



Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
-
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κατασκευή Ηλεκτρονικού Καταστήματος (e-shop)

Τζανετής Νικόλαος
ΑΜ:2306

Ουρανός Κωνσταντίνος
ΑΜ:2298

Επόπτης Καθηγητής: Παπαδάκης Νικόλαος

Ηράκλειο,
Δεκέμβριος 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Διαδίκτυο (Internet).....	6
1.1 Εισαγωγή.....	6
1.2 Η ιστορία του Διαδικτύου.....	7
1.3 Η επικοινωνία στο Διαδίκτυο.....	11
1.4 Τα εργαλεία του Διαδικτύου.....	12
1.5 Τα οφέλη του Διαδικτύου.....	15
1.6 Η χρήση του Διαδικτύου στην Ελλάδα.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....	19
2.1 Εισαγωγή.....	19
2.2 Ηλεκτρονικό επιχειρείν – εμπόριο – κατάσταση.....	20
2.3 Ηλεκτρονικά καταστήματα (e-shop).....	21
2.4 Πλεονεκτήματα των εταιρειών με ηλεκτρονικά καταστήματα.....	23
2.5 Μειονεκτήματα των εταιρειών με ηλεκτρονικά καταστήματα.....	25
2.6 Στοιχεία ενός καλού Ηλεκτρονικού καταστήματος.....	26
2.7 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ψηφιακή Οικονομία.....	30
3.1 Εισαγωγή.....	30
3.2 Η ολοκλήρωση της ψηφιακής αγοράς στην Ε.Ε.....	31
3.3 Η Ευρωπαϊκή έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο.....	32
3.4 Η χρήση του διαδικτύου από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Κατασκευή ηλεκτρονικού καταστήματος e-shop.....	35
4.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	35
4.1.1 Σκοπός.....	35
4.1.2 Περίληψη.....	35
4.1.3 Διάγραμμα Δραστών.....	36
4.1.4 Ορισμός Δραστών.....	37
4.1.5 Περιγραφή Σεναρίων Χρήσης.....	38
4.1.6 Ενημέρωση πελάτη για τα προϊόντα του e-shop.....	39
4.1.7 Παραγγελία.....	45
4.2 Διαγράμματα Σεναρίων Χρήσης (Use Case Diagrams).....	49
4.3 Μοντέλο Περιοχής (Domain Model).....	52
4.4 Διαγράμματα Αλληλεπιδράσεων (Interaction Diagrams).....	57
4.5 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams).....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ορισμός Μη-Λειτουργικών Απαιτήσεων.....	61
5.1 Περίληψη.....	61
5.2 Χρηστικές Τεχνολογίες (Enabling Technologies).....	62
5.3 Διαπροσωπικές Συστημάτων (System Interfaces).....	70
5.4 Σταθμοί Εργασίας (Workstations).....	71
5.5 Λειτουργικές Παράμετροι (Operational Parameters).....	71
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	73

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή παρουσιάζει τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού καταστήματος (e-shop).

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ιστορία του διαδικτύου και οι βασικές τεχνολογίες της πληροφορικής που αναπτύχθηκαν και δημιουργούν όλες μαζί την πλατφόρμα για να αναπτυχθούν ηλεκτρονικά καταστήματα αλλά και οποιαδήποτε ηλεκτρονική εφαρμογή.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται θεωρητικά στοιχεία των ηλεκτρονικών καταστημάτων, στατιστικά στοιχεία και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και για τους καταναλωτές και για τις επιχειρήσεις.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο ολοκληρωμένος όρος Ψηφιακή Οικονομία και η επίδραση της σας σύνολο στην Ελλάδα αλλά και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Παρουσιάζεται η έκθεση που δημοσιεύτηκε από την Ε.Ε. με στοιχεία για τα κράτη μέλη, την διασύνδεση τους με το διαδίκτυο, τις ηλεκτρονικές αγορές και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν.

Στο τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο γίνεται η ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος με την χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Python¹ μιας και αποτελεί αντικειμενοστραφή γλώσσα προγραμματισμού. Πιο συγκεκριμένα θα γίνει χρήση ενός συστήματος ανοιχτού λογισμικού που είναι βασισμένο στη Python που ονομάζεται Django.

¹ <https://www.python.org/download/releases/2.7/> Πλατφόρμα Python (πρόσβαση 11.11.2016)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεχνολογική επανάσταση της πληροφορικής δεν θα μπορούσε να έχει την πλατιά απήχηση που έχει σήμερα αν δεν είχε αναπτυχθεί το Internet – (**Διαδίκτυο στα Ελληνικά**). Οι υπολογιστές και γενικά η πληροφορική έδωσε στους ανθρώπους εκπληκτικά εργαλεία για να παραχθεί έρευνα, γνώση και γενικά πληροφορία για πολλά αντικείμενα και υπηρεσίες. Η ολοένα αναπτυσσόμενη ψηφιακή τεχνολογία, έχει δημιουργήσει μία τεράστια αγορά γνώσεων/πληροφοριών προς διάθεση των ανθρώπων αλλά και των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ευρέως το διαδίκτυο για την έρευνα, προώθηση και πώληση αγαθών και υπηρεσιών. Οι επικοινωνία και η διαφήμιση αλλά και όλη η στρατηγική του παραδοσιακού Μάρκετινγκ έχει μεταστραφεί προς το διαδίκτυο και τις εφαρμογές του.

Το τεχνολογικό αυτό επίτευγμα έγινε γρήγορα αντιληπτό ιδιώτες και επιχειρηματίες για την εξάπλωση των εμπορικών τους συμφερόντων, αρχικά για προώθηση (**e-marketing**) των προϊόντων τους και των υπηρεσιών τους. Η επιτυχία όμως και η ανταπόκριση των καταναλωτών τους οδήγησε να προχωρήσουν σε ολοκληρωμένες αγοραπωλησίες μέσω ηλεκτρονικών δικτύων. Η διαδικασία αυτή ονομάστηκε **e-commerce δηλαδή ηλεκτρονικό εμπόριο**. Με τον όρο ηλεκτρονικό εμπόριο εννοείται κάθε εμπορική συναλλαγή, η οποία εκτελείται αποκλειστικά με ηλεκτρονικά μέσα και κυρίως με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών που είναι συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο.

Η έννοια όμως του Ηλεκτρονικού Εμπορίου που δεν είναι απλώς η χρήση ηλεκτρονικών μέσων για αγοραπωλησίες ηλεκτρονικά αλλά ο νέος τρόπος με τον οποίο γίνεται το εμπόριο, ο οποίος γίνεται για πρώτη φορά εφικτός με τη χρήση νέων τεχνολογιών από τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Έτσι το Ηλεκτρονικό Εμπόριο θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύνολο διαδικασιών που μπορούν να υποστηρίξουν συγκεκριμένους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας και συγκεκριμένες επιχειρηματικές πρακτικές, οι οποίες επιτρέπουν, μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών, τη διεκπεραίωση εμπορικών διαδικασιών με ηλεκτρονικά μέσα.

Για να γίνει κατανοητό το μέγεθος του νέου ηλεκτρονικού εμπορίου στην παγκόσμια

αγορά θα αναλύσουμε αρχικά την εξέλιξη του διαδικτύου την πλατφόρμα δηλαδή που επέτρεψε την ανάπτυξη όλων αυτών των επαναστατικών τεχνολογιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Διαδίκτυο (Internet)

1.1 Εισαγωγή.

Στα Ελληνικά η λέξη **Διαδίκτυο** προέρχεται από τις λέξεις **Διασύνδεση Δικτύων** και αποτελείται από ένα σύνολο υπολογιστών και μικρότερων δικτύων υπολογιστών που συνδέονται μεταξύ τους. Η ολοκληρωμένη αυτή διασύνδεση ονομάζεται και **παγκόσμιο δίκτυο** και επιτρέπει τον διαμοιρασμό δισεκατομμυρίων πληροφοριών σε ολόκληρο τον κόσμο. Στα Αγγλικά η λέξη **Internet** προέρχεται από τις λέξεις **International Network** που σημαίνει **Διεθνές Δίκτυο Υπολογιστών**. Το διαδίκτυο έχει ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το οποίο είναι η ο μη έλεγχος του αν μπορούσαμε να το εκφράσουμε έτσι. Δεν υπάρχει με άλλα λόγια άνθρωπος, εταιρεία, οργανισμός, ή κυβερνητικό σχήμα που θα μπορούσε σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή να το κλείσει. Ενώ έναν υπολογιστή ή ένα συγκεκριμένο δίκτυο υπολογιστών (π.χ. μιας εταιρείας) θα μπορούσε ο διαχειριστής να το κλείσει, στο παγκόσμιο δίκτυο αυτό είναι αδύνατο. Και αυτή ήταν η φιλοσοφία του όταν αναπτύχθηκε όπως θα δούμε πιο κάτω στα ιστορικά δεδομένα. (Σφακιανάκης, 2016).

Εικόνα 1. Το Διαδίκτυο



Ταυτόχρονα όμως αυτή η ιδιότητα του έχει και ένα σοβαρό μειονέκτημα. Είναι πολύ δύσκολο έως ακατόρθωτο να υπάρχει ένα είδος ελέγχου της ποιότητας, της εγκυρότητας και της καταλληλότητας των πληροφοριών που φτάνουν στον υπολογιστή μας. Ειπώθηκε ότι το διαδίκτυο θεωρείται η **ολοκλήρωση της πλήρους Δημοκρατίας**, κάτι που εν μέρη ισχύει, καθώς μπορεί ένας χρήστης να πάρει

οποιαδήποτε πληροφορία χρειάζεται, να εκφράσει ελεύθερα οποιαδήποτε άποψη και κυρίως να διακίνηση οτιδήποτε θέλει, από πληροφορίες, υπηρεσίες και αγαθά μέχρι δυστυχώς επικίνδυνες απόψεις, απειλές, όπλα, πορνογραφία, παιδική εκμετάλλευση κ.λπ. Παρόλο τον προβληματισμό που υπάρχει γι αυτές τις ελευθερίες οι περισσότεροι θεωρούν ότι ένα ελεγχόμενο διαδίκτυο θα ήταν χειρότερο και αυτοί που θα ήθελαν να το χρησιμοποιήσουν για τις παράνομες δραστηριότητες τους θα το έκαναν ούτως ή άλλως.

Το άλλο πρόβλημα που δημιουργείται με την ανεξέλεγκτη αυτή ελευθερία του διαδικτύου είναι η **ασφάλεια των χρηστών** είτε σε τεχνικό επίπεδο (**Υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα, δίκτυο οικίας ή εταιρείας**), είτε σε φυσικό επίπεδο (**εγκληματικές ενέργειες εναντίον ανθρώπων**). Σε τεχνικό επίπεδο είναι ο βομβαρδισμός των χρηστών με χιλιάδες άχρηστες ή και επικίνδυνες πληροφορίες, η μόλυνση του υπολογιστή τους ή του δικτύου τους με ιούς (**προγράμματα που καταστρέφουν τα αρχεία δεδομένων ή και κλέβουν προσωπικά δεδομένα**). Είναι υποχρέωση του κάθε χρήστη να ενημερώνεται, να ελέγχει τα συστήματα του και να τα προστατεύει καθώς εκτός των κινδύνων που δημιουργούνται για το ίδιο, μπορεί να μεταδώσει χωρίς καν να το καταλάβει έναν επικίνδυνο ιό σε άλλους χρήστες. (Καλογρίδου Μ. 2011)

1.2 Η ιστορία του Διαδικτύου

Την δεκαετία του '60 ήδη οι Αμερικανικές ένοπλες δυνάμεις χρησιμοποιούσαν κατά κόρον γιγάντιους Υπολογιστές για τον έλεγχο των συστημάτων τους, την έγκαιρη προειδοποίηση, την καθοδήγηση των πυρηνικών πυραύλων, την επικοινωνία των εκατοντάδων βάσεων τους. Όλοι αυτοί οι υπολογιστές ήταν συνδεδεμένοι σε στρατιωτικά δίκτυα μεταξύ τους, μη προσβάσιμοι βέβαια στο κοινό αλλά μόνο σε επιλεγμένους χρήστες με αυστηρούς κωδικούς ασφαλείας. Λόγω της τεχνολογίας της εποχής τα κομβικά σημεία (**οι κεντρικοί δηλαδή υπολογιστές που έλεγχαν το σύστημα**) ήταν μετρημένα και συγκεντρωμένα σε ορισμένα σημεία, οπότε υπήρξε η σκέψη ότι μια πυρηνική επίθεση θα κατέστρεφε με το πρώτο κτύπημα όλο το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και τους υπολογιστές.

Αναπτύχθηκαν γι αυτό τον λόγο ερευνητικά προγράμματα για να εξερευνήσουν την δυνατότητα να υπάρχει ένα ασφαλές δίκτυο, το οποίο να μπορεί να συνεχίζει να

λειτουργεί ακόμη και αν μέρος αυτού καταστραφεί, να μπορεί να δέχεται προσθαφαιρέσεις μερών του αν είναι αναγκαίο και τέλος να συνδέει μεταξύ τους διαφορετικού είδους μηχανήματα και λογισμικό. Δόθηκαν τα απαραίτητα κονδύλια και στα πανεπιστήμια των ΗΠΑ οι ερευνητές ξεκινούν να πειραματίζονται με τη διασύνδεση απομακρυσμένων υπολογιστών μεταξύ τους. Το δίκτυο **ARPANET** γεννιέται το 1969 με πόρους του προγράμματος ARPA (**Advanced Research Project Agency**) του Υπουργείου Άμυνας, με σκοπό να συνδέσει το Υπουργείο με στρατιωτικούς ερευνητικούς οργανισμούς και να αποτελέσει ένα πείραμα για τη μελέτη της αξιόπιστης λειτουργίας των δικτύων. Στην αρχική του μορφή, το πρόγραμμα απέβλεπε στον πειραματισμό με μια νέα τεχνολογία γνωστή σαν **μεταγωγή πακέτων** (packet switching), σύμφωνα με την οποία τα προς μετάδοση δεδομένα κόβονται σε πακέτα και πολλοί χρήστες μπορούν να μοιραστούν την ίδια επικοινωνιακή γραμμή.

Εικόνα 2. Το δίκτυο **ARPANET** το 1969



Απώτερος στόχος ήταν η δημιουργία ενός διαδικτύου που θα εξασφάλιζε την επικοινωνία μεταξύ των συνδεδεμένων δικτύων, έστω και αν κάποια από τα ενδιάμεσα συστήματα (δίκτυα) θα είχε τεθεί εκτός λειτουργίας. Κάθε πακέτο θα είχε την πληροφορία που χρειαζόνταν για να φτάσει στον προορισμό του, όπου και θα γινόταν η επανασύνδεση του σε δεδομένα τα οποία μπορούσε να χρησιμοποιήσει ο τελικός χρήστης.

Το παραπάνω σύστημα θα επέτρεπε σε υπολογιστές να μοιράζονται δεδομένα και σε ερευνητές να υλοποιήσουν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Μετά τις Ένοπλες δυνάμεις την χρησιμότητα του διαδικτύου την υιοθέτησαν και τα πανεπιστημιακά ιδρύματα, τα οποία και συμμετείχαν στο ερευνητικό πρόγραμμα της δημιουργίας του και άρχισαν να χρησιμοποιούν το δίκτυο για ανταλλαγές πληροφοριών και μελετών – μέσω του «**ταχυδρομείου**» και του chat room «**καφενείου**». Με τη δημιουργία του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web) το διαδίκτυο πήρε τη μορφή καταναλωτικού προϊόντος. (Πασχόπουλος, Σκαλτσάς: 2006, σελ.33)

Τα διάφορα δίκτυα είχαν όμως διαφορετικά συστήματα σύνδεσης και επικοινωνίας και έτσι το 1973, χρηματοδοτείται ένα νέο ερευνητικό πρόγραμμα που ονομάζεται Internetting Project (**Πρόγραμμα Διαδικτύωσης**) προκειμένου να ξεπεραστούν οι διαφορετικοί τρόποι που χρησιμοποιεί κάθε δίκτυο για να διακινεί τα δεδομένα του. Στόχος είναι η διασύνδεση ανόμοιων δικτύων και η ομοιόμορφη διακίνηση δεδομένων από το ένα δίκτυο στο άλλο. Από την έρευνα γεννιέται μια νέα τεχνική, το **Internet Protocol (IP)** (Πρωτόκολλο Διαδικτύωσης), από την οποία θα πάρει αργότερα το όνομά του το Internet. Με αυτό τον τρόπο επιτεύχθηκε διαφορετικά δίκτυα που χρησιμοποιούν το κοινό πρωτόκολλο IP να μπορούν να συνδέονται και να αποτελούν ένα διαδίκτυο. Σε ένα δίκτυο IP όλοι οι υπολογιστές έχουν κοινό τρόπο σύνδεσης και οποιοσδήποτε υπολογιστής του διαδικτύου μπορεί να επικοινωνεί με οποιονδήποτε άλλον.

Ταυτόχρονα δημιουργείται μια άλλη τεχνική για τον έλεγχο της μετάδοσης των δεδομένων, το **Transmission Control Protocol (TCP)** (Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης). Ορίζονται οι προδιαγραφές για τη μεταφορά αρχείων μεταξύ υπολογιστών (**FTP**) και για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (**E-mail**). Σταδιακά συνδέονται με το ARPANET ιδρύματα από άλλες χώρες, με πρώτα το University College of London (Αγγλία) και το Royal Radar Establishment (Νορβηγία). (Σφακιανάκης, 2016).

Δεκαετία '80: ένα παγκόσμιο δίκτυο για την ακαδημαϊκή κοινότητα

Το παγκόσμιο δίκτυο είναι γεγονός αλλά δεν είναι ακόμη το internet που όλοι γνωρίζουμε. Οι χρήστες επιλεγμένοι και οι πληροφορίες αφορούν το στρατιωτικό και

βιομηχανικό σύμπλεγμα την ακαδημαϊκή κοινότητα και κάποιες δημόσιες υπηρεσίες. είναι Το 1983, το πρωτόκολλο **TCP/IP** (δηλ. ο συνδυασμός των **TCP** και **IP**) ορίζεται ως πρότυπο από το Υπουργείο Άμυνας των ΗΠΑ. Η έκδοση του ανοικτού κώδικα λειτουργικού συστήματος Berkeley UNIX το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως από τους μεγάλους servers (κεντρικούς υπολογιστές) το οποίο περιλαμβάνει το TCP/IP συντελεί στη γρήγορη εξάπλωση της Διαδικτύωσης των υπολογιστών. Εκατοντάδες Πανεπιστήμια συνδέουν τους υπολογιστές τους στο ARPANET, το οποίο όμως επιβαρύνεται πολύ και το 1983, χωρίζεται σε δύο τμήματα: στο **MILNET** (για στρατιωτικές επικοινωνίες) και στο **νέο ARPANET** (για χρήση αποκλειστικά από την πανεπιστημιακή κοινότητα και συνέχιση της έρευνας στη δικτύωση).

Το 1985, το National Science Foundation (NSF) δημιουργεί ένα δικό του γρήγορο δίκτυο, το **NSFNET** χρησιμοποιώντας και αυτό το πρωτόκολλο TCP/IP, προκειμένου να συνδέσει πέντε κέντρα με υπέρ-υπολογιστές μεταξύ τους και με την υπόλοιπη επιστημονική κοινότητα. Στα τέλη της δεκαετίας του '80, όλο και περισσότερες χώρες συνδέονται στο NSFNET (**Καναδάς, Γαλλία, Σουηδία, Αυστραλία, Γερμανία, Ιταλία, κ.α.**). Χιλιάδες πανεπιστήμια και οργανισμοί δημιουργούν τα δικά τους ανεξάρτητα δίκτυα και τα συνδέουν πάνω στο νέο αυτό παγκόσμιο δίκτυο το οποίο παίρνει την ονομασία INTERNET και εξαπλώνεται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς σε ολόκληρο τον κόσμο. Το 1990, το ARPANET καταργείται.

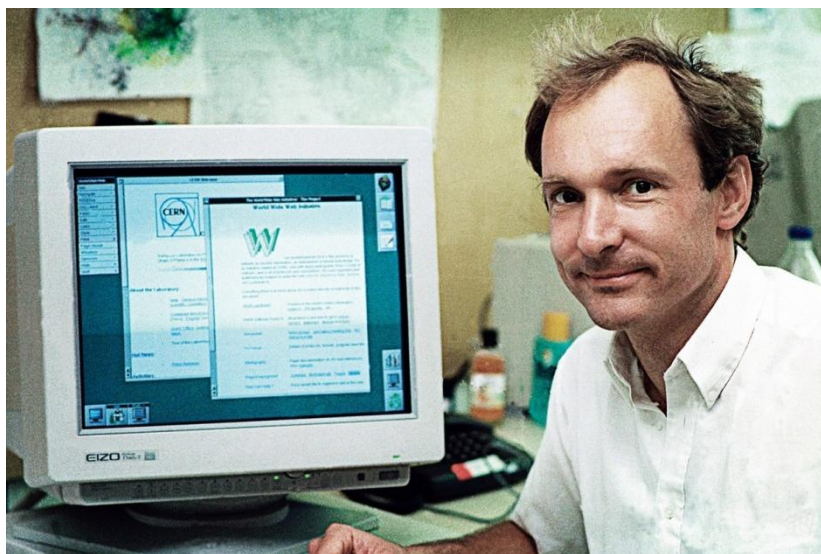
Δεκαετία '90: ένα παγκόσμιο δίκτυο για όλους

Η Ελλάδα συνδέεται στο NSFNET, το 1990 και σιγά - σιγά όλες οι χώρες συνδέονται στο παγκόσμιο δίκτυο δημιουργώντας τις βάσεις για την παγκόσμια ηλεκτρονική επικοινωνία.

Και πάλι όμως έλειπε αυτό που θα έκανε το Internet την εμπορική πλέον πλατφόρμα που γνωρίζουμε. Το NSFNET έχει συνδέσει μεν όλα τα κράτη, τα περισσότερα πανεπιστήμια και μεγάλους οργανισμούς και εταιρείες αλλά είναι ένα πολύπλοκο σύστημα πρόσβασης, που απαιτεί γνώσεις Η/Υ ενώ το περιβάλλον εργασίας είναι δύσκολο. Το 1993, το εργαστήριο CERN στην Ελβετία παρουσιάζει το **World Wide Web (WWW)** (Παγκόσμιο Ιστό) που αναπτύχθηκε από τον **Tim Berners-Lee**. Πρόκειται για ένα σύστημα διασύνδεσης πληροφοριών σε μορφή πολυμέσων

(multimedia) που βρίσκονται αποθηκευμένες σε χιλιάδες υπολογιστές του Internet σε ολόκληρο τον κόσμο και παρουσίασής τους σε ηλεκτρονικές σελίδες, στις οποίες μπορεί να περιηγηθεί κανείς χρησιμοποιώντας το ποντίκι. Το γραφικό αυτό περιβάλλον (ίδιο με τα πρώτα Windows 95 που παρουσιάστηκαν το 1995) έκανε την εξερεύνηση του Internet προσιτή στον απλό χρήστη. Παράλληλα, εμφανίζονται στο Internet διάφορα **εμπορικά δίκτυα** που ανήκουν σε εταιρίες παροχής υπηρεσιών Internet (Internet Service Providers - ISP) και προσφέρουν πρόσβαση στο Internet για όλους. Πλέον όποιος έχει προσωπικό Υπολογιστή και ένα **modem** [modulator (διαμορφωτής) και demodulator (από-διαμορφωτής) έναν μετατροπέα δηλαδή του ψηφιακού σήματος των Η/Υ σε αναλογικό και την μεταφορά του μέσω των τηλεφωνικών γραμμών, μπορεί να συνδεθεί με το Internet. Το 1995, το NSFNET καταργείται και επίσημα καθώς όλα τα δεδομένα μεταφέρονται πλέον από τα εμπορικά δίκτυα. (Καλογρίδου Μ. 2011)

Εικόνα 3. Ο δημιουργός του www. Tim Berners-Lee



1.3 Η επικοινωνία στο Διαδίκτυο

Η εμφάνιση του Διαδικτύου αλλάζει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η επικοινωνία, ειδικά η μαζική επικοινωνία. Οι αλλαγές που πραγματοποιούνται είναι τόσο ριζικές ώστε το μοντέλο της μαζικής επικοινωνίας, όπως αυτό οριοθετήθηκε κυρίως από την ανάπτυξη της τηλεόρασης, ανατρέπεται. Σε αυτήν την νέα διαδικασία, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν δυο βασικά χαρακτηριστικά που

εισάγονται με την ανάπτυξη του Διαδικτύου : η **δυνατότητα διάδρασης** όσων εμπλέκονται στην επικοινωνιακή διαδικασία και ο **συνδυασμός όλων των μορφών επικοινωνίας** που γνωρίζουμε (**φωτογραφία, ήχος, video, κείμενο**) σε μία ενιαία πλατφόρμα. Τα χαρακτηριστικά αυτά γίνονται εφικτά, από τη μία, μέσα από την ανάπτυξη της πληροφορικής και την βελτίωση των υπολογιστών και των δικτύων και από την άλλη από την επικράτηση της ψηφιακής μετάδοσης στα προϊόντα επικοινωνίας. (Σφακιανάκης, 2016).

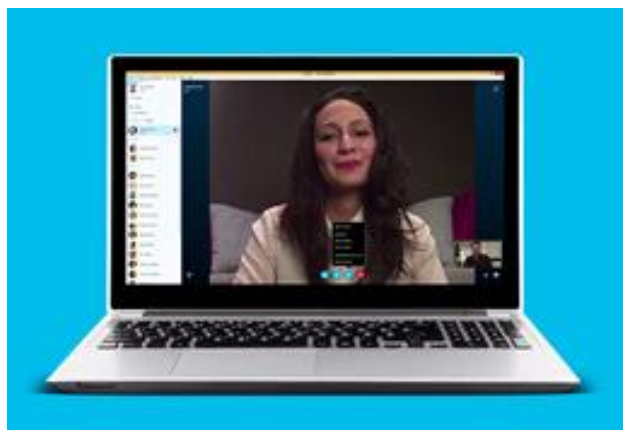
Τα παραδοσιακά μέσα μαζικής ενημέρωσης βρίσκονται για πρώτη φορά απέναντι σε ένα φαινόμενο πρωτόγνωρο. Αν και είναι από τους πρώτους κλάδους που αποδέχονται και χρησιμοποιούν κατά κόρον το Διαδίκτυο δεν έχουν ακόμη καταλάβει στο τέλος του 20^{ου} Αιώνα τις δραματικές αλλαγές που θα επικρατήσουν. Το διαδίκτυο είναι ένα μέσο τόσο **διαπροσωπικής**, όσο και μαζικής επικοινωνίας και οι χρήστες του Διαδικτύου έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται, κατά το πρότυπο των υπολοίπων μέσων , και να διασκεδάζουν παρακολουθώντας ταινίας ή παίζοντας παιχνίδια στο διαδίκτυο. Έχουν την δυνατότητα να επικοινωνούν με φυσικά πρόσωπα, ή με εταιρείες μέσω των κοινωνικών δικτύων, του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και εφαρμογών ηλεκτρονικής συνομιλίας ή δικτύων φωνής. (Καλογρίδου Μ. 2011)

1.4 Τα εργαλεία του Διαδικτύου

Τα εργαλεία που συνθέτουν το Διαδίκτυο είναι:

Το **ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail)** έχει την φιλοσοφία ενός κανονικού ταχυδρομείου, αλλά σε ηλεκτρονική μορφή και είναι πιο άμεσο. Εάν είμαστε συνδεδεμένοι μπορούμε να πάρουμε αμέσως την απάντηση στο μήνυμα που στείλαμε σαν να μιλούσαμε στο τηλέφωνο. Σήμερα μπορούν να σταλούν κάθε είδους μηνύματα όπως (κειμένου, ήχου, εικόνας, video, δεδομένων) και τα μηνύματα αυτά αποθηκεύονται σε μορφή αρχείων στον υπολογιστή. Τα τελευταία χρόνια μεγάλη άνθιση παρουσιάζει και το φωνητικό - οπτικό ταχυδρομείο με κύριους εκπροσώπους το Skype.

Εικόνα4. Το skype



Το **Skype** λειτουργεί και σαν κανονικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο αλλά και σαν τηλέφωνο με εικόνα. Εάν έχουμε συνδεδεμένη μια ψηφιακή κάμερα στον Η/Υ και ένα ζευγάρι ακουστικά με μικρόφωνο, κατά την επικοινωνία μας έχουμε και ήχο και εικόνα. Μιλάμε δηλαδή με τον χρήστη που έχουμε συνδεθεί και τον βλέπουμε ταυτόχρονα. Τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι η ταχύτητα, η εξοικονόμηση χρόνου και κόστους, η ευελιξία, (μπορούμε να στείλουμε ένα τεράστιο όγκο διαφορετικών δεδομένων σε κάθε στιγμή) και όλα αυτά 24 ώρες το 24ώρο ολόκληρο τον χρόνο. (Σφακιανάκης & Μακρυπούλιας, 2016).

Παγκόσμιος Ιστός (WWW). Ο Παγκόσμιος Ιστός είναι η «**βιβλιοθήκη**» του δικτύου και όπως ένα βιβλίο έχει ένα μοναδικό χαρακτηριστικό για την ανεύρεση του έτσι και εδώ έχουμε την διεύθυνση η οποία είναι μοναδική και μας παραπέμπει στην αντίστοιχη ιστοσελίδα. Όπως κάθε βιβλιοθήκη έτσι και το WWW χωρίζεται σε αίθουσες με βιβλία διαφορετικών θεμάτων και κάθε αίθουσα έχει τις υποκατηγορίες της.

Εικόνα 5. Παγκόσμιος Ιστός (WWW – World Wide Web)



Στο τέλος της δεκαετίας του '90 οι ιστοσελίδες εξαπλώθηκαν και ξεπέρασαν τον αριθμό των ανθρώπων στην Γή. Όσο και να οργανωνόταν κάποιος χρήστης ήταν απίθανο να μπορεί να καταγράψει όλες αυτές τις διευθύνσεις. Έτσι δημιουργήθηκαν οι μηχανές αναζήτησης οι οποίες πληκτρολογώντας ένα μέρος αυτού που θέλουμε μας επιστρέφουν 1, 2 ή χιλιάδες παρόμοιες εγγραφές για να διαλέξουμε. Τα ευρετήρια του παγκόσμιου ιστού είναι οι μηχανές αναζήτησης (Google, Yahoo bring αλλά και πολλές άλλες σήμερα) στις οποίες βάζουμε τις λέξεις κλειδιά ώστε να βρούμε το «**βιβλίο**» και η μηχανή αναζήτησης μας παραπέμπει σε ένα κατάλογο με «**βιβλία**»(sites). Τα «βιβλία» είναι πάντοτε παρουσιάσεις σε ηλεκτρονική μορφή, ανθρώπων, εταιριών, ιδρυμάτων κ.α. Το «εξώφυλλο» των βιβλίων δηλαδή τα sites ή δικτυακοί τόποι αποτελούν την εισαγωγική σελίδα ή **home page**. Η εμφάνιση των sites στην οθόνη του υπολογιστή γίνεται μέσω ειδικών προγραμμάτων, των **browsers** (Microsoft Explorer, Firefox, Chrome, Opera κ.λπ.).

Forum Κοινότητες: Πρόγονοι των σημερινών κοινωνικών δικτύων όπου υπήρχαν χιλιάδες χρήστες και δημιουργούσαν ομάδες συζητήσεων για οποιοδήποτε θέμα τους ενδιέφερε. Ξεκίνησαν ως ομάδες συζητήσεων σε ερασιτεχνικό επίπεδο και εξελίχθηκαν από τις εταιρείες σε εργαλεία έρευνας αγοράς, προώθησης/προβολής, επίλυσης προβλημάτων και δημιουργίας ιδεών. Οι κοινότητες αυτές συνήθως ασχολούνται με ένα θέμα (φωτογραφία, βίντεο, κυνήγι, αυτοκίνητο, πληροφορική, αεροπορία, ότι ενδιαφέρον έχει ο κάθε άνθρωπος) Σε μερικές κοινότητες έχουν παραπάνω θέματα συζήτησης συνήθως συγγενικά μεταξύ τους. Έχουν εξελιχθεί και αυτά με ανταλλαγή αρχείων και πληροφοριών.

Τα chat-rooms αποτελούσαν τις πρώτα ομάδες ανταλλαγής απόψεων. Σήμερα έχουν μειωθεί και λόγω της ανάπτυξης των κοινωνικών δικτύων αλλά δεν έχουν κάποιο ενδιαφέρον για τις επιχειρήσεις καθώς αποτελούν άτυπες συγκεντρώσεις με περιεχόμενο το οποίο πολύ συχνά γίνεται από σεξουαλικό μέχρι υβριστικό. (Σφακιανάκης & Μακρυπούλιας, 2016).

Κοινωνικά Δίκτυα (Social Networks) όπως π.χ. το Facebook, το tweet το Instagram κ.α.

Η ραγδαία αυτή ανάπτυξη των κοινωνικών δικτύων ανέτρεψε όλα τα δεδομένα και έφερε μεγάλες αλλαγές στην παγκόσμια αγορά. Η προβολή των προϊόντων και των υπηρεσιών καθώς και ο μεγάλος όγκος συναλλαγών γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο μέσα από το διαδίκτυο (Internet). Οι νέες δυνατότητες που πρόσφεραν τα κοινωνικά δίκτυα για άμεση επικοινωνία, ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των χρηστών, αποστολή εικόνων και βίντεο την ίδια στιγμή μετέτρεψαν την σκέψη και την αντίληψη των καταναλωτών για την αγορά. **Τώρα μπορεί να έχουν πληροφορίες στην στιγμή για όλα τα προϊόντα**, να ρωτήσουν την γνώμη από όσους τα χρησιμοποίησαν ήδη, να κάνουν σύγκριση με παρόμοια είδη και να εκφράσουν την γνώμη τους και οι ίδιοι με την σειρά τους δυνητικά σε χιλιάδες άλλους καταναλωτές.

1.5 Τα οφέλη του Διαδικτύου

Το διαδίκτυο, (με τις τεχνολογίες που αναπτύσσονται και τα προγράμματα που κατασκευάζονται γι αυτό συνεχώς) χαρακτηρίζεται ως επιχειρηματική καινοτομία. Άρχισε να χρησιμοποιείται πλέον ως το κύριο μέσο, το κύριο κανάλι διανομής και επικοινωνίας στις τοπικές και διεθνείς αγορές. Αποτελεί πλέον το κυριότερο εργαλείο τους μάρκετινγκ και συνδράμει σε όλες τις δραστηριότητες και τις λειτουργίες του, μειώνοντας δραματικά το κόστος, διευκολύνοντας την επικοινωνία και την εξυπηρέτηση των νέων ειδικά καταναλωτών. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

Τα οφέλη που προσφέρει το διαδίκτυο αφορούν τόσο στις μεγάλες όσο και στις μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις καθώς αποτελεί το νέο μέσο για την προώθηση της διαφήμισης και των δημοσίων σχέσεων μιας εταιρείας. Δίνει την δυνατότητα στην εταιρεία για επέκταση σε νέες αγορές, νέους τρόπους για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της πολλές φορές άμεση επικοινωνία μαζί τους και νέους τρόπους για

τη μείωση κόστους των προϊόντων.

1.6 Η χρήση του Διαδικτύου στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η χρήση του διαδικτύου ειδικά στις πιο νέες ηλικίες είναι καθολική. Σε ολόκληρο τον πληθυσμό επτά στους δέκα Έλληνες χρησιμοποιούν το Ίντερνετ (69.7%), και έξι στους δέκα (60,4%) σε καθημερινή βάση, σύμφωνα με την έρευνα Web ID της Focus Bari. Στις μικρότερες ηλικίες τα ποσοστά αγγίζουν το 96 με 98%. Τα στοιχεία αυτά άλλαξαν τα τελευταία χρόνια με την καθολική επικράτηση των έξυπνων τηλεφώνων και η ενασχόληση με το διαδίκτυο είναι πλέον στα μεγαλύτερα επίπεδα. Και πάλι εδώ να σημειωθεί ότι η μεγάλη αυτή χρήση του διαδικτύου οφείλεται στα κοινωνικά δίκτυα και στα κινητά τηλέφωνα. Πριν την εμφάνισή τους τα ποσοστά δεν ήταν τόσο μεγάλα, καθώς η χρήση του διαδικτύου απαιτούσε την ύπαρξη ηλεκτρονικού υπολογιστή και κάποιες απλές γνώσεις που οι μεγαλύτεροι δεν είχαν ή δεν ήταν διατιθέμενοι να μάθουν. Οι Έλληνες συνεχίζουν να στρέφονται στις φορητές συσκευές. Την τάση του mobile υιοθετούν, κατά κύριο λόγο, οι νέοι ηλικίας 25-44 ετών, με ενδεικτικό, προς αυτήν την κατεύθυνση, το γεγονός ότι πλέον το 98% διαθέτει έξυπνο κινητό ή tablet ενώ τα τελευταία 2 χρόνια παρόλη την συνέχιση της οικονομικής χρήσης και οι υπόλοιπες ηλικίες στρέφονται προς αυτή την κατηγορία των κινητών. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

Το προφίλ των χρηστών του διαδικτύου

Η ευκολία με την οποία αποκτά κανείς πρόσβαση στο Διαδίκτυο επιτρέπει τη συνεχή και άμεση χρήση των κοινωνικών δικτύων. Είναι χαρακτηριστικό ότι, σύμφωνα με έρευνα του **Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Επιχειρείν – ELTURN** του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, το κινητό τηλέφωνο αποτελεί το κύριο μέσο πρόσβασης αφού το 62% των χρηστών δηλώνει ότι «μπαίνει» στο Facebook μέσω εφαρμογής που έχει εγκαταστήσει στο κινητό τηλέφωνο. Το ποσοστό πρόσβασης στο Facebook μέσω Διαδικτύου περιορίζεται στο 53%. Οι μισοί χρήστες απλώς ενημερώνονται για τις εξελίξεις και τις κινήσεις των φίλων τους μέσω Facebook. Οι άλλοι μισοί χρήστες που δεν περιορίζονται στην αξιοποίηση της ηλεκτρονικής «κλειδαρότρυπας» που τους παρέχει το μέσο, αλληλεπιδρούν με τους διαδικτυακούς τους φίλους κάνοντας like (58%), chat (54%), share (20%), ενώ μόλις το 8%

«ανεβάζει» φωτογραφίες ή βάζει ταμπέλες (tag) σε προϊόντα.

Εικόνα 7. Το προφίλ των Ελλήνων χρηστών



Πλέον οι χρήστες του Face book εμφανίζουν περιορισμένη στατικότητα, αλληλεπιδρώντας με το περιεχόμενο που αναρτάται. Το 19% κάνει like σε σελίδες με εμπορικό περιεχόμενο, το 12% σε εταιρείες και το 8% σε προϊόντα. Την ίδια στιγμή, είναι πιο υποψιασμένο το κοινό ως προς το περιεχόμενο του Face book, με το 45% να υποστηρίζει ότι λαμβάνει αναξιόπιστες ειδήσεις, το 23% ότι χάνει πολύτιμο χρόνο, ενώ το 20% καταγγέλλει ότι παραβιάζεται η προσωπική του ζωή. Το 8% παραδέχεται ότι το Face book το απομακρύνει από τους φίλους του, το 6% ότι επηρεάζεται αρνητικά ο τρόπος σκέψης του, το 5% θετικά, ενώ μόλις το 2% αποδέχεται ως αξιόπιστα όσα αναρτώνται. (Σφακιανάκης & Μακρυπούλιας, 2016).

Δεύτερο στις προτιμήσεις των χρηστών Διαδικτύου είναι το You Tube, με τη συντριπτική πλειονότητα (92%) να το χρησιμοποιεί για την ακρόαση ραδιοφώνου. Το 62% προσπερνά τις διαφημίσεις, το 79% αναζητεί οπτικό υλικό το οποίο αφορά την καθημερινότητα (κάποιο βίντεο που έγινε viral, κάποια δήλωση, κάποιο αστείο περιστατικό), ενώ το 12% επισκέπτεται τις διαφημίσεις που βρίσκονται στο πλάι της οθόνης. Ένας στους τέσσερις χρήστες παρακολουθεί τις εξελίξεις μέσω Twitter, το

οποίο φαίνεται να κερδίζει συνεχώς έδαφος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ

2.1 Εισαγωγή

Ο όρος **Ηλεκτρονικό Εμπόριο** έχει καθιερωθεί διεθνώς και ενώ είναι λανθασμένος έχει επικρατήσει στην καθημερινή ορολογία. Άλλωστε ακόμη και ο όρος **Ηλεκτρονικός υπολογιστής** παρόλο που δεν είναι σωστός έχει καθιερωθεί. Αυτό συνέβη κατά την πρώιμη εποχή τότε που κατασκευάστηκαν οι πρώτοι υπολογιστές την δεκαετία του 1940 για στρατιωτικούς σκοπούς. Έτσι κάθε λέξη που περιέχει τον όρο **ηλεκτρονικό** παραπέμπει αυτόματα στην **ψηφιακή τεχνολογία** και ειδικά της πληροφορικής. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

Ο σωστότερος όρος θα ήταν **Ψηφιακό εμπόριο** αλλά όπως αναφέρθηκε έχει καθιερωθεί ο όρος Ηλεκτρονικό εμπόριο. Κατά αυτό τον τρόπο κάθε **εμπορική συναλλαγή**, η οποία εκτελείται με **ηλεκτρονικό (ψηφιακό) τρόπο** με τη χρήση ή μέσω **ηλεκτρονικών συσκευών** (Υπολογιστές – αυτόματα ψηφιακά συστήματα – έξυπνα τηλέφωνα) τα οποία χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ή ειδικές γραμμές επικοινωνίας θα αποκαλείται ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.

Για την ολοκλήρωση της εμπορικής αυτής συναλλαγής χρησιμοποιείται κατάλληλο **λογισμικό εφαρμογών** (προγράμματα υπολογιστών), υπολογιστές, ηλεκτρονικές συσκευές που μπορούν να λειτουργήσουν με τα προγράμματα υπολογιστών όπως οι υπολογιστές ταμπλέτες (tablet), τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (Smart phones) και εξειδικευμένες ψηφιακές συσκευές, τα οποία με την λειτουργία τους, επιτρέπουν την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων ανάμεσα στις δύο πλευρές (μεταξύ επιχειρήσεων αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων, τραπεζών και καταναλωτών) που εμπλέκονται στην διαδικασία της κάθε συναλλαγής. Πολλές φορές μάλιστα κάποια συγκεκριμένη μορφή συναλλαγής πραγματοποιείται παρακάμπτοντας τον ανθρώπινο παράγοντα και ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα λάθους ή την κακόβουλη χρήση ή και κλοπή στοιχείων. (Schneider, 2015)

2.2 Ηλεκτρονικό επιχειρείν – εμπόριο – κατάσταση

Η αλματώδης ανάπτυξη της Πληροφορικής και η εισαγωγή στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων του διαδικτύου (internet) άλλαξε σημαντικά τον τρόπο ζωής τους, σε βαθμό που τα τελευταία 15 χρόνια και ειδικά στις αρχές του 21^{ου} Αιώνα να θεωρηθεί η σύγχρονη επανάσταση, παρόμοια αν όχι μεγαλύτερη από την βιομηχανική επανάσταση του 18^{ου} Αιώνα, ή τις μεγάλες ανακαλύψεις στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Cunningham M. (2006)

Οι αλλαγές που συντελέστηκαν επέφεραν μια σειρά αλλαγών, που επηρεάζουν όμως εκτός από τους ανθρώπους και τις εμπορικές επιχειρήσεις. Παραδοσιακοί τρόποι πώλησης και διακίνησης αγαθών και υπηρεσιών άλλαξαν εκ βάθρων, ενώ τα τμήματα μάρκετινγκ των επιχειρήσεων προσαρμόζονται με ταχύτατους ρυθμούς στην νέα ηλεκτρονική εποχή που συνεχίζει να αλλάζει σε πολύ μικρά χρονικά διαστήματα. Η παγκοσμιοποίηση, η ταχύτητα των πωλήσεων και των παραγγελιών, η εμφάνιση νέων ειδών βελτιωμένων δραματικά σε σχέση με το προηγούμενο μοντέλο, άλλαξαν δραματικά τον τόπο του επιχειρείν.

Αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια των επιχειρήσεων που θέλουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του νέου περιβάλλοντος και θα "επιβιώσουν" στον ανταγωνισμό αυτές που στον παρόντα χρόνο θα κάνουν τις στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους. Τα προηγούμενα χρόνια υπήρχε μεν η ηλεκτρονική παρουσίαση των προϊόντων αλλά με την μορφή παρόμοια των κλασικών τρόπων (όπως με καταλόγους και περιοδικά) και όχι όλων των ειδών τους και, πολύ περισσότερο, δεν υπήρχε δυνατότητα άμεσης παραγγελίας κάποιου είδους. Cunningham M. (2006)

Η διαφορά της νέας εποχής με το **Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce)** είναι ότι το εμπόριο αγαθών και η παροχή υπηρεσιών πραγματοποιείται εξ αποστάσεως με ηλεκτρονικά μέσα, βασιζόμενο δηλαδή στην ηλεκτρονική μετάδοση δεδομένων, χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία των συμβαλλομένων μερών, του πωλητή και του αγοραστή. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο σύνολο των διαδικτυακών διαδικασιών: της ανάπτυξης, της παραγωγής, της προώθησης, της πώλησης, της παράδοσης, εξυπηρέτησης και

υποστήριξης και πληρωμής για προϊόντα και υπηρεσίες. Ο όγκος των πωλήσεων που διεξάγονται ηλεκτρονικά, έχει αυξηθεί δραματικά με την ευρεία χρήση του Διαδικτύου όπως αναφέρθηκε. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

Η χρήση του Ηλεκτρονικού εμπορίου διεξάγεται χρησιμοποιώντας όλες τις ηλεκτρονικές εργασίες που απαιτούνται στην ολοκλήρωση μιας απομακρυσμένης πώλησης όπως η ηλεκτρονική μεταφορά χρηματικών ποσών (**e-banking**), η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας (**supply chain management**), το διαδικτυακό μάρκετινγκ (**Internet marketing**), η ηλεκτρονική πώληση, η ανταλλαγή ηλεκτρονικών δεδομένων (**electronic data interchange EDI**), κλπ.

2.3 Ηλεκτρονικά καταστήματα (e-shop)

Τα e-shop τα γνωστά ως ηλεκτρονικά καταστήματα, όπως επικράτησε να λέγονται είναι ουσιαστικά ιστοσελίδες (**Website**) όπου παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο προϊόντα με τις τιμές τους, παρεχόμενες υπηρεσίες, εκπτώσεις, προσφορές κ.λπ.) και διαθέτουν τα απαραίτητα εργαλεία για την παραγγελία την παρακολούθηση και την αυτόματη διαχείριση μιας on line παραγγελίας. Με την δημιουργία ενός e-shop μια επιχείρηση μικρή ή μεγάλη δημιουργεί ένα επιπλέον "κατάστημα" το οποίο πουλάει αυτόματα όλο το 24ωρο, χωρίς τα κόστη ενός φυσικού καταστήματος (ενοίκιο, ρεύμα, δημοτικοί φόροι). Επίσης το ίδιο το e-shop μπορεί να αποτελεί ταυτόχρονα και το επίσημο (site) της εταιρείας και να αποτελεί μέρος της διαφημιστικής καμπάνιας της. (Schneider, 2015)

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) είναι ουσιαστικά ένα αυτοματοποιημένο σύστημα ηλεκτρονικών πωλήσεων. Κάνει σχεδόν την ίδια δουλειά με ένα κλασικό φυσικό κατάστημα, το οποίο έχει στην βιτρίνα του και στα ράφια του προϊόντα τα παρουσιάζει και τα πουλάει. Η διαφοροποίηση είναι ότι οι πωλήσεις των προϊόντων πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά, όπως και η πληρωμή. Αντίθετα η παράδοση γίνεται με τον κλασικό φυσικό τρόπο (δεν θα μπορούσε άλλωστε να γίνει διαφορετικά). Η μόνη πωλήσεις που είναι δυνατόν να γίνουν ολοκληρωμένα μέσω ηλεκτρονικού τρόπου είναι η παροχή υπηρεσιών. Η αύξηση ή η ανανέωση του χρόνου ομιλίας σε ένα κινητό τηλέφωνο δεν απαιτεί την παρουσία του πελάτη, αλλά με την ηλεκτρονική αποστολή ενός κωδικού και την χρέωση της πιστωτικής του κάρτας γίνεται αυτόματα

η εγκατάσταση των μονάδων που είναι απαραίτητα. Πολλές άλλες υπηρεσίες μπορούν να διακινηθούν και να πωληθούν στην αγορά. Αυτό το μοντέλο δεν είναι καινούργια ιδέα. Απλά χρειάστηκαν να τελειοποιηθούν οι εργασίες που θα έκαναν την ηλεκτρονική πώληση και μεταφορά πρακτικές και κυρίως ασφαλείς.

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε μια επιχείρηση. Στο διαδίκτυο, το μέγεθος της επιχείρησης δεν γίνεται κατανοητό με συνέπεια να μην παίζει σημαντικό ρόλο. Ανεξάρτητα από το μέγεθος τους και οι μεγάλες και οι μικρές επιχειρήσεις έχουν την ίδια πρόσβαση στους καταναλωτές πελάτες και μπορούν να δημιουργήσουν την ίδια εμπορική παρουσία στο διαδίκτυο. Η έδρα της επιχείρησης δεν παίζει κανένα ρόλο που βρίσκεται καθώς οι ενδιαφερόμενοι πελάτες μπορούν να έχουν πρόσβαση στον δικτυακό τόπο της από οποιαδήποτε σημείο του πλανήτη. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα δύναται να αυξήσει την πελατεία, ενώ δεν έχει χρονικά όρια λειτουργίας, ούτε αργίες. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να πωλούνται αγαθά και υπηρεσίες όλο το 24ώρο. (Schneider, 2015)

Τα πλεονεκτήματα μιας επιχείρησης που έχει ηλεκτρονικό κατάστημα είναι:

- Η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να **απευθυνθεί σε πελάτες που βρίσκονται σε ολόκληρο τον κόσμο**, χωρίς τη σύσταση τοπικού υποκαταστήματος.
- **Μεγάλη μείωση του λειτουργικού κόστους**, καθώς η επιχείρηση χρειάζεται το εξειδικευμένο μόνο προσωπικό της διαχείρισης της ηλεκτρονικής σελίδας, και το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την φόρτωση και αποστολή των προϊόντων. Στην περίπτωση δε των υπηρεσιών δεν απαιτείται ούτε αυτή η εργασία.
- Το διαδίκτυο και κατ' επέκταση το ηλεκτρονικό κατάστημα επιτρέπει την πραγματοποίηση αγορών **οποιαδήποτε στιγμή το 24ώρο**.

Μπορεί να μετατραπεί σε πλεονέκτημα από το **τμήμα μάρκετινγκ** και η επιχείρηση να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες του διαδικτύου για προσφορές, διαχείριση και ενημέρωση πελατών, στατιστικά στοιχεία πρόσβασης και πωλήσεων. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

2.4 Πλεονεκτήματα των εταιρειών με ηλεκτρονικά καταστήματα:

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα που παρουσιάζονται για μια εταιρεία που έχει ηλεκτρονικό κατάστημα είναι :

- **Ανταγωνιστικότητα:** Όπως αναφέρθηκε στο ηλεκτρονικό εμπόριο δεν παίζει ρόλο το μέγεθος της εταιρείας, αλλά το καλό ηλεκτρονικό κατάστημα και η δυνατότητα προσφοράς πολλών επιλογών στους πελάτες της. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό. (Schneider, 2015)
- **Πολιτική πωλήσεων:** Οι εταιρείες μπορούν να εφαρμόσουν πολιτικές πωλήσεων έχοντας γνώση το τι θέλει πραγματικά ο καταναλωτής, να προσφέρουν εκπτώσεις και προσφορές την κατάλληλη στιγμή και τον κατάλληλο χρόνο, να προμηθευτούν εκείνα τα προϊόντα που έχουν μεγαλύτερη ζήτηση. Οι ηλεκτρονικές συναλλαγές και ειδικά οι πωλήσεις έχουν δημιουργήσει μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ της ηλεκτρονικής επιχείρησης και των καταναλωτών. Υπάρχει πλέον στην νέα ταχύτητα ηλεκτρονική αγορά η δυνατότητα στους καταναλωτές να ψάξουν, να ερευνήσουν ακόμη και να προτείνουν ένα προϊόν. Από την άλλη όσο αυτό τρομοκράτησε αρχικά τις εταιρείες, τις έδωσε όμως ταυτόχρονα ένα εργαλείο μέτρησης της αγοράς. Η ηλεκτρονική εταιρεία μπορεί να συλλέξει πλέον πολλά στοιχεία για τις συνήθειες, τις ανάγκες, τις προτιμήσεις των καταναλωτών και σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά να αναπροσαρμόσει ταχύτατα την πολιτική των πωλήσεων ή ακόμη και την επιλογή των ειδών.
- **Αλυσίδα προμηθειών:** Κάθε ηλεκτρονική εταιρεία μπορεί πλέον να απευθύνεται στην παγκόσμια αγορά για τις προμήθειες της, να συγκρίνει με την σειρά της τιμές, και το κυριότερο να μην χρειάζεται να έχει αποθήκες με τεράστια αποθέματα. Αυτό πολλές φορές είναι ο κρίσιμος παράγοντας μιας κερδοφόρου εταιρείας, η οποία δεν έχει μεγάλα στοκ ειδών. Προστατεύεται επίσης με αυτό τον τρόπο από την αποτυχία ενός προϊόντος είτε από τις αρνητικές κριτικές που έχει πάρει από τους καταναλωτές λόγω της αμφίδρομης σχέσης που αναφέρθηκε, είτε από την ίδια την αποτυχία του προϊόντος. Cunningham M. (2006)

❖ Πρόσφατο παράδειγμα αναφέρεται η περίπτωση της γιγάντιας εταιρείας **Samsung** η οποία διέθεσε στην αγορά ένα από τα κορυφαία κινητά της, το επαγγελματικό **Note 7** το οποίο παρουσίασε τόσα προβλήματα (εκρήξεις μπαταριών) που αποσύρθηκε από την αγορά δημιουργώντας τεράστιο κίνδυνο για την εταιρεία Samsung. Προφανώς και χιλιάδες ηλεκτρονικές εταιρείες σε ολόκληρο τον κόσμο που μεταπωλούσαν το κινητό αναγκάστηκαν να αποσύρουν και να επιστρέψουν τα τηλέφωνα. Με τον κλασικό τρόπο της εμπορίας και αποθήκευσης, εάν μια εταιρεία είχε προμηθευτεί και αποθηκεύσει εκατοντάδες ή και χιλιάδες συσκευές, θα δεχόταν με την σειρά της τεράστιο πλήγμα. Μπορεί να επέστρεφαν τελικά τα αποθέματα τους στην μητρική εταιρεία, αλλά τα λειτουργικά κόστη, από τις επιστροφές, τις αποστολές, την απασχόληση του προσωπικού τους και το χάσιμο πολλών εργατοωρών θα επέφερε σημαντικό οικονομικό πλήγμα. Με το ηλεκτρονικό εμπόριο οι εταιρείες μπορεί να είχαν μόνο μερικά κομμάτια του κινητού αλλά να διακινούσαν εκατοντάδες ή χιλιάδες σε περίπτωση που δεχόταν παραγγελίες. Έτσι αποφεύγουν τους κινδύνους μιας τέτοιας καταστροφής.²

- **24ώρη ζωντανή διαφήμιση:** Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα εφόσον έχει καλή και λειτουργική εμφάνιση, έχει πολλές επιλογές σε προϊόντα, είναι γενικά ποιοτικό και το βασικότερο εξυπηρετεί τους πελάτες τους, δίνει ένα σοβαρότατο πλεονέκτημα στην εταιρεία που το διαθέτει. Έχει 24 ώρες το 24ώρο μια ζωντανή διαφήμιση που σε άλλη περίπτωση θα πλήρωνε μεγάλο κόστος στα μέσα για την προβολή της. Ένα άλλο πλεονέκτημα επίσης είναι το γεγονός ότι όσο καλύτερο είναι ένα e-shop έχοντας μεγάλη επισκεψιμότητα, μπορεί να πληρώνεται για τις on line διαφημίσεις προϊόντων ή άλλων εταιρειών. Όπως γίνεται κατανοητό για να προβληθεί μια διαφήμιση στην πρώτη σελίδα ενός e-shop με παγκόσμια επισκεψιμότητα μπορεί να στοιχίζει μεγάλα ποσά.

² <http://techblog.gr/b2b/samsung-profits-30-percent-down-4883/> Samsung: 30% πτώση κερδών εξαιτίας του Note 7. (Πρόσβαση 3.12.2016)

2.5 Μειονεκτήματα των εταιρειών με ηλεκτρονικά καταστήματα:

- **Καχυποψία των καταναλωτών:** Το πρώτο και κυριότερο πρόβλημα όλων των εταιρειών που προχώρησαν στην διαδικασία ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι καταναλωτές ακόμη και σήμερα είναι καχύποπτοι για να πραγματοποιήσουν εύκολα ηλεκτρονικές συναλλαγές. (Αρσένης 2011).
- **Φυσική επαφή με το προϊόν:** Ο πρώτος λόγος είναι η εικονική επαφή τους με το προϊόν. Δεν υπάρχει δηλαδή φυσική επαφή με το προϊόν όπως σε ένα κλασικό κατάστημα, εκτός αν το προϊόν είναι κάποιο γνωστό το οποίο έχει ξαναχρησιμοποιηθεί ή οι καταναλωτές το έχουν δει σε φυσικό κατάστημα και κάνουν έρευνα αγοράς στο διαδίκτυο. Δυστυχώς οι απάτες με προϊόντα τα οποία εμφανίζονται με φωτογραφία σε ένα e-shop και το τι πραγματικά παίρνει κάποιος είναι πολλές. Αυτές βέβαια οι απάτες έχουν μειωθεί αισθητά τα τελευταία χρόνια. Ο λόγος είναι η αμφίδρομη επικοινωνία που υπάρχει στο διαδίκτυο και η χρησιμοποίηση τα τελευταία χρόνια των κοινωνικών δικτύων. Οι καταναλωτές αναρτούν αμέσως στο διαδίκτυο και ειδικά στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τα ύποπτα e-shop ενώ η ύπαρξη πολλών μεγάλων e-shop και με φυσική παρουσία ελαχιστοποιεί το πρόβλημα. Βέβαια στα εκατομμύρια είδη που κυκλοφορούν στο διαδίκτυο πάντα θα υπάρχει ο κίνδυνος.
- **Καχυποψία με τα στοιχεία των τραπεζικών καρτών:** Ένας άλλος φόβος είναι η αποστολή στοιχείων της πιστωτικής κάρτας που πρέπει να κάνει ο καταναλωτής. Υπάρχει ανασφάλεια με τους σε κωδικούς (passwords) και με τα στοιχεία της κάρτας. Τα ΜΜΕ εντείνουν το πρόβλημα προβάλλοντας τεράστιες διαδικτυακές απάτες μέσω καρτών, ενώ και ο κινηματογράφος είναι γεμάτος από ταινίες με παρόμοιο θέμα. Η αλήθεια είναι κάπου στην μέση. Τα τελευταία χρόνια εάν ένας χρήστης χρησιμοποιεί την κάρτα του με τους κανόνες ασφαλείας που προτείνει η Τράπεζα του σχεδόν μηδενίζεται το πρόβλημα. Επίσης υπάρχει η επιλογή προπληρωμένων καρτών, τραπεζικές κάρτες στις οποίες καταχωρούμε το ακριβές ποσό που θέλουμε να στείλουμε, οπότε ακόμη και στην περίπτωση που έχουμε τραπεζική απάτη ή κλοπή δεν υπάρχουν στην κάρτα ποσά για να τα κλέψει κάποιος. (Βλαχοπούλου &

Δημητριάδης, 2014).

2.6 Στοιχεία ενός καλού Ηλεκτρονικού καταστήματος.

- **Η πρώτη εμφάνιση μετράει:** Όσο και αν ακούγεται κοινότυπο η έκφραση αυτή συνοδεύει πολλά επιτυχημένα έργα των ανθρώπων, πολλές φορές και τους ίδιους τους ανθρώπους. Η αρχική σελίδα εισαγωγής στο e-shop πρέπει να έχει άριστη εμφάνιση, λειτουργικότητα και κυρίως απλότητα που μεταφράζεται σε πρακτικότητα. Δεν έχουν όλοι οι καταναλωτές τις γνώσεις, η την διάθεση να συμπληρώνουν πολύπλοκα πεδία με στοιχεία ή να ψάχνουν σε δύσκολες επιλογές αναζήτησης προκειμένου να επιλέξουν ένα προϊόν. Να σημειωθεί εδώ ότι όσα e-shop επιλέγουν επαγγελματίες γραφίστες οι οποίοι και θα σχεδιάσουν το περιβάλλον του ηλεκτρονικού καταστήματος έχουν μεγάλη αποδοχή.
- **Σωστή δομή και τοποθέτηση προϊόντων:** Όπως και με την πρώτη εικόνα, η σωστή και λειτουργική δομή της ιστοσελίδας του e-shop κάνει την διαφορά. Οι κατηγορίες και τα προϊόντα πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνονται εύκολα προσβάσιμα από τους καταναλωτές. Πρέπει να είναι στις σωστές κατηγορίες και να έχουν ευκρινείς και κατατοπιστικές φωτογραφίες, με αναγραφή των σωστών στοιχείων τους. Και εδώ υπάρχουν επαγγελματίες του χώρου που σχεδιάζουν σε ένα e-shop το που θα τοποθετηθούν οι κατηγορίες και τα προϊόντα, τα χρώματα, τα μεγέθη κλπ.
- **Ταχύτητα απόκρισης της ιστοσελίδας του e-shop:** Η ταχύτητα απόκρισης και η γρήγορη περιήγηση (*σεφράρισμα στην αργκό της πληροφορικής*) παίζει επίσης μεγάλο ρόλο σε ένα σωστό e-shop. Να σημειωθεί εδώ ότι η ταχύτητα απόκρισης δεν εξαρτάται μόνο από την ταχύτητα της σύνδεσης που έχει ο καταναλωτής αλλά και από την κατασκευή του ίδιου του e-shop. Οι ιστοσελίδες αυτές χρησιμοποιούν βάσεις δεδομένων με μεγάλο όγκο πληροφοριών και πολλές φωτογραφίες ή και βίντεο τα οποία επιβαρύνουν την λειτουργία τους. Έτσι είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί η κατάλληλη πλατφόρμα ανάπτυξης (λογισμικό) όλου του e-shop ώστε να είναι γρήγορο.

- **Αριθμός προϊόντων:** Ένα e-shop πρέπει να έχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων ανάλογα με τον τομέα που ειδικεύεται. Όσο περισσότερες επιλογές έχουν οι καταναλωτές τόσο μεγαλύτερη επισκεψιμότητα θα έχει το e-shop με τα πλεονεκτήματα που συνεπάγεται αυτό. Ηλεκτρονικά καταστήματα που έχουν λίγα είδη ή που είναι πεπαλαιωμένα δεν έχει μεγάλες πιθανότητες επιτυχίας. Βασικό χαρακτηριστικό επίσης είναι η ανανέωση των προϊόντων με νέα. Στα ηλεκτρονικά καταστήματα υπάρχει το πλεονέκτημα των **μικρών αποθεμάτων που πρέπει να διατηρούν** και με αυτό τον τρόπο δεν κινδυνεύουν να τους μείνουν παλιά μοντέλα ειδών που έχουν ξεπεραστεί. Αυτό είναι ένα χαρακτηριστικό των ειδών τεχνολογίας. Στα κλασικά καταστήματα μέχρι και πριν λίγο καιρό υπήρχαν στις βιτρίνες τους προϊόντα τεχνολογίας όπως για παράδειγμα Η/Υ, εκτυπωτές, φωτογραφικές μηχανές, βιντεοκάμερες κλπ που είχαν ήδη ξεπεραστεί από τα διάδοχα μοντέλα τους αλλά δυστυχώς οι ιδιοκτήτες των καταστημάτων που τα είχαν αγοράσει ακριβά τα διατηρούσαν στις αρχικές τους τιμές ενώ κυκλοφορούσαν τα καλύτερα τεχνολογικά διάδοχα αντίστοιχα τους. Αυτό φυσικά δεν αποτελεί πρόβλημα για είδη που δεν έχουν τέτοια χαρακτηριστικά όπως π.χ. ένα χαλί ή μια καρέκλα με μόνο ίσως πρόβλημα την παλιά σχεδίαση. (Schneider, 2015)

- **Υποστήριξη μετά την πώληση:** Κεφαλαιώδους σημασίας επίσης για ένα καλό e-shop είναι η υποστήριξη των προϊόντων μετά την πώληση. Η άμεση αντικατάσταση ενός προϊόντος που παρουσίασε πρόβλημα κατασκευαστικό, η επισκευή μιας βλάβης ενός προϊόντος σε μικρό χρονικό διάστημα δίνει κύρος και σοβαρότητα στο e-shop ενώ θα αφήσει ικανοποιημένους τους καταναλωτές οι οποίοι μπορούν να μετατραπούν σε μόνιμους πελάτες και να διαδώσουν μάλιστα την εξυπηρέτηση αυτή. (Darpy, 2014)

2.7 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Επιχείρηση με Επιχείρηση (B2B) : Στην μορφή αυτή υπάρχει συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων με τελικό σκοπό την απλοποίηση των διαδικασιών των παραγγελιών, το κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας τους, την ταχύτητα αποστολής των προϊόντων τους και το σημαντικότερο τον έλεγχο των αποθεμάτων. Επιπλέον η εξυπηρέτηση των πελατών βελτιώνεται και επιταχύνεται. Οι μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων χρησιμοποιούν αυτή την μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου και με τους πελάτες χονδρικής και με τους προμηθευτές τους. **Ένα από τα μεγάλα πλεονεκτήματα αυτής της μορφής είναι ότι ένας πελάτης χονδρικής δεν χρειάζεται να έχει απόθεμα των προϊόντων που εμφανίζει στο ηλεκτρονικό του κατάστημα.** Εμφανίζει δηλαδή τα προϊόντα στο δικό του ηλεκτρονικό κατάστημα, αλλά με την υποσημείωση ότι θα είναι διαθέσιμα μετά από ένα εύλογο χρονικό διάστημα π.χ. 2-5 ημέρες. Αν γίνει παραγγελία και κατάθεση συνήθως των χρημάτων, κάνει την παραγγελία στην αλυσίδα που συνεργάζεται και το παραγγέλνει εκείνη την στιγμή, έχοντας συμφωνήσει εκ των προτέρων την τιμή ή το ποσοστό έκπτωσης που θα έχει από το συγκεκριμένο είδος. (Schneider, 2015)

Επιχείρηση με Κράτος (B2G): Στην κατηγορία αυτή η οποία δεν υπάγεται στο ηλεκτρονικό εμπόριο, αλλά στην **ηλεκτρονική συνεργασία**, καθώς ένα κράτος δεν μπορεί να πραγματοποιήσει εμπορικές συναλλαγές αλλά ουσιαστικά να προσφέρει πλατφόρμες ενημέρωσης ή πλατφόρμες συλλογής στοιχείων, η πληρωμές (φόρων κλπ). Επίσης οι εταιρείες μπορεί να συνεργάζονται με μια Κρατική ηλεκτρονική υπηρεσία για ένα έργο, ή να καταθέτουν τις προσφορές τους. Το Κράτος επίσης μέσω αυτών των ηλεκτρονικών σελίδων αναρτούν όλες τις αποφάσεις και τα αντίστοιχα έγγραφα.³

³ <https://et.diavgeia.gov.gr/info> Το Πρόγραμμα Δι@ύγεια (νόμος 3861/2010) στοχεύει στην επίτευξη της μέγιστης δυνατής δημοσιότητας της κυβερνητικής πολιτικής και της διοικητικής δραστηριότητας, τη διασφάλιση της διαφάνειας και την εμπέδωση της υπευθυνότητας και της λογοδοσίας από την πλευρά των φορέων άσκησης της δημόσιας εξουσίας (Πρόσβαση 2.12.2016)

Καταναλωτή με Κράτος (C2G): Οι Ηλεκτρονικές συναλλαγές που γίνονται μεταξύ κράτους και πολιτών. Είναι παρόμοια κατηγορία με την παραπάνω (**B2G**) δηλαδή των εταιρειών με το Κράτος. Δεν υπάρχουν διαφορές, εκτός σε ορισμένες περιπτώσεις όπου οι καταναλωτές δε έχουν πρόσβαση σε μερικές ηλεκτρονικές πλατφόρμες, λόγω του ότι απευθύνονται σε εταιρείες που έχουν δικαίωμα σε έργα και προσφορές. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

Κράτος με Κράτος (G2G): Ηλεκτρονικές συναλλαγές που γίνονται μεταξύ φορέων του κράτους με φορείς ενός άλλου κράτους. Συνήθως εδώ έχουμε ηλεκτρονική ανταλλαγή στοιχείων θεσμικών οργάνων (Υπουργεία Εξωτερικών, Δικαιοσύνης, Δημόσιας Τάξης, Άμυνας κλπ).

Επιχείρηση με Καταναλωτή (B2C): Το ηλεκτρονικό λιανικό εμπόριο όπου εδώ γίνεται η πώληση, η αποστολή και η υποστήριξη των προϊόντων απευθείας προς τους τελικούς καταναλωτές. Με τον ίδιο τρόπο οι καταναλωτές πληρώνουν είτε μέσω μιας τραπεζικής επιλογής το αντίτιμο, ή το καταβάλουν σαν αντικαταβολή στην μεταφορική εταιρεία την ώρα που θα τους παραδώσει. Η κατηγορία αυτή θεωρείται πλέον από πολλούς αναλυτές η κινητήρια δύναμη της παγκόσμιας οικονομίας καθώς τα ποσά που διακινούνται καθημερινά είναι ασύλληπτα. Το 2016, οι παγκόσμιες πωλήσεις B2C μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου αναμένεται να φτάσουν τα 1,9 τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ.⁴

Καταναλωτή με Καταναλωτή (C2C): Στην κατηγορία αυτή ο καταναλωτής πουλά απευθείας σε άλλους καταναλωτές χωρίς την ενδιάμεση συνδρομή εταιριών. Πρόκειται για τις πωλήσεις μέσω καταχωρημένων αγγελιών, ιστοσελίδων δημοπρασιών προϊόντων, όπου ο οποιοσδήποτε μπορεί να πουλήσει οτιδήποτε έναντι του αντίστοιχου τιμήματος.

⁴ <https://www.statista.com/markets/413/e-commerce/> Στατιστικά στοιχεία για το παγκόσμιο ηλεκτρονικό εμπόριο. (Πρόσβαση 3.12.2016)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Ψηφιακή Οικονομία

3.1 Εισαγωγή

Ένας νέος όρος έχει κατακλύσει την ζωή των πολιτών στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο. Ο όρος **ψηφιακή οικονομία** ο οποίος συμπεριλαμβάνει οποιαδήποτε **συναλλαγή** διενεργείται **«ηλεκτρονικά»** μέσω υπολογιστών και πρόσφατα μέσω φορητών συσκευών (tablet) και έξυπνων κινητών τηλεφώνων (smart phone). (Tapscott, 2000).

Στην **ψηφιακή οικονομία** με τον όρο συναλλαγή, μέχρι πριν λίγα χρόνια οριζόταν συνήθως οι **οικονομικές μόνο συναλλαγές** που πραγματοποιούνταν μέσω τραπεζών και αφορούσαν την μετακίνηση κεφαλαίων. Σήμερα έχει αποκτήσει ευρεία έννοια και ορίζεται πλέον σαν ψηφιακή οικονομία οποιαδήποτε **ανθρώπινη δραστηριότητα πραγματοποιείται ψηφιακά** (χρησιμοποιώντας υπολογιστές και οποιαδήποτε συσκευή έχει την δυνατότητα να συνδεθεί στο διαδίκτυο (**internet**)). Ο λόγος για αυτή την επέκταση του όρου είναι απλός. Οποιαδήποτε ανθρώπινη δραστηριότητα κοστολογείται σε οικονομικό μέγεθος. Έτσι π.χ. η ανεύρεση εγκαίρως (**σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα – e_shop**) ενός ανταλλακτικού μιας μηχανής σε ένα εργοστάσιο μέσω διαδικτύου (**απαίτηση για γρήγορη σύνδεση**), η ταχύτητα αποστολής της παραγγελίας, η ταχύτερη εκτέλεση της διαπραπραξικής εντολής πληρωμής (**e_banking**) , η συσκευασία και η αποστολή από την προμηθεύτρια εταιρεία μέσω του πιο γρήγορου τρόπου μεταφοράς αποτελούν όλα μια ψηφιακή αλυσίδα.⁵

Οι ψηφιακές επιχειρήσεις αποτελούν πλέον γεγονός και εκτός από τις αμιγείς ψηφιακές επιχειρήσεις (που πραγματοποιούν μόνο ηλεκτρονικό εμπόριο, **e-commerce**) όλες οι επιχειρήσεις μετατρέπονται σε ψηφιακές αφού συμμετέχουν ενεργά πλέον στην ψηφιακή οικονομία.

⁵ http://ec.europa.eu/greece/news/2016/20160524_digital_single_market_el.htm

Ευρωπαϊκή έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο : άνιση πορεία προς την επίτευξη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς.

3.2 Η ολοκλήρωση της ψηφιακής αγοράς στην Ε.Ε.

Η ψηφιακή επανάσταση που πραγματοποιείται στην Ευρώπη από το μεγάλης ταχύτητας διαδίκτυο, τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα, την πληθώρα των εφαρμογών (**apps**) και την έρευνα για τις μελλοντικές και αναδυόμενες τεχνολογίες είναι τεράστια και αποσκοπεί στην **ολοκληρωμένη ψηφιακή ενιαία αγορά**.

Η ΕΕ διαδραματίζει τον δικό της καθοριστικό ρόλο ορίζοντας :

- Τους ευρωπαϊκούς κανόνες στον τομέα των τηλεπικοινωνιών,
- Προασπίζοντας τα δικαιώματα των καταναλωτών,
- Καθιερώνοντας τεχνικά πρότυπα,
- Υποστηρίζοντας την έρευνα και την καινοτομία.

Οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν ηγετικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη της Ευρώπης. Περισσότεροι από **250 εκατομμύρια Ευρωπαίοι** χρησιμοποιούν το διαδίκτυο καθημερινά, αλλά υπάρχει τουλάχιστον ένα **ποσοστό 20% των Ευρωπαίων** που δεν το έχει χρησιμοποιήσει ποτέ. Αυτό βέβαια το ποσοστό μεταβάλλεται σχεδόν καθημερινά καθώς τα τελευταία 5 χρόνια με την μεγάλη επέκταση των έξυπνων κινητών τηλεφώνων, την παροχή ασύρματης δορυφορικής σύνδεσης στο διαδίκτυο από τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και το πλήθος των έξυπνων προγραμμάτων για κάθε εργασία ειδικά από τα τηλέφωνα, έχουν οδηγήσει την μεγάλη πλειοψηφία των πολιτών της Ε.Ε. στην χρησιμοποίηση του διαδικτύου.

Η **ψηφιακή οικονομία** παρουσιάζει ανάπτυξη 7 φορές μεγαλύτερη σε σχέση με την υπόλοιπη οικονομία. Μεγάλο μέρος της ανάπτυξης αυτής οφείλεται στο ευρυζωνικό⁶ διαδίκτυο. Τα σημερινά ευρυζωνικά δίκτυα υψηλής ταχύτητας έχουν τόσο μεγάλο αντίκτυπο όσο τα ηλεκτρικά και μεταφορικά δίκτυα στις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Το ταχύτατο διαδίκτυο δημιουργεί τις προϋποθέσεις για καινοτόμες υπηρεσίες όπως η ηλεκτρονική υγεία, οι έξυπνες πόλεις, η πράσινη ανάπτυξη, και η παραγωγή

⁶ Παροχή γρήγορων συνδέσεων στο Διαδίκτυο σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, με ανταγωνιστικές τιμές (με τη μορφή καταναλωτικού αγαθού), χωρίς εγγενείς περιορισμούς στα συστήματα μετάδοσης και τον τερματικό εξοπλισμό των επικοινωνούντων άκρων.

http://telecomplatform.auth.gr/gr/broadband/broadband_definition.htm Εργαστήριο Ραδιοεπικοινωνιών Α. Π. Θ. (πρόσβαση 15.9.2016).

αγαθών και υπηρεσιών που βασίζεται στα δεδομένα. (Βλαχοπούλου & Δημητριάδης, 2014).

3.3 Η Ευρωπαϊκή έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε μια έκθεση σχετικά με την ψηφιακή πρόοδο στην Ε.Ε. Η ανάλυση δείχνει ότι τα κράτη μέλη βρίσκονται σε πολύ διαφορετικά στάδια όσον αφορά την ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας. Η έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο περιλαμβάνει 5 διαφορετικούς τομείς:

- Συνδεσιμότητα,
- Ψηφιακές δεξιότητες,
- Χρήση του διαδικτύου,
- Ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρήσεις,
- Ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες.

Τα στοιχεία της έκθεσης δείχνουν μια μεγάλη ολοκλήρωση στα **σκανδιναβικά κράτη** τα οποία βρίσκονται στις πρώτες θέσεις. Σε σύγκριση μάλιστα με την παγκόσμια κατάταξη βρίσκονται στα πρώτες θέσεις μαζί με τις ΗΠΑ και την Κορέα.

Η ψηφιακή οικονομία με κύριο τομέα το ηλεκτρονικό εμπόριο δημιούργησε όμως ένα άλλο πρόβλημα. Μπορεί το ηλεκτρονικό εμπόριο να δημιούργησε μεγάλο μερίδιο αξίας αλλά **δεν είχαμε ανάλογη αύξηση των εσόδων των κρατών**. Ένα μεγάλο μέρος της αξίας της ψηφιακής οικονομίας, μετακινείται από τα κράτη που δραστηριοποιούνται οι ψηφιακές εταιρείες σε τραπεζικούς λογαριασμούς των επιχειρήσεων που έχουν εγκατασταθεί σε φορολογικούς παραδείσους (**υπεράκτιες εταιρείες**) με τεράστιο οικονομικό, φορολογικό και κοινωνικό αντίκτυπο. (Shaxson, 2011).

Οι περισσότερες ψηφιακές επιχειρήσεις κερδίζουν από τις πωλήσεις τους στις ανεπτυγμένες χώρες, δεν πληρώνουν όμως φόρους σε αυτές. Η αύξηση της παραγωγικότητας μπορεί να είναι μεγάλη αλλά δεν έχει αυξήσει τα φορολογικά

έσοδα. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αδυναμία των **εθνικών αλλά και των διεθνών φορολογικών νομοθεσιών** να συντονιστούν και να καλύψουν τα κενά που υπάρχουν. Αυτό ήρθε να προστεθεί στις δυνατότητες που είχαν οι πολυεθνικές εταιρείες να ξεπερνούν τα σύνορα πολύ πριν την χρησιμοποίηση του διαδικτύου, αλλά και την νέα παγκόσμια αγορά που τελικά απελευθέρωσε το διαπραγματικό σύστημα κάνοντας τον έλεγχο των διακινούμενων αξιών εξαιρετικά δύσκολο αν όχι αδύνατο.

Το κέρδος που βέβαια έχουν οι ανεπτυγμένες χώρες είναι η πώληση μεγαλύτερου αριθμού αγαθών και υπηρεσιών τα οποία παράγονται στις εγχώριες επιχειρήσεις, άρα **μεγαλύτερη απασχόληση, ενίσχυση των τοπικών επιχειρήσεων** που προμηθεύουν τους κατασκευαστές και **φορολογικά έσοδα**. Αν και αυτό τίθεται σε συζήτηση για τον ίδιο λόγο που αναφέρθηκε και πιο πάνω.

Αν εξαιρέσουμε το πρόβλημα των διαφυγόντων φόρων, τα στοιχεία αυτά ανάλογα με τον τομέα δείχνουν και μερικά **διφορούμενα αποτελέσματα**. Για παράδειγμα η κάλυψη με υπερυψηλές ταχύτητες ευρυζωνικών επικοινωνιών (100 Mbps) έχουν μόνο το 8% των ευρωπαϊκών νοικοκυριών με τις χώρες όπως την Ρουμανία, την Σουηδία και την Λετονία να βρίσκονται μπροστά. Στην έκθεση όμως αναφέρεται ότι παρόλη την χρησιμοποίηση από το 76% των πολιτών της Ε.Ε του διαδικτύου, το 50% του πληθυσμού στην Ρουμανία και στην Βουλγαρία είναι αποκλεισμένο από την ψηφιακή επικοινωνία. Άρα η κάλυψη με δίκτυο υψηλών ταχυτήτων για την Ρουμανία δεν επιφέρει το ίδιο κέρδος από ότι στην Σουηδία.⁷

Στο παράδειγμα αυτό μπορούμε να προσθέσουμε και την μεγάλη διαφορά των μισθών που έχουν η Ρουμανία και η Σουηδία το οποίο μπορεί να μην υπολογίζεται στους **δείκτες της ψηφιακής οικονομίας**, είναι όμως ενδεικτικό των δυνατοτήτων που υπάρχουν από την πλειοψηφία των κατοίκων για ψηφιακές αγορές. Αντίθετα η πρόσφατη **μείωση της φορολογίας στην Ρουμανία** των επιχειρήσεων, μπορεί να επιφέρει μακροπρόθεσμα, μεγαλύτερα κέρδη από την παραμονή των ψηφιακών

⁷ http://ec.europa.eu/greece/news/2016/20160524_digital_single_market_el.htm

Ευρωπαϊκή έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο : άνιση πορεία προς την επίτευξη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς.

εταιρειών στην χώρα σε σχέση με των αντίστοιχων εταιρειών στην Σουηδία.

3.4 Η χρήση του διαδικτύου από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Αντίθετα με τις ταχύτητες και τη εξάπλωση του διαδικτύου στην Ευρώπη οι **πωλήσεις μέσω διαδικτύου δεν έχουν την ίδια ανάπτυξη**. Οι τελευταίες εξελίξεις στα κινητά τηλέφωνα και η δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο από οποιοδήποτε σημείο και αν βρίσκονται οι πολίτες, αύξησαν σε μεγάλο βαθμό **την επισκεψιμότητα** στα ηλεκτρονικά καταστήματα αλλά ο φόβος που διακατέχει μεγάλη μερίδα των πολιτών σχετικά με τις ασφαλείς συναλλαγές, τους κάνουν επιφυλακτικούς. Η αναζήτηση αγαθών και υπηρεσιών στο διαδίκτυο είναι μεγάλη, αλλά οι αγορές διατηρούνται σε χαμηλά επίπεδα. (Wallace, 2014).

Αντίθετα οι επιχειρήσεις και ειδικά οι μεγάλες έχουν μεγαλύτερα ποσοστά **(35%) διείσδυσης στο ηλεκτρονικό εμπόριο**. Οι μικρές επιχειρήσεις κυμαίνονται στα επίπεδα του 17-20%. Ακόμη μικρότερη είναι η διείσδυση των επιχειρήσεων σε άλλες χώρες εκτός από τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες που τις χρησιμοποιεί μεγαλύτερο πλήθος πολιτών. Το ποσοστό των ευρωπαίων πολιτών που πραγματοποίησαν αγορές μέσω διαδικτύου αυξήθηκε στο **53%** αλλά μεγάλο ποσοστό συνεχίζει να εκφράζει ανησυχίες για την ασφάλεια των πληρωμών και την έλλειψη εμπιστοσύνης στις εταιρείες (**ελαττωματικά προϊόντα, μη επιστροφή προϊόντων**).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Κατασκευή ηλεκτρονικού καταστήματος e-shop

4.1 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

4.1.1 Σκοπός

Αυτό το κείμενο περιγράφει με λεπτομέρεια τις απαιτήσεις του Συστήματος διαδικτυακού μαγαζιού (E-shop).

.

4.1.2 Περίληψη

Το Σύστημα διαδικτυακού μαγαζιού (E-shop) είναι η ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών που συνθέτουν τα front-end και back-end υποσυστήματα που θα υποστηρίζουν την διαχείριση του κύκλου ζωής της E-shop. Τα βασικά λογικά υποσυστήματα του είναι:

- Υποσύστημα Εισαγωγής και Αποθήκευσης Δεδομένων Νέων προϊόντων (μέσω browser).
- Σύστημα υποβολής παραγγελιών.
- Υποσύστημα Πρόσβασης Εξωτερικών Χρηστών (μέσω browser).

Το E-shop είναι μία εφαρμογή με την οποία μια επιχείρηση μπορεί να διαθέσει να δείξει και να πουλήσει τα προϊόντα της στους **πελάτες της** από το σπίτι τους ή των χώρο εργασίας τους απλά με τη χρήση κάποιου **Browser**. Συγκεκριμένα ένας πελάτης μπορεί αν θέλει να συνδεθεί στο site σου μαγαζιού και να δει τα προϊόντα της επιχείρησης, και αν κάτι τον ενδιαφέρει να δει λεπτομέρειες και αν θέλει να παραγγείλει κάτι.

Η διαχείριση του συστήματος επιτυγχάνεται από τους **χειριστές** του e-shop. Ο χειριστές του συστήματος είναι επιφορτισμένοι να ενημερώνουν το σύστημα για **προϊόντα** και τις **κατηγορίες προϊόντων**.

4.1.3 Διάγραμμα Δραστών

Οι εμπλεκόμενοι Δράστες (Actors) στο (ΠΑ) είναι οι:

- Χειριστές του e-shop (Operators)
- Πελάτες (customers)
- Browser
- Το Σύστημα
- Σύστημα τράπεζας ή άλλου οργανισμού για την εκτέλεση των παραγγελιών.

Σχήμα 1: σύνοψη δραστών

Η σχέση μεταξύ Δραστών φαίνεται στο Σχήμα 1. Οι διαχειριστές πρέπει να είναι Δράστες που κατάγονται από ταυτοποιημένους χρήστες, δηλαδή χρήστες οι οποίοι έχουν μια έγκυρη ταυτότητα εντός της επιχείρησης. Ως Πάροχος Ταυτότητας (Identity provider) θεωρούμε κάποιον administrator που διαχειρίζεται το site.

4.1.4 Ορισμός Δραστών

Ακολουθούν πίνακες με τους Δράστες της Πρακτικής Άσκησης που αλληλεπιδρούν με το σχεδιαζόμενο λογισμικό.

Authenticated User (Ταυτοποιημένος Χρήστης):

Περιγραφή	<i>Είναι όλοι χρήστες που έχουν δικαίωμα αλληλεπίδρασης με το Πληροφοριακό Σύστημα του διαδικτυακού μαραζιού.</i>
Ψευδώνυμο	<i>Μη διαθέσιμα</i>
Κληρονομεί	<i>Operator,</i>
Τύπος Δράστη	<i>Active – Person. Mandatory.</i>
Υπεύθυνος Επικοινωνίας	<i>Αθανάσιος Μώραλης</i>

Operator:

Περιγραφή	<i>Οι άνθρωποι που είναι σε θέση να μεταβάλλουν την βάση δεδομένων.</i>
Ψευδώνυμο	<i>Διαχειριστής</i>
Κληρονομεί	<i>Κανένας</i>
Τύπος Δράστη	<i>Active – Person</i>

Browse (περιηγητής):

Περιγραφή	Ο περιηγητής δέχεται αιτήματα από τον πελάτη, ή τον χειριστή. Και τα προωθεί στον server. Επίσης παρουσιάζει σε πελάτες και χειριστές ειδικές φόρμες και μενού για να στέλνουν με απλό τρόπο αυτά τα αιτήματα.
Ψευδώνυμο	<i>Πλοηγός, περιηγητής ιστού</i>
Κληρονομεί	<i>Κανένας</i>
Τύπος Δράστη	<i>Active – frontend</i>

System:

Περιγραφή	Το σύστημα δέχεται τις αιτήσεις του browser. Και επικοινωνεί με την βάση δεδομένων για να τα εξυπηρετήσει.
Ψευδώνυμο	<i>Κανένα</i>
Κληρονομεί	<i>Κανένας</i>
Τύπος Δράστη	<i>Active – backend</i>

4.1.5 Περιγραφή Σεναρίων Χρήσης

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζουμε τα Σενάκια Χρήσης (Use Cases) που καταγράψαμε κατά την συλλογή των απαιτήσεων. Διακρίναμε 3 διακριτά Σενάκια Χρήσης:

- Ενημέρωση πελάτη για τα προϊόντα του e-shop
- Ενημέρωση της βάσης δεδομένων του e-shop από τον χειριστή για τα προϊόντα.
- Παραγγελία από πελάτη.

4.1.6 Ενημέρωση πελάτη για τα προϊόντα του e-shop

Περιγραφή:

Σκοπό έχει να ενημερώσει τον πελάτη για τα προϊόντα που μπορεί να αγοράσει από το κατάστημα καθώς και να παρέχει τη δυνατότητα στον πελάτη να κάνει νέα παραγγελία . Αυτό το σενάριο δεν επηρεάζει το σύστημα.

Δράστες:

Πελάτης, περιηγητής, σύστημα

Προϋποθέσεις:

Απαραίτητες προϋποθέσεις:

1. Να έχει εγκαταστημένο ο πελάτης κάποιον browser στον υπολογιστή του.
2. Να υπάρχει βάση δεδομένων με τα προϊόντα και τις κατηγορίες προϊόντων που πουλάει το e-shop.
3. Να υπάρχουν κατάλληλα html templates ώστε ο browser να μπορεί να τα παρουσιάσει στον πελάτη.

Περιγραφή Σεναρίου:

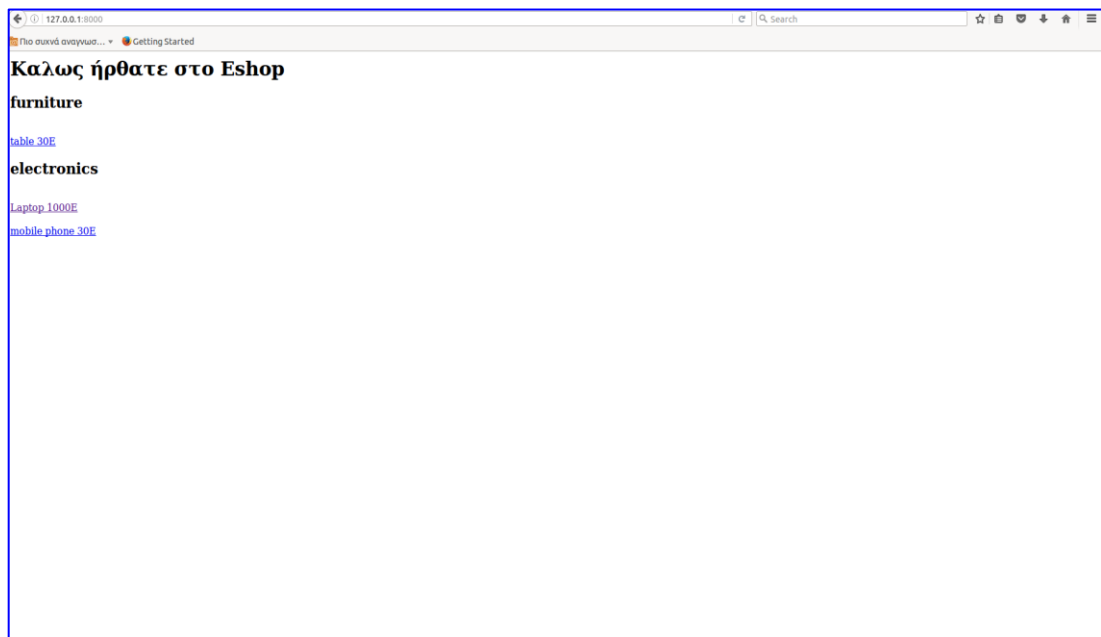
Ο πελάτης γράφει το domain name του e-shop στον browser του, ο browser κάνει αίτημα στον server για σύνδεση στο site του e-shop. Ο server στέλνει το κατάλληλο template στον browser.

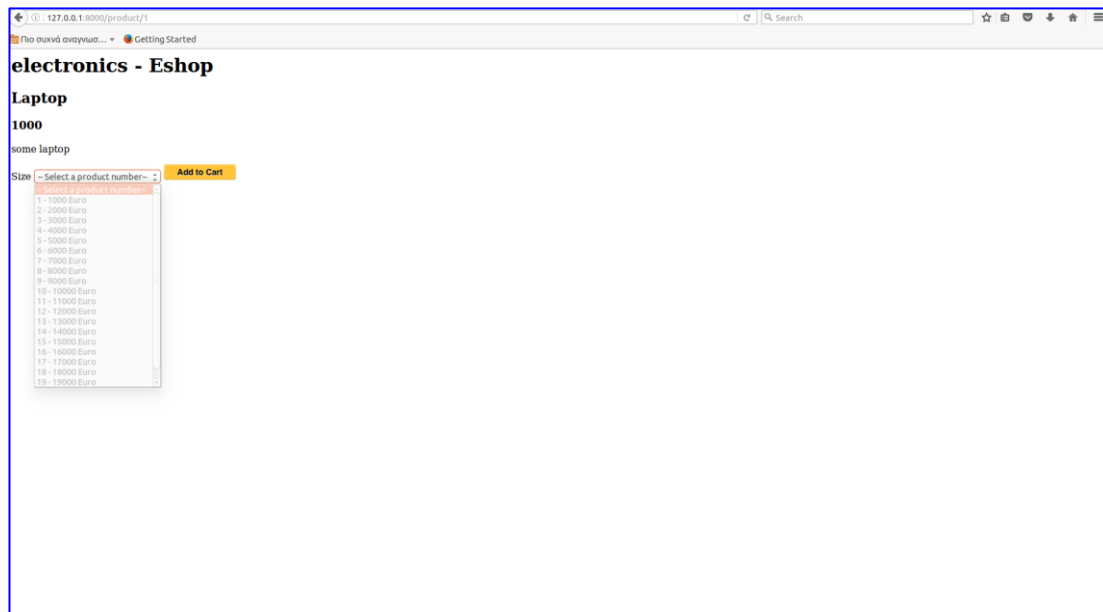
Εναλλακτικό Σενάριο:

Επιλογή κάποιου προϊόντος για να δει τις λεπτομέρειες του.

Διαπροσωπία Χρήστη:

Το γραφικό περιβάλλον περιγράφεται από τις φόρμες των «Αρχικό τε» «λεπτομέρειες προϊόντων». Αυτές απεικονίζονται στα επόμενα σχήματα.





Περιορισμοί:

Να έχει συνδεθεί ο πελάτης στο site.

4.1.6 Σύνδεση και επεξεργασία βάσης δεδομένων από του διαχειριστές

Μετά την εκτέλεση του Σεναρίου Χρήσης, έχουμε τα εξής:

1. Προσθήκη διαχειριστή
2. Προσθήκη κατηγορίας προϊόντων
3. Προσθήκη προϊόντος.

Περιγραφή:

Σκοπός του παρόντος Σεναρίου Χρήσης είναι:

- Πιστοποιούνται οι εγκεκριμένοι χρήστες,

- Να παρέχει δυνατότητα στους διαχειριστές να επεμβαίνουν στην βάση δεδομένων
- Να εμποδίζει τους κακόβουλους χρήστες.

Δράστες:

Εγκεκριμένο χρήστης, διαχειριστής, περιηγητής, σύστημα.

Προϋποθέσεις:

Απαραίτητες προϋποθέσεις:

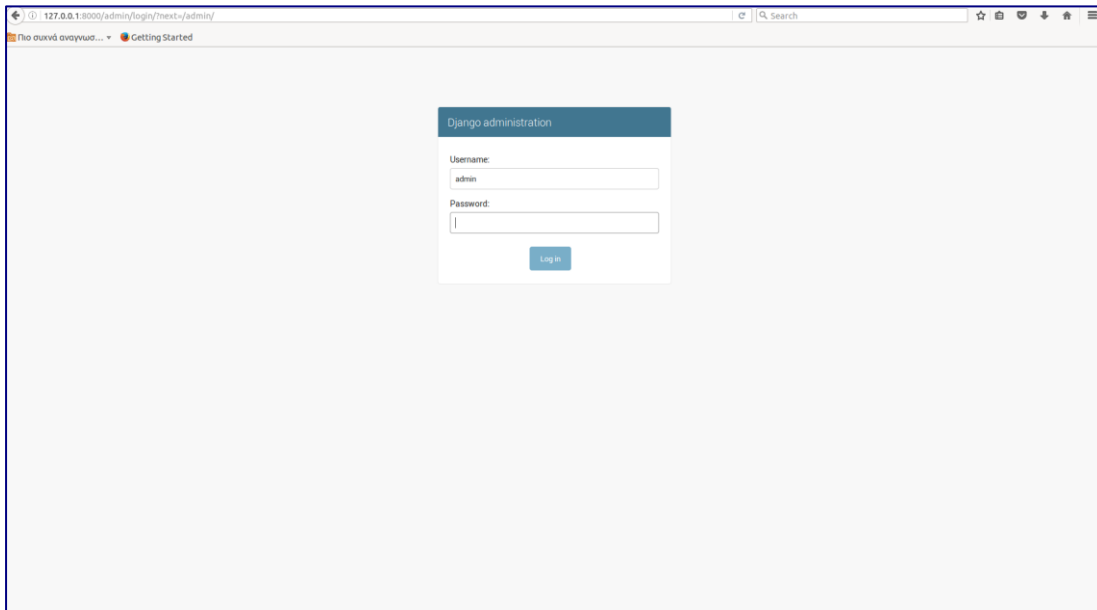
1. Να έχει εισέλθει στο σύστημα ο χειριστής του e-shop χρησιμοποιώντας έγκυρα διαπιστευτήρια (username - password).

Περιγραφή Σεναρίου:

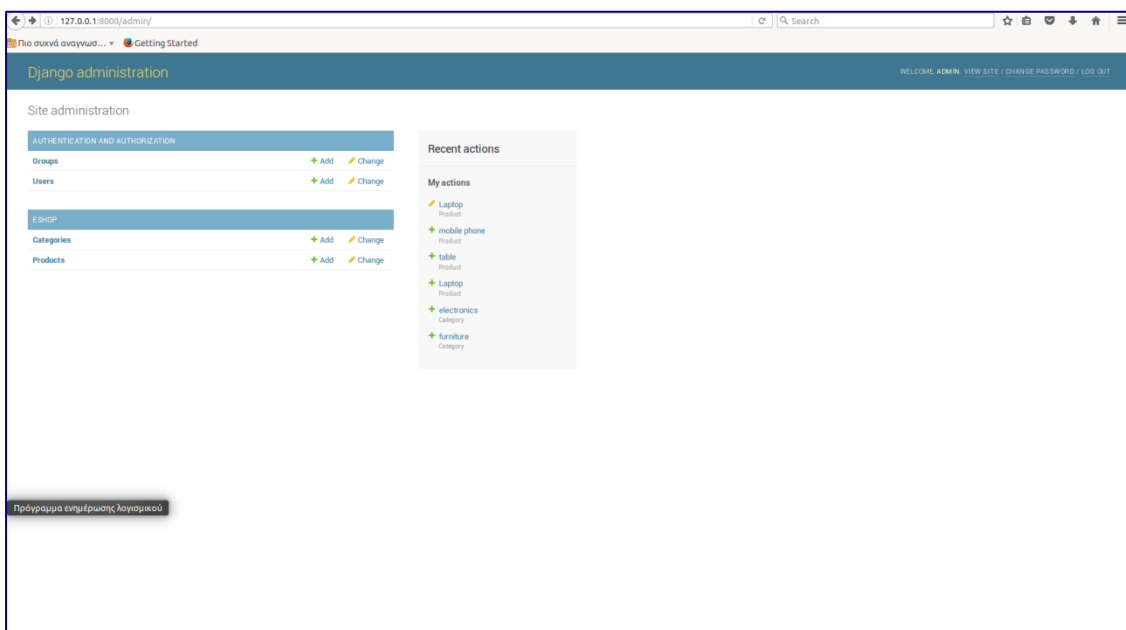
- Ο χειριστής προσπαθεί να μπει στο σύστημα χρησιμοποιώντας τον κωδικό πρόσβασης μέσω του περιηγητή.
- Αν ο χειριστής δώσει λάθος στοιχεία το σύστημα αρνείται την είσοδο.
- Αν ο χειριστής δώσει τα σωστά στοιχεία τότε το σύστημα του επιτρέπει την είσοδο.
- Ο χειριστής πατάει για προσθήκη χρήστη ,προϊόντος ή κατηγορία προϊόντος.
- Το σύστημα του παρουσιάζει κατάλληλη φόρμα για τη προσθήκη.

Διαπροσωπία Χρήστη:

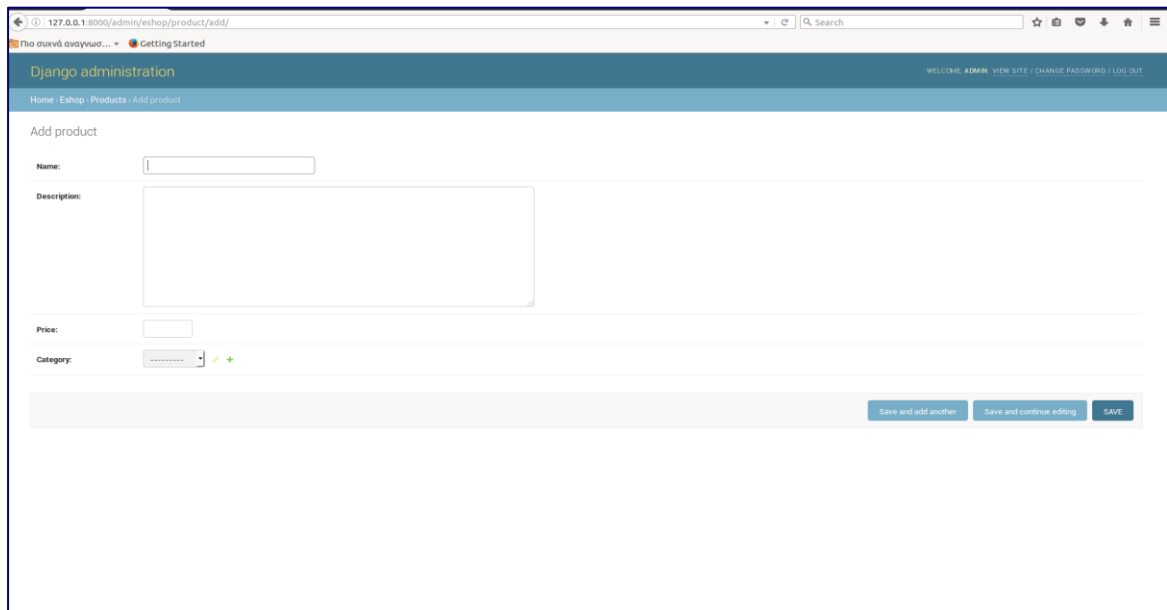
Το γραφικό περιβάλλον σε μορφή σχεδίου παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα



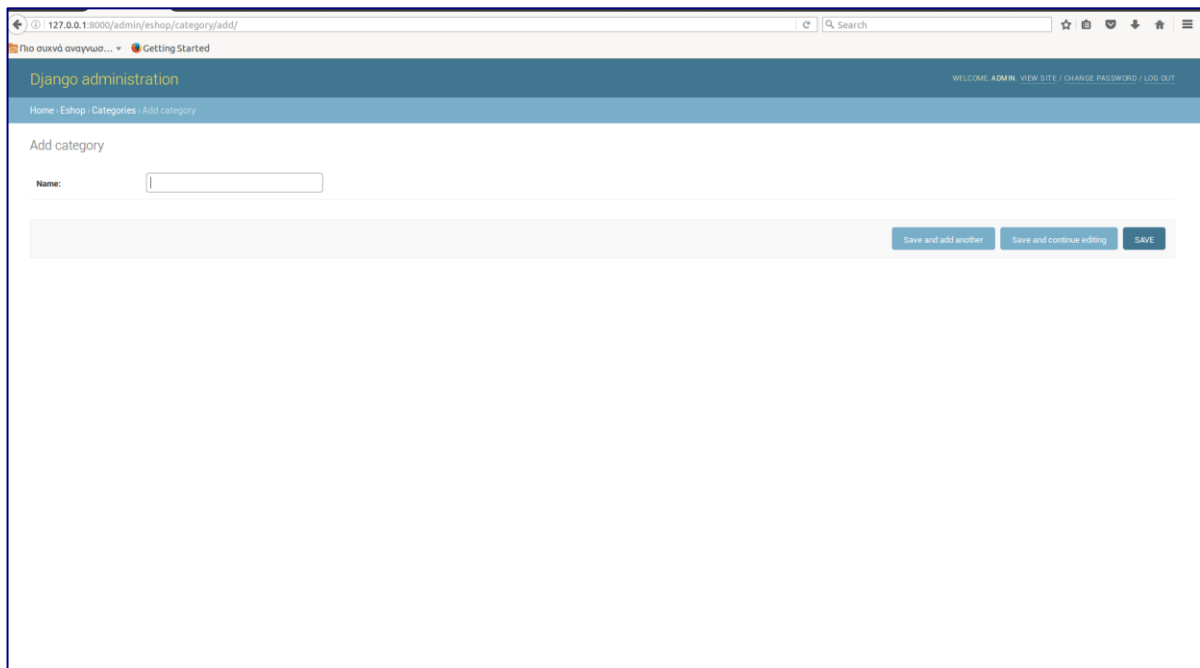
Σχήμα 2: Γραφική Απεικόνιση της Λειτουργίας Εισόδου εγκεκριμένου χρήστη



Σχήμα 3: Γραφική Απεικόνιση της δια-προσωπίας εισόδου του διαχειριστή



Σχήμα 4: Γραφική Απεικόνιση της Λειτουργίας Προσθήκης Προϊόντος



Σχήμα 5: Γραφική Απεικόνιση της Λειτουργίας Προσθήκης Κατηγορίας

Περιορισμοί:

1. Απαιτείται να εισέλθει ο Χειριστής στο σύστημα της Πρακτικής Άσκησης.
2. Ο Χειριστής έχει τον ρόλο OPERATOR. Αυτός έχει ανατεθεί από τον Διαχειριστή του Συστήματος της Πρακτικής Άσκησης.

4.1.7 Παραγγελία

Το παρόν Σενάριο Χρήσης προσφέρει την δυνατότητα σύναψης παραγγελίας και αποστολής αυτής ώστε να καταχωρηθεί και να εκτελεστεί η παραγγελία.

Μετά την εκτέλεση του Σεναρίου Χρήσης, έχουμε τα εξής:

1. Καταχώρηση της παραγγελίας και των λεπτομερών της στη βάση δεδομένων του site ή σε κάποια άλλη εταιρία που συνεργάζεται με τη βάση διαδεδομένων.

Μέθοδοι σύναψης παραγγελίας.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να δώσει τη δυνατότητα στον πελάτη να κάνει μία παραγγελία. Οι πιο διαδεδομένοι είναι :

- Με αντικαταβολή
- Με πιστωτική ή χρεωστική κάρτα.
- Με προπληρωμένη κάρτα
- Με PayPal

Η επιλογή του τρόπου πληρωμής διαφέρει και έχει να κάνει με διάφορα κριτήρια είτε αυτά είναι η ασφάλεια της συναλλαγής (προπληρωμένη κάρτα). Είτε είναι η δημοτικότητα του συναλασσόμενου (αντικαταβολή). Αλλά το σημαντικό είναι ότι όποια μέθοδο και να προτιμάει κάθε ένας. Το site θα μπορεί να ανταποκριθεί

σε όλους τους πελάτες αν φροντίσει να μπορεί να παρέχει στους πελάτες όλους τους δυνατούς τρόπους πληρωμής.

Οπότε καλό θα ήταν το e-shop θα έπρεπε να παρέχει όλους τους τρόπους πληρωμής ώστε να επιλέγει ο πελάτης ποια τον βολεύει περισσότερο. Κάποιες όμως προγραμματιστικά είναι πιο δύσκολες από κάποιες άλλες. Έτσι για λόγους απλότητας επιλέγει μόνο η πληρωμή μέσω PayPal. Θα γίνει περιγραφή κάποιων τεχνικών που προγραμματιστικά χρησιμοποιούνται σε κάθε μία από αυτές.

Cookies.

Μία από τις πιο κλασσικές τεχνικές είναι σε κάθε συνδεδεμένο επισκέπτη στο site να αποστέλλεται ένα Cookies ώστε να μπορεί να αναφέρεται σε κάθε επισκέπτη και να τον ξεχωρίζει βάσει αυτού του cookies.

Τα cookie είναι μικρά αρχεία κειμένου τα οποία αποθηκεύονται στον φυλλομετρητή μας (browser) και ειδοποιούν τον ιστότοπο που επισκέπτεται ο χρήστης για την προηγούμενη δραστηριότητα του χρήστη στον συγκεκριμένο ιστότοπο.

Μία από τις πιο κλασσικές τεχνικές είναι σε κάθε συνδεδεμένο επισκέπτη στο site να αποστέλλεται ένα cookie ώστε να μπορεί να αναφέρεται σε κάθε επισκέπτη και να τον ξεχωρίζει βάσει αυτού του cookie. Κάθε φορά που ο επισκέπτης ενδιαφέρεται για κάποιο προϊόν το προσθέτει στο καλάθι του και αυτή η αλλαγή αποθηκεύεται στο cookie. Όταν ο επισκέπτης θεωρεί ότι η παραγγελία του είναι πλήρης τότε πατάει το κουμπί ολοκλήρωσης της παραγγελίας και εμφανίζεται μία φόρμα που συμπληρώνει τα στοιχεία του και τον τρόπο πληρωμής. Μόλις η διαδικασία ολοκληρωθεί το e-shop αποθηκεύει την παραγγελία στην βάση δεδομένων του. Αυτός ο τρόπος παραγγελίας αφορά τους τρόπους πληρωμής με πιστωτική, χρεωστική ή αντικαταβολή. Προσέξτε ότι αυτός ο τρόπος πληρωμής δεν απαιτεί ο πελάτης να έχει εγγραφεί στο site.

Εγγραφή χρήστη στο site

Σε αυτή τη προγραμματιστική τεχνική είναι απαραίτητο ο πελάτης να εγγραφεί στο site και να συνδεθεί προκειμένου να ξεκινήσει παραγγελία. Προσθέτει προϊόντα στην παραγγελία του, περίπου όπως στην προηγούμενη περίπτωση. Στη συνέχεια όταν έχει ολοκληρώσει τη παραγγελία επιλέγει απλά τον τρόπο πληρωμής και την διεύθυνση παραλαβής. Σε αυτή τη περίπτωση μπορεί να γίνει πληρωμή και με προπληρωμένη κάρτα. Επίσης σε αυτή τη περίπτωση δε χρειάζεται ο πελάτης να ξαναδώσει τα στοιχεία του αφού τα έχει δώσει κατά την εγγραφή του.

Πληρωμή μέσω κάποιου τρίτου οργανισμού.

Ένας άλλος τρόπος πολύ πιο απλός για τον κατασκευαστή στο e-shop και αυτός που χρησιμοποιήθηκε εδώ είναι η πληρωμή μέσω μίας τρίτης υπηρεσίας με χρήση ενός PayPal κουμπιού. Όταν ο πελάτης πατάει το κουμπί πληρωμής τότε ο browser συνδέεται με το site του PayPal και μετά που κάνει Log in μπορεί να συνεχίσει την παραγγελία του.

Περιγραφή:

Σκοπός αυτού του σεναρίου είναι να δώσει τη δυνατότητα στο πελάτη τη δυνατότητα να παραγγείλει ότι τον ενδιαφέρει.

Δράστες:

Πελάτης, περιηγητής, Εταιρία PayPal

Προϋποθέσεις:

Απαραίτητες προϋποθέσεις:

- Να έχει στην κατοχή του ο πελάτης μία κάρτα PayPal (username - password).
- Πρέπει να έχει συνδεθεί στο site σου e-shop και να έχει επιλέξει κάποιο

προϊόν.

- Πρέπει η εταιρία που έχει το e-shop κάνει την απαραίτητη διαδικασία ώστε η εταιρία PayPal να την αναγνωρίζει σαν κάποιον που έχει δικαίωμα να εξυπηρετεί παραγγελία.

Περιγραφή Σεναρίου:

Ο πελάτης πατάει το κουμπί **add to cart**.

Διαπροσωπία Χρήστη:

Σχήμα 1: Ολοκλήρωση Θέσεων Εργασίας

Περιορισμοί:

Να έχει στην κατοχή του ο πελάτης μία κάρτα PayPal (username - password).

electronics - Eshop

Laptop

1000

some laptop

Size

- Select a product number--
- 1 - 1000 Euro
- 2 - 2000 Euro
- 3 - 3000 Euro
- 4 - 4000 Euro
- 5 - 5000 Euro
- 6 - 6000 Euro
- 7 - 7000 Euro
- 8 - 8000 Euro
- 9 - 9000 Euro
- 10 - 10000 Euro
- 11 - 11000 Euro
- 12 - 12000 Euro
- 13 - 13000 Euro
- 14 - 14000 Euro
- 15 - 15000 Euro
- 16 - 16000 Euro
- 17 - 17000 Euro
- 18 - 18000 Euro
- 19 - 19000 Euro

4.2 Διαγράμματα Σεναρίων Χρήσης (Use Case Diagrams)

Παρουσιάζουμε σε αυτήν την ενότητα τα επιχειρησιακά σενάρια (Use Cases) που είδαμε στην ενότητα 2.2.1 σε γραφική μορφή.

Σχήμα 6: Context Use Case Diagram

Σχήμα 7: Use Case 1: ενημέρωση πελάτη για τα προϊόντα

Σχήμα 8: Use Case 2 σύνδεση και τροποποίηση βάσης δεδομένων5151

Σχήμα 9: Use Case 3 σύναψη παραγγελίας

4.3 Μοντέλο Περιοχής (Domain Model)

Το Μοντέλο Περιοχής (Domain Model) είναι μιας υψηλής εποπτείας μοντέλο των επιχειρησιακών κλάσεων που υπάρχουν στην Επιχειρησιακή Περιοχή της Πρακτικής Άσκησης. Παρέχει μια δομή στο πρόβλημα και δίνεται έμφαση στην εύρεση, ονοματολογία και την περιγραφή των σχέσεων μεταξύ των κλάσεων.

Διάγραμμα Κλάσεων του Μοντέλου Περιοχής (Domain Model Class Diagram)

Παρουσιάζουμε το Domain Model σε τμήματα λόγω της πολυπλοκότητας που παρουσιάζει.

Σχήμα 10: User View

Σχήμα 11: Company View

Ορισμός Κλάσεων του Μοντέλου Περιοχής (Domain Model Class Definitions)

Ακολουθεί μια λεπτομερής καταγραφή των επιχειρησιακών αντικειμένων που περιέχονται στο Domain Model.

<Person>

Περιγραφή	<i>Αν είχαμε χρησιμοποιήσει άλλη μέθοδο πληρωμής θα χρησιμοποιήσουμε αυτό το μοντέλο.</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">• name• surname• father name• mother name• birth date• telephone• address• email• gender

	<ul style="list-style-type: none"> • ID Number
Υπεύθυνη για	Διατηρεί τις πληροφορίες για ένα φυσικό πρόσωπο.
Επιχειρησιακοί Κανόνες	<i>Απαιτείται έλεγχος της ορθότητας των στοιχείων. Τα στοιχεία πρέπει να αντιστοιχούν σε πραγματικά φυσικά πρόσωπα που συμμετέχουν στην Πρακτική Άσκηση.</i>

<Operator>

Περιγραφή	<i>Προκύπτει από το Person. Ορίζει την επιπλέον πληροφορία που διατηρείται για ένα φυσικό πρόσωπο που είναι μέλος της επιχείρησης του e-shop.</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> • Name • Password
Υπεύθυνη για	Διατηρεί την πληροφορία για ένα φυσικό πρόσωπο που ανήκει σε μία εταιρία.
Επιχειρησιακοί Κανόνες	

<Order>

Περιγραφή	<i>Αν κρατούσαμε τις παραγγελίες στη βάση δεδομένων του συστήματος τότε θα κρατούσαμε τις παραγγελίες χρησιμοποιώντας αυτή τη κλάση</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> • Id Address • Receive Date
Υπεύθυνη για	<i>Καταγράφει τις παραγγελίες που έχει κάνει κάθε πελάτης.</i>
Επιχειρησιακοί Κανόνες	

<Category>

Περιγραφή	<i>Αποθηκεύει τις διαφορές κατηγορίες προϊόντων</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">• Name

<Product>

Περιγραφή	<i>Είναι το επιχειρησιακό αντικείμενο που περιγράφει τα προϊόντα που έχει η επιχείρηση</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">• Name• id• description• price
Υπεύθυνη για	<i>Διατηρεί την απαραίτητη πληροφορία για το κάθε προϊόν</i>

<Ordered From>

Περιγραφή	<i>Επιχειρησιακό αντικείμενο που αποθηκεύει όλες τις παραγγελίες που έχει κάνει ένας πελάτης.</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">• customers ID• Order ID
Υπεύθυνη για	<i>Αντιστοιχεί τις παραγγελίες με τον εκάστοτε πελάτη.</i>

<ordered In>

Περιγραφή	<i>Επιχειρησιακό αντικείμενο που αποθηκεύει για κάθε παραγγελία πόσες φορές περιέχεται το κάθε προϊόν</i>
Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none">• Products ID• Order ID• Number
Υπεύθυνη για	Αντιστοιχεί τις παραγγελίες με τον εκάστοτε πελάτη.

4.4 Διαγράμματα Αλληλεπιδράσεων (Interaction Diagrams)

Διαγράμματα Ροής Πληροφορίας (Sequencing Diagrams)

Παρουσιάζουμε για κάθε Σενάριο Χρήσης το Διάγραμμα Ροής (Sequence Diagram).

4.5 Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams)

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζουμε τα Διαγράμματα Δραστηριοτήτων (Activity Diagrams) που αντιστοιχούν στα Σενάρια Χρήσης που παρουσιάσαμε.

Το συνολικό Διάγραμμα απεικονίζεται στο **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε..** Απεικονίζει την συνολική ροή Δραστηριοτήτων. Κάθε Δραστηριότητα του διαγράμματος είναι και ένα από τα Σενάρια Χρήσης που παρουσιάσαμε.

Στην συνέχεια για κάθε Σενάριο Χρήσης παρουσιάζουμε το αντίστοιχο διάγραμμα δραστηριοτήτων.

Σχήμα14 : case 3

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Ορισμός Μη-Λειτουργικών Απαιτήσεων (Non – Functional requirements Specification).

Σε αυτό το σημείο θα παραθέσουμε τις Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις. Από το επιχειρησιακό μοντέλο που έχουμε παραθέσει με τα Σενάρια Χρήσης έχουμε καταγράψει τις λειτουργικές απαιτήσεις του (e-shop). Ωστόσο υπάρχουν και οι Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις που σχετίζονται με το λειτουργικό περιβάλλον και προσδίδουν χαρακτηριστικά Ποιότητας Υπηρεσίας και Ασφάλειας στο υπό κατασκευή Πληροφοριακό Σύστημα. Στην συνέχεια θα παρουσιάσουμε αυτές τις απαιτήσεις.

5.1 Περίληψη

Παραθέτουμε περιληπτικά τις Μη Λειτουργικές Απαιτήσεις:

1. Χρηστικές Τεχνολογίες (Enabling Technologies).
2. Σχεδιασμός Χωρητικότητας του προδιαγεγραμμένου Συστήματος (Capacity Planning).
3. Αξιόπιστη Λειτουργία Αντιγράφων Ασφαλείας (Reliable Backup).
4. Ασφαλής και Ταυτοποιημένη Πρόσβαση στο Σύστημα του ηλεκτρονικού μαγαζιού (Secure Authentication).
5. Ελάχιστος Αριθμός Χρηστών (Minimum users).
6. Χρήση Εργαλείων Ανοιχτού Λογισμικού (Open Source Software).
7. Αξιοπιστία του Συστήματος e-shop (Reliability).

5.2 Χρηστικές Τεχνολογίες (Enabling Technologies)

Περιβάλλον Ανάπτυξης (Target Development Environment)

Θα γίνει χρήση της γλώσσας προγραμματισμού Python⁸ μιας και αποτελεί αντικειμενοστραφή προγραμματισμού. Πιο συγκριμένα θα γίνει χρήση ενός συστήματος ανοιχτού λογισμικού που είναι βασισμένο στη Python που ονομάζεται Django.⁹

Το Django είναι ένα δωρεάν και open – source web framework γραμμένο σε Python, το οποίο ακολουθεί το Model View template (MVT) αρχιτεκτονικό σχέδιο. Συντηρείται από το Ίδρυμα Λογισμικού Django (DSF), έναν ανεξάρτητο οργανισμό μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Πρωταρχικός στόχος του Django είναι η διευκόλυνση της δημιουργίας πολύπλοκων, ιστοσελίδων με βάσεις δεδομένων. Το Django τονίζει την επαναχρησιμοποίηση και «plug ability» των συστατικών, ταχείας ανάπτυξης, καθώς και την αρχή «Μην επαναλαμβάνεσαι». Η Python χρησιμοποιείται παντού, ακόμα και για τα αρχεία ρυθμίσεων και μοντέλα δεδομένων.

Μερικά γνωστά sites που χρησιμοποιούν Django είναι το πασίγνωστο μέσω κοινωνικής δικτύωσης Instagram, καθώς επίσης και ο browser Mozilla.

Το Django στην ουσία είναι ένα πρόγραμμα στο οποίο μπορείς να ζητήσεις να σου φτιάξει κάποια στοιχειώδη στοιχεία μίας διαδικτυακής εφαρμογής και έτσι εσύ να ασχοληθείς με ζητήματα που έχουν να κάνουν από εκεί και πέρα.

Συνήθως για να γίνει ακόμα πιο εύκολη η διαδικασία παραγωγής της εφαρμογής χρησιμοποιούνται σχεδιαστικά γραφικά περιβάλλοντα για την ευκολότερη χρήση του Django. Όμως υπάρχει και τρόπος για κάθε ενέργεια που κάνουμε σε κάποιο από αυτά τα περιβάλλοντα να πετύχουμε το ίδιο αποτέλεσμα με χρήση γραμμής εντολών

⁸ <https://www.python.org/download/releases/2.7/> Πλατφόρμα Python (πρόσβαση 11.11.2016)

⁹ <https://www.djangoproject.com/> Πλατφόρμα diango-project. (πρόσβαση 11.11.2016)

και απλών κειμενογράφων. Δυο τέτοια πολύ ενδιαφέροντα γραφικά περιβάλλοντα είναι το PyCharm και το Microsoft visual studio με προσθήκη εργαλείων εξειδικευμένων στην Python. Εμείς χρησιμοποιήσαμε το PyCharm.

Βασικές ενέργειες

Για να ζητήσουμε λοιπόν από το Django να φτιάξει τα βασικά συστατικά ενός web project μπορούμε ή να τρέξουμε την εντολή:

```
$ Django-admin.py start project e-shop front
```

Με το PyCharm απλά πηγαίνουμε στο μενού και επιλέγουμε το αρχείο > νέο project και στο παράθυρο που ανοίγει επιλέγουμε το Django. Αρχικά το project θα έχει όνομα untitled 1. Αλλά πατώντας δεξί κλικ πάνω σου κεντρικό φάκελο του project στο PyCharm και επιλέγοντας την επιλογή Reactor – Rename μπορούμε να αλλάξουμε το όνομα του project και μετά από αυτό το όνομα του φακέλου του project.

Κάνοντας τα παραπάνω δημιουργούνται τα παρακάτω αρχεία:

```
/eshopfront  
/eshopfront/eshopfront  
/eshopfront/eshopfront/settings.py  
/eshopfront/eshopfront/urls.py  
/eshopfront/eshopfront/__init__.py  
/eshopfront/eshopfront/wsgi.py  
/eshopfront/manage.py
```

Τι κάνει όμως τα παραπάνω αρχεία σημαντικά? Το **manage.py** είναι το αρχείο που είναι υπεύθυνο να εκτελεί εντολές προς το project. Το **settings.py** είναι ρυθμίσεις για το project. Και το urls.py είναι το αρχικό σημείο από το οποίο ρυθμίζουμε την διαχείριση των ulrs. Από εδώ και πέρα μπορούμε οποιαδήποτε στιγμή θέλουμε να ενεργοποιήσουμε τον server του project με την εντολή \$ python manage.py. run-server.

Ακόμα όμως δε θα δούμε κάτι τρομερά ενδιαφέρον στη συνέχεια δημιουργήσαμε μια νέα εφαρμογή με την εντολή `$ python manage.py startapp eshop`. Αυτό δημιούργησε μέσα στον φάκελο `eshop front` ένα φάκελο `eshop` που περιείχε τα αρχεία:

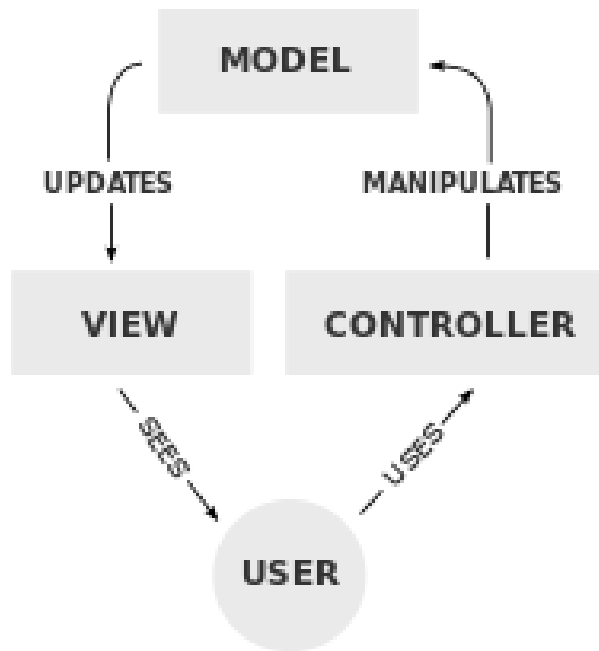
- `Views.py`
- `Models.py`
- `Tests.py`
- `__init__.py`

Και αυτή τη στιγμή μπορεί να φανεί ένας βασικός λόγος που χρησιμοποιήσαμε το `django` για την δημιουργία της εφαρμογής.

Το σχεδιαστικό μοτίβο MVC

Ένα πολύ συχνό μοντέλο δόμησης ενός συστήματος είναι το μοντέλο `Model View Controller` λειτουργεί ως εξής. Αποτελείται από τρία κομμάτια τα οποία είναι και τα μέλη του ονόματός του.

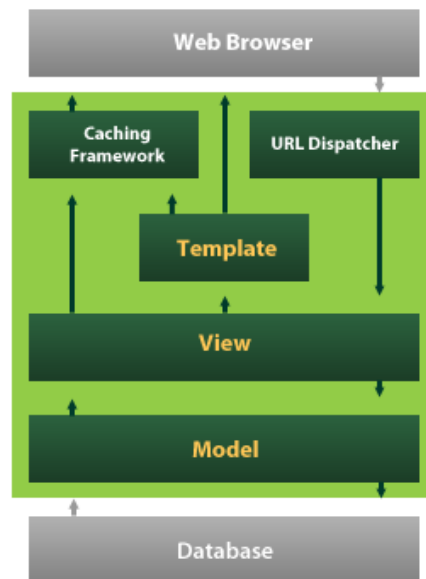
- Το `Model` - μοντέλο που περιέχει στην ουσία τη περιγραφή των δεδομένων και τα ίδια τα δεδομένα.
- Την Παρουσίαση – `View` που αποτελεί στην ουσία τι θα δει ο επισκέπτης από τη εφαρμογή όταν συνδεθεί σε αυτήν.
- Τον ελεγκτή – `Controller` ο οποίος είναι υπεύθυνος να δέχεται τα αιτήματα που του στέλνει κάποιος δράστη και να επιστρέφει προωθεί το αίτημα στο σύστημα.



Η βασική φιλοσοφία το Django¹⁰

Το ενδιαφέρον με το Django είναι ότι αυτό είναι φτιαγμένο για να ακολουθεί σχεδόν ακριβώς αυτό το μοτίβο. Το παρακάτω σχήμα δείχνει συνοπτικά πως λειτουργεί το Django:

¹⁰ <https://www.djangoproject.com/> Πλατφόρμα diango-project. (πρόσβαση 11.11.2016)



Το σχήμα αυτό μας λέει το εξής. Ότι όταν κάποιος επισκέπτης θέλει να συνδεθεί στην εφαρμογή μας τότε στη ουσία αυτό που κάνει είναι να μας στέλνει μέσω του περιηγητή του (browser) ένα αίτημα στον url dispatcher, δηλαδή στο url.py . Στη συνέχεια ενημερώνει το σύστημα ότι του έχει ζητηθεί ένα συγκεκριμένο view. Το view χρησιμοποιώντας το μοντέλο παίρνει τις απαραίτητες πληροφορίες από τη βάση δεδομένων και προσθέτει τα κατάλληλα δεδομένα για να ανταποκριθεί το σύστημα στο αίτημα του επισκέπτη.

Ας δούμε λίγο κάποια από αυτά τα αρχεία που δημιουργήθηκαν και πως εμείς τα τροποποιήσαμε για να δημιουργήσουμε την εφαρμογή.

Setting.py

Μπορούμε να δούμε λίγο τα περιεχόμενα αυτού του αρχείου. Εδώ λοιπόν όπως είπαμε έχουμε τις ρυθμίσεις σχετικά με λειτουργίες του συστήματος:

- Η μεταβλητή **DATABASES** είναι ένα λεξικό που περιέχει όλες τις βάσεις δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν.
- Η μεταβλητή **INSTALLED_APPS** είναι μία λίστα με τις εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν. Δημιουργώντας την εφαρμογή e-shop δεν προστίθενται

αυτόματα στην INSTALLED_APPS οπότε πρέπει να ενημερώσουμε το settings.py ότι θα χρησιμοποιηθεί και το eshop.

Model.py

Το Model.py περιέχει μια περιγραφή των δεδομένων της βάσης δεδομένων που θα δημιουργηθεί από την εφαρμογή σε άλλες περιπτώσεις αυτό θα αντιστοιχούσε σε sql ερωτήματα. Αλλά στο Django απλά δηλώνουμε στο model.py τα διάφορα sql Tables σαν κλάσεις αντικειμένων και το κάθε πεδίο σαν μια μεταβλητή της κλάσης.

Urls.py

Περιέχει την παράμετρο **url-patterns** που είναι μία λίστα από κλήσεις της συνάρτησης urls() και μέσω αυτής υποδεικνύεται για κάθε πιθανό url address ποιο view πρέπει να δώσει μια απάντηση. Με το που δημιουργήσει το Django αυτό το αρχείο η λίστα περιέχει το url(r'^admin/', admin.site.urls) το πρώτο όρισμα είναι μία κανονική έκφραση περιγράφει οποιαδήποτε συμβολοσειρά που τελειώνει με το 'admin/' και το δεύτερο όρισμα είναι ένα αντικείμενο που στην ουσία μια εφαρμογή που έχει υλοποιημένο όλο το interface διαχείρισης της βάσης δεδομένων, καθώς και το backed κομμάτι του ίδιου συστήματος.

Τροποποίηση : Η τροποποίηση που κάναμε ήταν ότι κάναμε import την include η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κάνουμε αναφορά σε άλλο url module. Εμείς λοιπόν προσθέσαμε στον φάκελο eshop ένα module url.py. Επομένως

url.py

```
urlpatterns = [  
    url(r'^$', include('eshop.urls')),  
    url(r'^admin/', admin.site.urls),  
]
```

Eshop.urls

```
urlpatterns = [  
    url(r'^$',views.index , name='index'),  
    url(r'^product/(?P<id>[0-9]+)$', views.product , name='product'),  
]
```

Από τα παραπάνω βλέπουμε ότι χρειαζόταν να προσθέσουμε μια συνάρτηση index και μία συνάρτηση product στο views.py.

Views.py

Το views.py όπως βλέπουμε χρησιμοποιείται από το url.py. Στην ουσία το url.py αντιστοιχίζει κανονικές εκφράσεις σε συναρτήσεις. Ας δούμε λίγο τις συναρτήσεις αυτού του module.

```
def index(request):  
    template = loader.get_template('index.html')  
    context = {  
        'categories':Category.objects.all(),  
    }  
    return HttpResponse(template.render(context,request))
```

```
def product(request,id):  
    template = loader.get_template('product.html')  
    context={  
        'product': Product.objects.get(id=id)  
    }  
    return HttpResponse(template.render(context,request))
```

Θα εξηγήσω αναλυτικά τι κάνει το κάθε τι που χρησιμοποιούμε.

- Το `loader.get_template(template)` επιστρέφει ένα html template από μία λίστα template που έχουμε αποθηκευμένα σε ένα φάκελο μέσα στον βασικό φάκελο του template.
- Η `product.objects.get()` μας φέρνει το αντικείμενο με το χαρακτηριστικό που μας ενδιαφέρει από την βάση δεδομένων και το `product.objects.all()` όλα τα αντικείμενα με αυτό από το table product.
- Τέλος επιστρέφει ένα `HttpResponse` που είναι το template που έγινε load στο οποίο όμως έχουμε εφαρμόσει την συνάρτηση `render` έχοντας περάσει σαν παράμετρο το `context` και το `request`.

Για να καταλάβουμε τι ακριβώς κάνει το `render` θα πρέπει να δούμε λίγο ένα από τα template μας.

Template.

Τα template είναι γραμμένα σε HTML αλλά με κάποιες τροποποιήσεις. Ας δούμε για παράδειγμα το `index`.

```
<html>
  <head>
    <title>The eshop</title>
  </head>
  <body>
    <h1> Καλώς ήρθατε στο Eshop</h1>

    {% for category in categories %}
      <h2>{{ category.name }}</h2>
      {% for product in category.product_set.all %}
        <a href="/product/{{ product.id }}"> {{ product.name }} </a>
```

```
        {% endfor % }
    {% endfor % }
</body>
</html>
```

Παρατηρούμε ότι αν και χρησιμοποιείται η κλασική σύνταξη υπάρχουν κάποια σημεία που αυτή παραβιάζεται. Συγκεκριμένα βλέπουμε τα `{% for category in categories %}` και `{%endfor %}`. Επίσης ανάμεσα στα προηγούμενα ιδιαίτερα σημεία βλέπουμε `{{category.name}}`. Και εδώ ακριβώς επεμβαίνει η `render` η οποία διαβάζει αυτά τα περίεργα σημεία και τα αντικαθιστά. Στην ουσία τα παραπάνω είναι ένα `for loop` που μας λέει ότι στο τελικό `template` που θα στείλουμε στον επισκέπτη θα υπάρχει τόσες φορές το εσωτερικό του όσες απαιτεί το `loop`. Η παράμετρος `context` που περάσαμε σαν παράμετρο στο `render` περιέχει αναφορές σε όλα τα δεδομένα που χρειάζεται για να φτιάξει σωστά το `template`.

Admin.site.urls

Όλα τα παραπάνω αφορούσαν την εφαρμογή του πελάτη – επισκέπτη , τι γίνεται όμως με τους διαχειριστές? Αυτό ακριβώς είναι ένα από τα βασικά πλεονεκτήματα του Django. Και αυτό είναι ότι όταν κάποιος συνδέεται σαν διαχειριστής στο `<domain name >/admin/` τότε υπάρχει ένα δομημένο `interface` από το ίδιο το Django που σου δίνει τη δυνατότητα είσαι διαχειριστής να συνδεθείς και να πειράξεις την βάση δεδομένων. Στην ουσία εμείς ασχοληθήκαμε μόνο με το `interface` του επισκέπτη γιατί το `interface` του `administrator` είναι έτοιμο.

5.3 Διαπροσωπίες Συστημάτων (System Interfaces)

Το (e-shop) πρέπει να έχει την δυνατότητα να επικοινωνεί με το δυνητικό επισκέπτη, ο οποίος επιθυμεί να δει τα προϊόντα. Η επικοινωνία γίνεται μέσω του browser.Επομένως το μόνο που χρειάζεται είναι να κατασκευαστούν σωστά τα `Html` αρχεία.

5.4 Σταθμοί Εργασίας (Workstations)

Η επικοινωνία των χρηστών γίνεται μέσω του φυλομετρητή τους (Web Browser). Θα υποστηρίζονται όλοι οι σύγχρονοι φυλομετρητές.

5.5 Λειτουργικές Παράμετροι (Operational Parameters)

Χρηστικότητα (Usability)

Το Πληροφοριακό Σύστημα που θα αναπτυχθεί θα πρέπει να είναι απλό στην χρήση. Μέσω μιας εύκολης κατανοητής Web Εφαρμογής θα επιτρέπεται η αλληλεπίδραση του χρήστη με το σύστημα, όπως ορίζουν τα Σενάρια Χρήσης που περιγράψαμε. Για τον σκοπό αυτό θα δοθούν σχεδιαγράμματα της εφαρμογής για να προδιαγραφεί σε human interfaces ποια θα είναι η λειτουργικότητα.

Αξιοπιστία (Reliability)

Το Σύστημα (ΠΑ) δεν επιτελεί κρίσιμη λειτουργία, ωστόσο απαιτείται να οπωσδήποτε:

1. Διατήρηση της Πληροφορίας: πληροφορία που έχει εισαχθεί στο σύστημα πρέπει να διατηρείται και να προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές.
2. Πρέπει να ορίζεται διαδικασία ανάκτησης του Συστήματος σε λειτουργική Κατάσταση σε περίπτωση καταστροφής.

Ανάκτηση Λειτουργίας και Αντίγραφα Ασφαλείας (Recoverability & Backup)

Η ανάκτηση του συστήματος γίνεται με την χρήση Αντιγράφων Ασφαλείας του Συστήματος που έχουν παρθεί σε γνωστή σταθερή λειτουργική κατάστασή του. Το . Τα δεδομένα του συστήματος, διατηρούνται και αυτά σε αντίγραφα ασφαλείας, τα οποία είναι ανεξάρτητα του αντιγράφου ασφαλείας του συστήματος. Τα αντίγραφα

ασφαλείας πρέπει ανακτώνται σύμφωνα με σχέδιο δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας, το οποίο πρέπει να εκπονηθεί.

Επανεκκίνηση (Restart)

Το σύστημα πρέπει να έχει την δυνατότητα να επανεκκινείται άμεσα, χωρίς να απαιτείται επιπλέον ενέργειες ή ρυθμίσεις από τον διαχειριστή. Κατά την επανεκκίνηση δεν διατηρούνται υπάρχουσες συνδέσεις με το σύστημα. Αυτές πρέπει να ξαναδημιουργηθούν.

Διατηρησιμότητα (Maintainability)

Ο σχεδιασμός του συστήματος θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε να είναι εύκολα διατηρήσιμο, δηλαδή να μπορεί εύκολα να επεκταθεί με νέες δυνατότητες. Για αυτό το λόγο οι τεχνολογίες ανάπτυξης πρέπει να είναι ανοιχτού κώδικα, να ακολουθούν τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις και να βασίζονται σε ανοιχτά πρότυπα.

Μεταφερσιμότητα (Portability)

Το σύστημα (ΠΑ) θα πρέπει να είναι εύκολα μεταφέρσιμο σε διαφορετικές λειτουργικά συστήματα και application servers.

Η μεταφερσιμότητα πραγματοποιείται με την χρήση Java που εκτελείται σε όλα τα γνωστά λειτουργικά συστήματα. Επίσης η χρήση τεχνολογιών ιστού για την γραφική διαπροσωπία των χρηστών επιτρέπει την χρήση του συστήματος από οποιονδήποτε browser και λειτουργικό σύστημα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Schneider G. (2015). *Ηλεκτρονικό εμπόριο*. Αθήνα: Γκιούρδας
- Cunningham M. (2006) *e-επιχειρείν*. Αθήνα: Γκιούρδας
- Darpy D. (2014). *Συμπεριφορά του Καταναλωτή*. Αθήνα: Προπομπός
- Πασχόπουλος Α. & Σκαλτσάς Π. (2009). *Ηλεκτρονικό Εμπόριο*. Αθήνα: Κλειδάριθμος
- Σκιαδάς Χ. & Μαρκάκη Μ. (2001). *Γενικές αρχές μάρκετινγκ και ηλεκτρονικό εμπόριο*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Σφακιανάκης Ε. Μακρυπούλιας Ι. (2016). *Τα κλειδιά του Διαδικτύου*. Αθήνα: All about Internet
- Σφακιανάκης Ε. (2016). *Ο Κώδικας του Διαδικτύου*. Αθήνα: All about Internet
- Καλογρίδου - Κολυβά Μ. (2011). *Οι πολλές όψεις του διαδικτύου*.
- Βλαχοπούλου, Μ. & Δημητριάδης, Σ. (2014). *Ηλεκτρονικό επιχειρείν και μάρκετινγκ*. Αθήνα: Rosili
- Wallace P. (2014). *Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης. Άνθρωποι, τεχνολογία, διαδικασίες*. Αθήνα: Κριτική
- Tapscott D. (2000). *Η ψηφιακή οικονομία*. Αθήνα: Leader Books
- Shaxson N. (2011). *Offshore: Τα νησιά των θησαυρών*. Αθήνα: Παπαδόπουλος
- Αρσένης Σ. (2011). *Τι πρέπει να προσέχουμε στις συναλλαγές με το διαδίκτυο;* Αθήνα: Μεταίχμιο

- <https://et.diavgeia.gov.gr/info> Το Πρόγραμμα Δι@ύγεια (νόμος 3861/2010) στοχεύει στην επίτευξη της μέγιστης δυνατής δημοσιότητας της κυβερνητικής πολιτικής και της διοικητικής δραστηριότητας, τη διασφάλιση της διαφάνειας και την εμπέδωση της υπευθυνότητας και της λογοδοσίας από την πλευρά των φορέων άσκησης της δημόσιας εξουσίας (Πρόσβαση 3.12.2016)
- <https://www.statista.com/markets/413/e-commerce/> Στατιστικά στοιχεία για το παγκόσμιο ηλεκτρονικό εμπόριο. (Πρόσβαση 3.12.2016)
- http://ec.europa.eu/greece/news/2016/20160524_digital_single_market_el.htm
- Ευρωπαϊκή έκθεση για την ψηφιακή πρόοδο : άνιση πορεία προς την επίτευξη της ψηφιακής ενιαίας αγοράς. (Πρόσβαση 3.12.2016)
- <http://techblog.gr/b2b/samsung-profits-30-percent-down-4883/> Samsung: 30% πτώση κερδών εξαιτίας του Note 7. (Πρόσβαση 3.12.2016)
- <https://www.python.org/download/releases/2.7/> Πλατφόρμα Python. (πρόσβαση 11.11.2016)
- <https://www.djangoproject.com/> Πλατφόρμα diango-project. (πρόσβαση 11.11.2016)