαση των ανασχεδιασμένων σελίδων σε σύγκριση με την ήδη υπάρχουσα, ενώ τέλος κλήθηκαν να ποσοτικοποιήσουν την ικανοποίηση που έλαβαν κατά την περιήγησή τους, με βάση την δομή και την αισθητική της σελίδας, σε κλίμακα 1-5.

Σημαντικό ρόλο για την αξιοπιστία της αξιολόγησης, παίζει η χρονική απόσταση του πρώτου από το δεύτερο στάδιο καθώς και η στρατηγική επιλογή διαφορετικών αποστολών ώστε να μην επηρεαστούν οι συμμετέχοντες από την εμπειρία τους στο πρώτο στάδιο.

## *6.4 Αποτελέσματα*

Σε αυτήν την ενότητα θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα της αξιολόγησης πραγματικών χρηστών (real user testing) αναφορικά με την αρχιτεκτονική πληροφορίας και τα γραφικά στοιχεία του πρωτοτύπου, όπως προέκυψαν από το εργαλείο Maze.

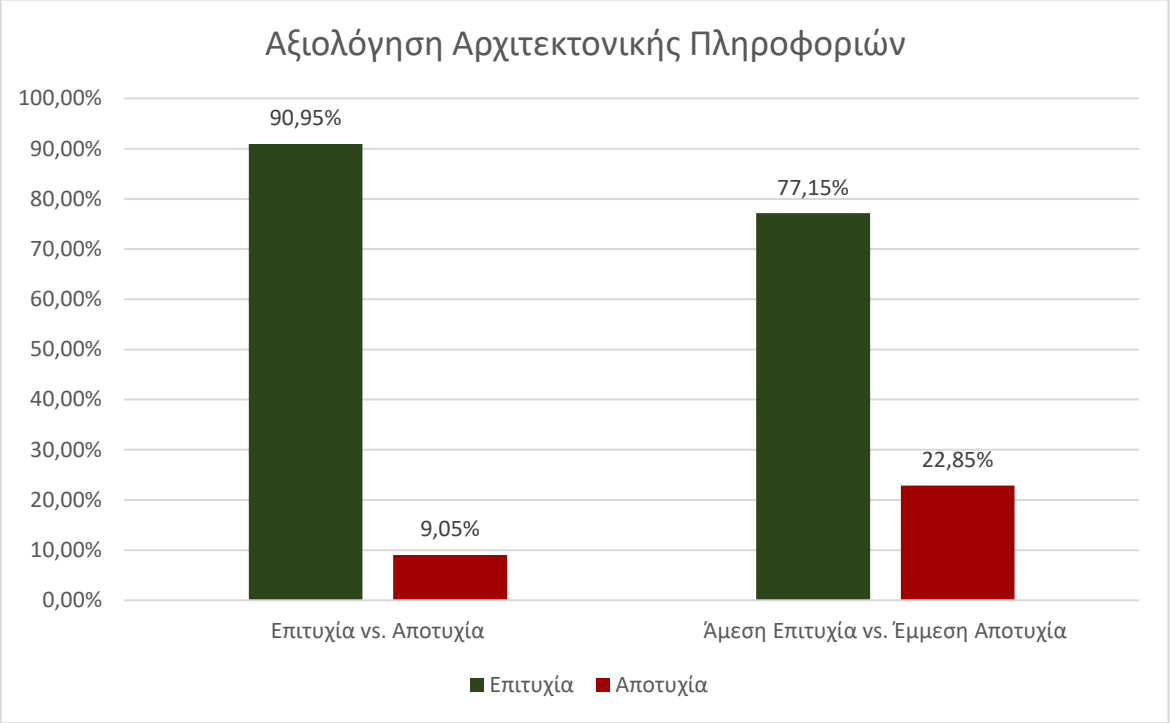
Στο πρώτο στάδιο της έρευνας αναφορικά με την αρχιτεκτονική της πληροφορίας, όπως σχεδιάστηκε στον Χάρτη Ιστοτόπου, κατά μέσο όρο το 90.95% βρήκε με επιτυχία την ενότητα που ζητούνταν, ενώ το 9.05% απέτυχε να εντοπίσει την σωστή ενότητα από το μενού. Ωστόσο, κάποιοι από τους συμμετέχοντες περιηγήθηκαν πρώτα στις ενότητες του χάρτη μέχρι να καταλήξουν στην σωστή ενότητα. Το 77.15% του δείγματος εντόπισε στην πρώτη προσπάθεια την ζητούμενη ενότητα, με αποτέλεσμα να θεωρούμε το υπόλοιπο 22.85% ως έμμεση αποτυχία μιας και χρειάστηκε να ψάξουν πρώτα σε άλλες ενότητες μέχρι να εντοπίσουν την σωστή.

Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Κατά την αναζήτηση την προσπάθεια εντοπισμού του προγράμματος σπουδών, το 93.33% των συμμετεχόντων επέλεξε σωστά την ενότητα που ζητήθηκε από το μενού, ενώ μόλις το 6.67% επέλεξε λανθασμένα. Πιο αναλυτικά, το 73.33% βρήκε με την

πρώτη προσπάθεια την ενότητα και το 20% περιηγήθηκε πρώτα στο μενού και στην συνέχεια εντόπισε την σωστή κατηγορία.

- Αντίστοιχα, κατά την αναζήτηση των διδασκόντων, το 86.67% επέλεξε απευθείας την σωστή ενότητα, ενώ το 13.34% επέλεξε λανθασμένα.
- Κατά την αναζήτηση των ανακοινώσεων, το 92.86% βρήκε με επιτυχία την σωστή ενότητα με το 71.44% να την εντοπίζει στην πρώτη προσπάθεια και το 21.42% να περιηγείται πρώτα στο μενού, ενώ μόνο το 7.14% έκανε λάθος.




*Γράφημα 1: Αποτελέσματα Αξιολόγησης Αρχιτεκτονικής Πληροφοριών*

Άμεση επιτυχία θεωρούμε τον εντοπισμό της σωστής ενότητας στην πρώτη αναζήτηση του χρήστη, ενώ επιτυχία θεωρούμε όλους τους συμμετέχοντες που κατέληξαν στην ζητούμενη ενότητα.

Στο επόμενο στάδιο της αξιολόγησης, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν αρχικά να περιηγηθούν στο πρωτότυπο ώστε να πετύχουν συγκεκριμένες αποστολές (βλ. ενότητα 6.3). Κατά μέσο όρο το 83.33% εντόπισε την ζητούμενη πληροφορία περιηγούμενος/η από την αναμενόμενη «διαδρομή», δηλαδή με τον βέλτιστο τρόπο, το 14.27% εντόπισε την ενότητα με έμμεσο τρόπο και μόλις το 2.4% αδυνάτησε να βρει την πληροφορία και εγκατέλειψε. Επίσης, οι 3 αποστολές ολοκληρώθηκαν κατά μέσο όρο σε 8.83 δευτερόλεπτα.




*Γράφημα 2:Αποτελέσματα αξιολόγησης χρηστών κατά την περιήγηση στο πρωτότυπο*

Στην συνέχεια της ίδιας αξιολόγησης, αναφορικά με την αισθητική του πρωτοτύπου σε σύγκριση με την ήδη υπάρχουσα σελίδα, το 70% των συμμετεχόντων ψήφισε υπέρ της ανασχεδιασμένης σελίδας και το 30% υπέρ της υπάρχουσας. Τέλος, στην ερώτηση «Πόσο ευχαριστημένοι είστε από την περιήγησή σας στην σελίδα;» σε κλίμακα 1 έως 5, το 40% απάντησε με 5 στα 5, το 47% με 4 στα 5, και το 13% με 3 στα 5.

Τα παραπάνω δεδομένα, όπως συλλέχτηκαν από τους χρήστες του πρωτοτύπου, μας οδηγούν στον υπολογισμό των παρακάτω μετρικών:

**Ποσοστό επιτυχίας έργου = 83.33%**, δηλαδή το ποσοστό των συμμετεχόντων που ολοκλήρωσαν το έργο με τον βέλτιστο τρόπο.

**Ποσοστό λαθών χρήστη = 16.67%**, λαμβάνοντας υπόψιν τους χρήστες που εγκατέλειψαν κάποιο έργο (2.4%) αλλά και όσους βγήκαν από το βέλτιστο μονοπάτι (14.27%).

**Μέσος χρόνος έργου = 8.83 δευτερόλεπτα.**

Τέλος, με βάση την τελευταία ερώτηση που κλήθηκαν οι χρήστες του πρωτοτύπου να απαντήσουν, μπορούμε να υπολογίσουμε τον δείκτη ικανοποίησης χρήστη (CSAT), όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.3 «Μετρικές Αξιολόγησης Εμπειρίας Χρήστη» :

**CSAT** = (πλήθος χρηστών που ψήφισαν 4 ή 5 ÷ σύνολο χρηστών) x 100% **= 87%.**

## *6.5 Σύνοψη συμπερασμάτων αξιολόγησης*

Λαμβάνοντας υπόψιν την παραπάνω αξιολόγηση πραγματικών χρηστών, μπορούμε να οδηγηθούμε σε ασφαλή συμπεράσματα όσον αφορά την Εμπειρία Χρήστη ανά πάσα στιγμή.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Φυσικά, η συνεισφορά της αξιολόγησης πραγματικών χρηστών κρίνεται περισσότερο χρήσιμη όταν την χρησιμοποιούμε όσο το δυνατό πιο νωρίς κατά την σχεδίαση και υλοποίηση ενός συστήματος. Ωστόσο συχνά χρησιμοποιείται μετά το «λανσάρισμα» του προϊόντος. Αδιαμφισβήτητα κάτι τέτοιο όμως, φέρει ως αποτέλεσμα αυξημένα κέρδη και δυσαρεστημένους χρήστες.

Σύμφωνα με τον ορισμό που δόθηκε στην ενότητα 2.2, δύο από τα σημαντικότερα στοιχεία του ορισμού της ευχρηστίας είναι η υψηλή απόδοση εκτέλεσης έργου και η χαμηλή συχνότητα σφαλμάτων χρήστη. Το πρωτότυπο, όπως είδαμε στην αξιολόγηση πραγματικών χρηστών πέτυχε 88.3% όσον αφορά το task success rate και μόλις 16.7% στο error rate. Μπορούμε, λοιπόν, να συμπεράνουμε ότι επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικό βαθμό η ευχρηστία στο πρωτότυπο που σχεδιάστηκε. Φυσικά η αξιολόγηση πραγματικών χρηστών είναι μία διαδικασία διαρκούς εξέλιξης και επομένως σε πραγματικές συνθήκες θα συνεχίζονταν μία επαναληπτική διαδικασία ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη σχεδίαση.

Προκειμένου να επιτευχθεί το κριτήριο της επιτυχούς εύρεσης, το περιεχόμενο της σελίδας πρέπει να εντοπίζεται με ευκολία από τον χρήστη και να είναι καλά οργανωμένο. Όπως είδαμε, κατά την αναζήτηση συγκεκριμένης πληροφορίας στο πρώτο στάδιο αξιολόγησης, το 93% των χρηστών εντόπισε την σωστή ενότητα, ενώ το 73% το πέτυχε στην πρώτη κιόλας προσπάθεια. Ένας ακόμη αποδοτικός τρόπος μέτρησης αυτού του κριτηρίου, λοιπόν, είναι το time on task. Στο πρωτότυπο, ο μέσος χρόνος έργου είναι περίπου 9 δευτερόλεπτα.

Η ελκυστικότητα μιας σελίδας είναι ένα από τα πλέον υποκειμενικά κριτήρια Εμπειρίας Χρήσης. Γι' αυτό και ζητήθηκε από τους χρήστες αρχικά να συγκρίνουν κάποιες από τις οθόνες του πρωτοτύπου με τις αντίστοιχες της ήδη υπάρχουσας ενημερωτικής σελίδας. Κατά μέσο όρο το 70% των συμμετεχόντων επέλεξε την σχεδίαση του πρωτοτύπου, η οποία σχεδιάστηκε βασισμένη στην βιβλιογραφία του οπτικού σχεδιασμού (όπως περιγράφεται στο 3ο κεφάλαιο), ως την περισσότερο καλαίσθητη. Καταλαβαίνουμε με αυτόν τον τρόπο ότι η ελκυστικότητα μιας σελίδας βασισμένης στο πρωτότυπο θα επέφερε μία καλύτερη εμπειρία στον χρήστη.

Στο επόμενο στάδιο αξιολόγησης, σύμφωνα με την γνώμη των χρηστών σχετικά με την περιήγησή τους, η ικανοποίηση που έλαβαν οι περισσότεροι από αυτούς κρίθηκε θετικά. Φυσικά, η CSAT μετρική δεν μας δίνει λεπτομερή περιγραφή των ενδεχόμενων προβλημάτων των χρηστών, όμως μας βοηθάει να εντοπίσουμε περιπτώσεις με σοβαρά προβλήματα ευχρηστίας. Το πρωτότυπο της ενημερωτικής σελίδας του Μεταπτυχιακού Προγράμματος δεν ανήκει, λοιπόν, σε αυτές.

Μπορούμε λοιπόν να συμπεράνουμε πως, παρότι η αξιολόγηση πραγματικών χρηστών είναι μια επαναληπτική διαδικασία δοκιμής και σφάλματος, η ανασχεδίαση της σελίδας σε μορφή πρωτοτύπου επέφερε σημαντική βελτίωση στον οπτικό σχεδιασμό και την Εμπειρία Χρήστη.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 7. Επίλογος

Έχοντας αναλύσει και εξετάσει την επιρροή του ανθρώπινου παράγοντα στην αξιολόγηση του οπτικού σχεδιασμού, μπορούμε πλέον να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη.

## 7.1 Σύνοψη και συμπεράσματα

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι χρήστες ενός συστήματος και πιο συγκεκριμένα μιας ιστοσελίδας, ποικίλουν και διαφέρουν ανάλογα με την φύση της σελίδας (ηλεκτρονικό κατάστημα, ενημερωτική σελίδα κτλ.) αλλά και τα χαρακτηριστικά του ίδιου του χρήστη (εξοικείωση με ηλεκτρονικούς ιστοτόπους, ηλικία, κουλτούρα κ.α.). Σκοπός της παρούσας εργασίας – όπως έχουμε ήδη αναφέρει – είναι να παρουσιαστούν οι βασικότεροι παράγοντες οπτικού σχεδιασμού οι οποίοι καθορίζουν την εκπλήρωση των κριτηρίων επιτυχούς Εμπειρίας Χρήστη. Ο πιο αποδοτικός τρόπος αναγνώρισης των παραγόντων αυτών, αποδείχθηκε η έμπρακτη αξιολόγηση της εμπειρίας που απολαμβάνει ένας χρήστης από ένα σύστημα, μέσα από την διαδικασία «real user testing». Η αξιολόγηση της Εμπειρίας Χρήστη είναι μια επαναληπτική διαδικασία η οποία συμβάλει στην αναγνώριση των προβλημάτων αυτών, όμως πρέπει πάντα να λαμβάνουμε υπόψιν ότι χαρακτηρίζεται από υποκειμενικότητα.

Επομένως, από την βιβλιογραφική ανασκόπηση και παρουσίαση των προηγούμενων κεφαλαίων, αλλά και την εμπειρική αξιολόγηση που διεξάχθηκε, είμαστε πλέον σε θέση να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με τα στοιχεία που καθορίζουν την επιτυχία μιας εμπειρίας, αλλά και τα κριτήρια που την επηρεάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό. Πιο αναλυτικά, όσον αφορά την χρησιμότητα και την πολυτιμότητα ενός περιεχομένου οφείλουμε να εξετάσουμε πρώτα το ίδιο το προϊόν και την αξία που προσφέρει στον χρήστη καθολικά. Απαραίτητη προϋπόθεση μιας θετικής εμπειρίας είναι και η αξιοπιστία που εμπνέει το σύστημα και ο εκπρόσωπός του, όπως και η προσβασιμότητα που προσφέρει σε κάθε μορφή ανάγκης του χρήστη.

Ακόμη, όσον αφορά την ευκολία εύρεσης, είδαμε πως με μία καλή δόμηση της πληροφορίας, ο χρόνος εκτέλεσης έργου μειώνεται με αποτέλεσμα ο χρήστης να επιτυγχάνει τον στόχο του πιο σύντομα και αποδοτικά. Άρα, η αρχιτεκτονική της πληροφορίας παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην Εμπειρία Χρήστη.

Επιπροσθέτως, μία ελκυστική σχεδίαση μπορεί αδιαμφισβήτητα να ενισχύσει την επωνυμία του δημιουργού της σελίδας ενώ παράλληλα αυξάνει την ικανότητα ανάκλησης του χρήστη, την εκτίμηση και την επιθυμία του. Επομένως, η σωστή χρήση γραφικών στοιχείων με τον



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

τρόπο που έχουν υποδείξει έρευνες σχετικές με την εικόνα, την τυπογραφία και τα χρώματα, είναι απαραίτητα στοιχεία επίτευξης μίας καλής εμπειρίας.

Η ευχρηστία, ως κριτήριο που καθορίζει την Εμπειρία Χρήστη, εμπεριέχει στοιχεία που αφορούν τόσο την δόμηση της πληροφορίας (ευκολία εκμάθησης, απόδοση εκτέλεσης έργου, συχνότητα σφαλμάτων), όσο και την επιλογή γραφικών στοιχείων (ευκολία συγκράτησης της γνώσης, υποκειμενική ικανοποίηση χρήστη). Αυτός είναι και ο λόγος που συχνά συγχέονται οι όροι της ευχρηστίας ενός συστήματος και της εμπειρίας που απολαμβάνει κανείς κατά την χρήση του. Όμως - όπως έχουμε ήδη συμπεράνει - η ευχρηστία είναι ένα (ίσως το πιο σημαντικό) από τα στοιχεία μίας ολιστικής εμπειρίας. Αναφέρεται, λοιπόν, στην αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την ικανοποίηση˙ στοιχεία που επιτυγχάνονται τόσο από την αρχιτεκτονική πληροφορίας όσο και από την ελκυστικότητα των γραφικών στοιχείων.

Παρότι, λοιπόν, είναι εμφανές πως τα στοιχεία οπτικού σχεδιασμού επηρεάζουν την εμπειρία που απολαμβάνει κανείς από την χρήση μίας σελίδας, αποδείξαμε πως δεν είναι αρκετό να ξέρει κανείς τους βασικούς «κανόνες» ανθρώπινης ψυχολογίας. Φυσικά, ακολουθώντας την κατεύθυνση της βιβλιογραφίας και της υπάρχουσας γνώσης, οδηγηθήκαμε σε μία σχεδίαση που βελτίωσε σε σημαντικό βαθμό την Εμπειρία Χρήστη. Ωστόσο, δεν μπορούμε παρά να αναγνωρίσουμε πως εξακολουθεί να υπάρχει περιθώριο βελτίωσης στην σχεδίαση που παρουσιάστηκε. Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, πως παρότι η υπάρχουσα επιστημονική γνώση μας δίνει τα εφόδια για την ανάπτυξη θετικών εμπειριών, κάθε σχεδιαστής οφείλει να εξετάζει κάθε περίπτωση ξεχωριστά.

Συμπεραίνουμε πως μία καλή σχεδίαση κρίνεται από την επιτυχία του οπτικού σχεδιασμού της. Ένας σχεδιαστής οφείλει να θέτει τον χρήστη στο επίκεντρο της σχεδίασής του, να δομεί, να κατανοεί και να ελέγχει την αρχιτεκτονική της πληροφορίας και να δίνει στον χρήστη την σωστή ποσότητα ελέγχου χωρίς να υπερβάλλει στην νοητική διεργασία που απαιτείται από τον αυτόν. Γενικά, μια επιτυχημένη σχεδίαση χαρακτηρίζεται από συνοχή, ευχρηστία και μινιμαλιστικό σχεδιασμό. Μία επιτυχημένη Εμπειρία Χρήστη όμως, καθορίζεται από την ολιστική σχέση ανθρώπου-συστήματος και γι’ αυτό αποτελεί πρόκληση για κάθε σχεδιαστή.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

## *7.2 Μελλοντικές επεκτάσεις*

Όπως έχει ήδη συζητηθεί στο παρόν αλλά και σε προηγούμενα κεφάλαια, η αξιολόγηση πραγματικών χρηστών αποτελεί ίσως τον αποδοτικότερο τρόπο εξέτασης του οπτικού σχεδιασμού ενός ιστοχώρου. Πρόκειται, όμως, για μία συνεχή διαδικασία δοκιμής και ελέγχου εναλλακτικών σχεδιάσεων και προσεγγίσεων. Συνεπώς, μία μελλοντική επέκταση της παρούσας εργασίας θα ήταν να επανασχεδιαστεί η σελίδα στηριζόμενη στα σημεία όπου οι χρήστες εντόπισαν κάποια δυσκολία ή έκαναν «λάθος», προκειμένου – χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες μετρικές – να οδηγηθούμε στην καλύτερη δυνατή σχεδίαση, αναδεικνύοντας την βαρύτητα των στοιχείων οπτικού σχεδιασμού, την αλληλεξάρτηση τους αλλά και τον τρόπο επιρροής τους στην Εμπειρία Χρήστη.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 8. Τεχνικές λεπτομέρειες

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να σχεδιαστεί το πρωτότυπο και να αξιολογηθεί η Εμπειρία Χρήστη.

## 8.1 Λεπτομέρειες υλοποίησης

Ο ιστοχώρος σε επίπεδο πρωτοτύπου που σχεδιάστηκε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας και παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 5, βασίστηκε όπως έχουμε ήδη αναφέρει στις αρχές επιτυχούς οπτικού σχεδιασμού. Επομένως, έγινε η προσπάθεια για την αρχιτεκτονική πληροφοριών και τα γραφικά στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν να διέπονται από ομορφιά, γνησιότητα και ευκολία χρήσης.

Καθώς σκοπός της εργασίας είναι να καθοριστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την Εμπειρία Χρήστη και να δοθεί μία κατευθυντήρια γραμμή σχετικά με τις ορθές πρακτικές σχεδίασης, επιλέχτηκε να σχεδιαστεί μία σελίδα σε μορφή πρωτοτύπου και όχι ως τελικό προϊόν. Επομένως, στην παρούσα εργασία δεν χρησιμοποιήθηκε κώδικας, αλλά αντ' αυτού έγινε χρήση ορισμένων εργαλείων σχεδίασης και αξιολόγησης, τα οποία θα παρουσιαστούν στην επόμενη ενότητα.

## 8.2 Πλατφόρμες και προγραμματιστικά εργαλεία

Προκειμένου να σχεδιαστεί το πρωτότυπο, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Figma. Πρόκειται για ένα από τα πλέον χρησιμοποιούμενα εργαλεία από τους επαγγελματίες του χώρου για επεξεργασία και σχεδίαση γραφικών στοιχείων και πρωτοτυποποίηση. Βασίζεται στον ιστό αλλά για την συγκεκριμένη εργασία επιλέχτηκε η εγκατάσταση του προγράμματος.

Όσον αφορά την αξιολόγηση πραγματικών χρηστών, χρησιμοποιήθηκε η πλατφόρμα Maze μιας και πρόκειται για ένα εργαλείο που δίνει πλήθος δυνατοτήτων στον αξιολογητή και έχει πλήρη συμβατότητα με το Figma. Πιο συγκεκριμένα, επιλέχτηκαν οι εξής λειτουργίες (features) του εργαλείου: το Tree Test προκειμένου να εξεταστεί η αρχιτεκτονική της πληροφορίας, το Mission όπου ο χρήστης κλήθηκε να περιηγηθεί στο πρωτότυπο ώστε να επιτύχει κάποιο έργο, το Multiple choice όπου έδωσε την γνώμη του αναφορικά με την αισθητική της σελίδας και το Opinion Scale ώστε να ποσοτικοποιήσει την ικανοποίησή του.



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# 9. *Βιβλιογραφία*


Arhippainen, L. & Tähti, M. (2003). Empirical evaluation of user experience in two adaptive mobile application prototypes. Proceedings of the 2nd International Conference.

Bak, O. & Stair, N. (2011). Impact of e-business technologies on public and private organizations: Industry comparisons and perspectives. doi: 10.4018/978-1-60960-501-8

Basili, V. R., Caldiera, G., & Rombach, H. D. (1994). The goal question metric approach. Encyclopedia of Software Engineering. doi: 10.1.1.104.8626

Berni, A., & Borgianni, Y. (2021). From the definition of User Experience to a framework to classify its applications in design. Proceedings of the Design Society. doi: 10.1017/pds.2021.424

Brangier, E., Dufresne, A., & Hammes-Adelé, S. (2009). A symbiotic approach to the human-technology relationship. Le Travail Humain. doi: 10.3917/th.724.0333

Cai, L., He, X., Dai, Y., & Zhu, K. (2018). Research on B2B2C e-commerce Website Design Based on User Experience. Journal of Physics: Conference Series. doi: 10.1088/1742-6596/1087/6/062043

Chapman, C. (2017). Color Theory for Designers, Part 1: The Meaning of Color. Smashing Magazine.

Finstad, K. (2010). The usability metric for user experience. Interacting with Computers. doi: 10.1016/j.intcom.2010.04.004

Hall, R. H., & Hanna, P. (2004). The impact of web page text-background color combinations on readability, retention, aesthetics and behavioral intention. Behavior and Information Technology. doi: 10.1080/01449290410001669932

Hartson, R., & Pyla, P. (2018). The UX book: Agile UX design for a quality user experience. doi: 10.1016/C2013-0-19285-9

Jarke, M., Jeusfeld, M. A., Quix, C., & Vassiliadis, P. (1999). Architecture and quality in data warehouses: an extended repository approach. Information System. doi: 10.1016/S0306-4379(99)00017-4

Julie A. Jacko. (2013). The Human-computer interaction handbook: fundamentals, evolving technologies, and emerging applications. Choice Reviews Online. doi: 10.5860/choice.50-3307




ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Kompaniets, A., & Chemerys, H. (2019). Generalization of the experience of using research on psychology of behavior for designing UX design software products. Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology. doi: 10.32919/uesit.2019.03.01

Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites.

Nielsen, J., & Molich, R. (2002). How to Conduct a Heuristic Evaluation.

Pavliscak, P. (2014). Choosing the Right Metrics for User Experience.

Pelet, J.-É., & Papadopoulou, P. (2012). The effect of colors of e-commerce websites on consumer mood, memorization and buying intention. European Journal of Information Systems. doi: 10.1057/ejis.2012.17

Ratcliff, C. (2020). What metrics and KPIs do the experts use to measure UX effectiveness?

Sahni, S., & Dubey, S. K. (2014). Web Usability : Issues, Challenges and Solutions. International Journal of Advanced Engineering Research and Science.

Wallace, R. (2002). Book review: Usability for the Web: Designing Web sites that work. Journal of the American Society for Information Science and Technology. doi: 10.1002/asi.10099

Watzman, S., & Re, M. (2020). Visual Design Principles for Usable Interfaces. In The Human–Computer Interaction Handbook. doi: 10.1201/b11963-ch-14

Weinschenk, S. (2014). 100 things every designer needs to know about people. Information Design Journal. doi: 10.1075/idj.21.1.08boh



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

# *10. Παράρτημα*

Κατά την πρώτη αξιολόγηση πραγματικών χρηστών, τα αποτελέσματα της οποίας χρησιμοποιήθηκαν κατά την δόμηση της αρχιτεκτονικής πληροφοριών, οι χρήστες κλήθηκαν να εντοπίσουν από ένα drop down menu τα εξής:

**Εντοπίστε το Πρόγραμμα Σπουδών του Μεταπτυχιακού Προγράμματος**

TREE TEST

Περιηγηθείτε στα περιεχόμενα της σελίδας (όπως φαίνονται στο μενού παρακάτω) και εντοπίστε την υπο-ενότητα που πιστεύετε ότι περιέχει το αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

**Εντοπίστε τους Καθηγητές-Διδάσκοντες του Προγράμματος**

TREE TEST

Περιηγηθείτε στα περιεχόμενα της σελίδας και εντοπίστε την ενότητα στην οποία πιστεύετε ότι αναφέρονται οι Διδάσκοντες στο Πρόγραμμα.

**Εντοπίστε τις Ανακοινώσεις του Προγράμματος**

TREE TEST

Φανταστείτε ότι είστε φοιτητής/φοιτήτρια του εν λόγω Μεταπτυχιακού και θέλετε να περιηγηθείτε στις τελευταίες ανακοινώσεις του προγράμματος. Σε ποια ενότητα θα ψάχνατε;

Στην επόμενη φάση της αξιολόγησης, οι χρήστες κλήθηκαν να περιηγηθούν στο ίδιο το πρωτότυπο – όπως παρουσιάζεται στο κεφάλαιο 5 – προκειμένου να εκτελέσουν τα ακόλουθα έργα:



ATHENS UNIVERSITY OF ECONOMICS & BUSINESS ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

**Εντοπίστε τις Πιστοποιήσεις που προσφέρει το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.**

MISSION

Περιηγηθείτε στην ενημερωτική σελίδα του Προγράμματος και εντοπίστε τις Πιστοποιήσεις που προσφέρονται.

**Εντοπίστε πληροφορίες σχετικές με την υποβολή αιτήσεων στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα.**

MISSION

Υποθέστε ότι ενδιαφέρεστε για το εν λόγω Πρόγραμμα και θέλετε να υποβάλετε την αίτησή σας. Εντοπίστε τις σχετικές πληροφορίες.

**Εντοπίστε γενικές πληροφορίες σχετικά με το Πανεπιστήμιο, αλλά και διακρίσεις που φέρει το Πρόγραμμα.**

MISSION

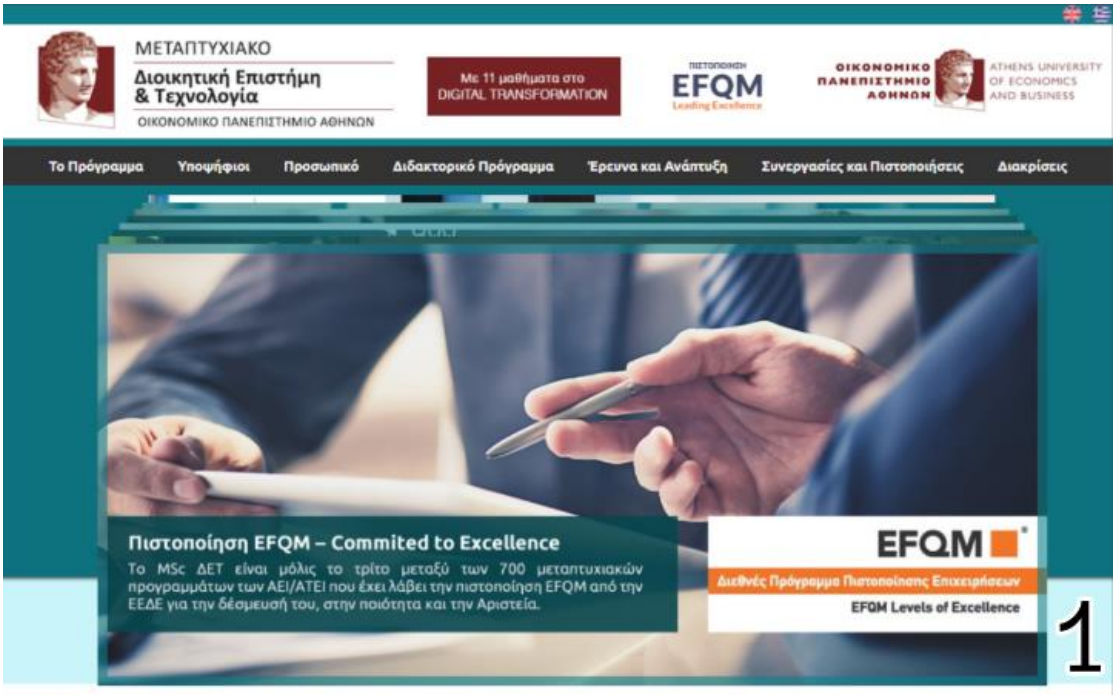
Υποθέστε ότι ενδιαφέρεστε για το εν λόγω Πρόγραμμα και ψάχνετε πληροφορίες για το Πανεπιστήμιο στο οποίο υπάγεται καθώς και διακρίσεις που έχει λάβει ανά τα χρόνια.

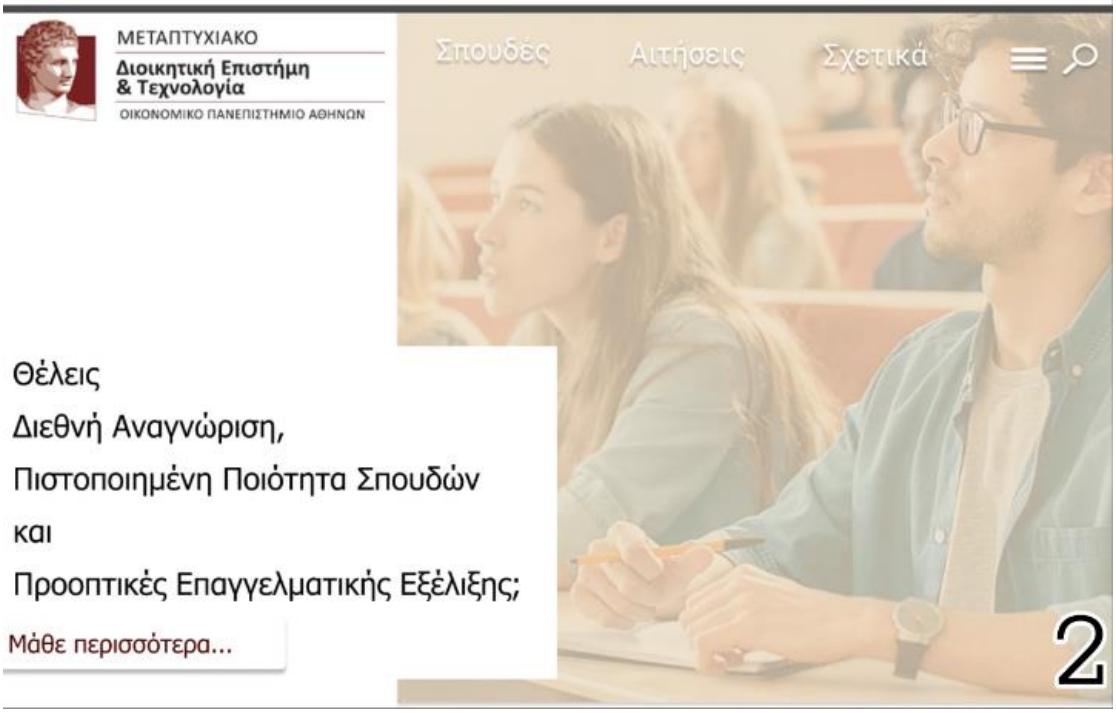
Στην συνέχεια κλήθηκαν να διαλέξουν ανάμεσα στην σχεδίαση της υπάρχουσας σελίδας και σε αυτήν του πρωτοτύπου, όπως φαίνεται ακολούθως.

## Ποια σχεδίαση θεωρείτε περισσότερο καλαίσθητη;

MULTIPLE CHOICE

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται 2 εναλλακτικές σχεδιάσεις της αρχικής οθόνης (homepage). Επιλέξτε αυτήν (1 ή 2) που θεωρείτε ότι θα κέρδιζε ευκολότερα το ενδιαφέρον σας.



**Ποια σχεδίαση θεωρείτε περισσότερο καλαίσθητη;**

MULTIPLE CHOICE

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται 2 εναλλακτικές σχεδιάσεις του ίδιου περιεχομένου. Επιλέξτε αυτήν (1 ή 2) που θεωρείτε ότι θα κέρδιζε ευκολότερα το ενδιαφέρον σας.




Στόχοι Προγράμματος

Στόχος του ΠΜΣ είναι να προετοιμάσει στελέχη και ερευνητές που να μπορούν να συνδυάζουν με τον καλύτερο τρόπο γνώσεις στη διοικητική επιστήμη, πληροφοριακές τεχνολογίες και οργανωσιακές σπουδές με σκοπό την αποδοτική διοίκηση οργανισμών και επιχειρήσεων.

Για να επιτευχθεί αυτό οι φοιτητές παρακολουθούν (και εξετάζονται) σε μαθήματα που προέρχονται από τις **επιστημονικές περιοχές που υποστηρίζονται από το Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας:**

- **Ποσοτικές Μέθοδοι και Επιχειρησιακή Έρευνα,**
- **Διοίκηση Πληροφοριακών Τεχνολογιών και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν,**
- **Οργανωσιακές Σπουδές και Επιχειρηματική Στρατηγική,**
- **Εφοδιαστική Αλυσίδα και Διοίκηση Μεταφορών.**




Τέλος, ζητήθηκε από τους χρήστες να βαθμολογήσουν την «ευκολία πλοήγησης», σε κλίμακα 1-5 όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

**Πόσο εύκολη σας φάνηκε η περιήγηση στην σελίδα και η εύρεση των πληροφοριών που ψάξατε;**

OPINION SCALE

Στοιχεία που εξετάζονται: δομή πληροφορίας και αισθητική.

