Επιχειρηματικότητα και Νέες Τεχνολογίες Επικοινωνιών και Πληροφορικής

Σκοπός του κεφαλαίου

Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Έννοιες – κλειδιά

3.1 Εισαγωγή

3.2 Δημιουργία και λειτουργία διαδικτυακών πυλών

3.3 Δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων

3.4 Δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών αγορών

3.5 Ηλεκτρονικό marketing και προώθηση προϊόντων

3.6 Εμπόριο και προώθηση μέσω κινητής τηλεφωνίας

3.7 Δημιουργία και παροχή ως υπηρεσία επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων

Μελέτη περίπτωσης

Σύνοψη

Βιβλιογραφία

Παράρτημα

Γλωσσάρι

Συγγραφείς κεφαλαίου

Ευριπίδης Λουκής, Δημήτρης Δρόσος, Τμήμα Μηχανικών Πληροφοριακών και Επικοινωνιακών Συστημάτων

Σκοπός του κεφαλαίου

Η ανάλυση βασικών μορφών επιχειρηματικότητας οι οποίες μπορούν να αναπτυχθούν με βάση τις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ). Έμφαση στη δημιουργία και λειτουργία διαδικτυακών πυλών, ηλεκτρονικών καταστημάτων και ηλεκτρονικών αγορών, ηλεκτρονικό marketing και προώθηση προϊόντων, εμπόριο και προώθηση μέσω κινητής τηλεφωνίας, δημιουργία και παροχή ως υπηρεσία επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων.

Προσδοκώμενα αποτελέσματα

- Η κατανόηση των παραπάνω βασισμένων στις ΤΠΕ μορφών επιχειρηματικότητας, όσον αφορά όχι τις τεχνολογικές λεπτομέρειές τους, αλλά την αξία (value) που μπορούν να προσφέρουν στους πελάτες τους, τις διάφορες εναλλακτικές μορφές τους, και τις βασικές κατευθύνσεις υλοποίησής τους.

Έννοιες-κλειδιά

- Διαδικτυακή πύλη (Internet portal)
- ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop)
- ηλεκτρονική αγορά (e-marketplace)
- ηλεκτρονικό marketing (e-marketing)
- εμπόριο μέσω κινητής τηλεφωνίας (mobile commerce)
- marketing μέσω κινητής τηλεφωνίας (mobile marketing)
- επιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα (enterprise information systems)
- λογισμικό ως υπηρεσία (software as a service).

3.1 • *Εισαγωγή*

Οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) (information and communication technologies, ICT) προσφέρουν μεγάλες δυνατότητες και ευκαιρίες ανάπτυξης διαφόρων μορφών επιχειρηματικότητας. Ιδιαίτερα το Διαδίκτυο (Internet), δεδομένης της πολύ μεγάλης εξάπλωσής του, παρέχει τη δυνατότητα χαμηλού κόστους πρόσβασης σε μεγάλο αριθμό ατόμων και επιχειρήσεων, παροχής σε αυτούς μεγάλου όγκου πληροφόρησης, προώθησης και πώλησης διάφορων προϊόντων, και επίσης παροχής μίας μεγάλης γκάμας υπηρεσιών. Δίνει τη δυνατότητα πρόσβασης σε ένα ευρύτερο πελατειακό κοινό, το οποίο δεν περιορίζεται σε άτομα και επιχειρήσεις που βρίσκονται κοντά στην έδρα της επιχείρησης (όπως στο παραδοσιακό εμπόριο), αλλά μπορεί να επεκταθεί και σε άτομα και επιχειρήσεις που βρίσκονται σε άλλες χώρες και ηπείρους. Αυτό είναι πολύ σημαντικό για την χώρα μας, η οποία χαρακτηρίζεται από μικρό μέγεθος εσωτερικής αγοράς σε σύγκριση με άλλες χώρες. Μέσω του Διαδικτύου μπορούν Ελληνικά προϊόντα (π.χ. γεωργικά) και υπηρεσίες (π.χ. τουρισμού) να προωθηθούν και πωληθούν σε ολόκληρο τον κόσμο, πράγμα το οποίο δημιουργεί μεγάλες ευκαιρίες επιχειρηματικής δραστηριότητας, ιδιαίτερα για τους νέους.

Οι ΤΠΕ αφ' ενός μεν επιτρέπουν την πραγματοποίηση πολλών από τις ήδη καθιερωμένες επιχειρηματικές δραστηριότητες με μικρότερο κόστος από ότι στο παρελθόν, συνεπώς μειώνουν τα 'εμπόδια εισόδου' (barriers to entry) νέων επιχειρήσεων σε πολλούς χώρους. Παραδείγματος χάριν, οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη δημιουργία τοπικών ειδησεογραφικών πυλών (news portals), με πολύ μικρότερο κόστος από ότι απαιτείται για την δημιουργία μίας τοπικής εφημερίδας ή τηλεοπτικού/ραδιοφωνικού σταθμού. Αφ' ετέρου οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη δημιουργία διαφόρων νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, οι οποίες δεν υπήρχαν στο παρελθόν. Παραδείγματος χάριν, η ευρύτατη διάδοση της κινητής τηλεφωνίας επιτρέπει την παροχή 'υπηρεσιών βασισμένων στην θέση' (location-based services), οι οποίες αφορούν στην παροχή πληροφοριών σχετικών με ευκαιρίες αγορών, εκπτώσεις, εκδηλώσεις, κλπ. σε μικρή απόσταση από την τρέχουσα θέση του κατόχου ενός κινητού τηλεφώνου. Η δημιουργία και λειτουργία τέτοιων ηλεκτρονικών υπηρεσιών μπορεί να αποτελέσει τη βάση ιδιαίτερα κερδοφόρων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η συνεχής ανάπτυξη και διάδοση νέων ΤΠΕ δημιουργεί συνεχώς και νέες ευκαιρίες ανάπτυξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Παραδείγματος χάριν, η ανάπτυξη και διάδοση της κινητής τηλεφωνίας δημιούργησε δυνατότητες για την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις προαναφερθείσες υπηρεσίες βασισμένες στην θέση. Στην συνέχεια η ανάπτυξη και διάδοση

των ‘έξυπνων’ κινητών τηλεφώνων (smartphones) έδωσε την δυνατότητα ανάπτυξης ενός μεγάλου αριθμού νέων εφαρμογών (applications), τις οποίες οι δημιουργοί μπορούν να πουλούν μέσω σχετικών ‘ηλεκτρονικών καταστημάτων εφαρμογών’ (app-stores) και να αποκομίζουν σημαντικά έσοδα (ακόμη και εάν κάθε αγοραστής που ‘κατεβάζει’ μία τέτοια εφαρμογή στο κινητό του πληρώνει ένα μικρό ποσό, εάν ο αριθμός των αγοραστών είναι μεγάλος μπορούν να προκύψουν σημαντικά έσοδα). Ακολούθως η ραγδαία ανάπτυξη και χρήση των web 2.0 social media (π.χ. blogs, facebook, twitter, youtube) έδωσε τη δυνατότητα ανάπτυξης μίας σειράς νέων σχετικών υπηρεσιών, οι οποίες αφορούν την χρήση των νέων αυτών μέσων για την προώθηση και πώληση προϊόντων, καθώς επίσης και την ανάλυση της ‘φήμης’ μίας επιχείρησης στα μέσα αυτά (digital reputation analysis).

Συνεπώς οι ΤΠΕ, σε συνδυασμό με την ανθρώπινη φαντασία και δημιουργικότητα, αποτελούν μία μεγάλη και συνεχώς αυξανόμενη πηγή δυνατοτήτων για νέες μορφές παραγωγής αξίας για κάποιο πελατειακό κοινό και σχετικής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Για να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες αυτές χρειάζεται συνεργασία μεταξύ ειδικών ΤΠΕ, με άτομα άλλων ειδικοτήτων, τα οποία διαθέτουν α) γνώσεις οργάνωσης και διοίκησης επιχειρήσεων, και β) καλή γνώση του συγκεκριμένου κλάδου/χώρου (π.χ. ανάγκες αγοράς, υφιστάμενα προϊόντα/υπηρεσίες, κλπ.), στον οποίο θα λάβει χώρα η συγκεκριμένη επιχειρηματική δραστηριότητα. Στις επόμενες ενότητες του κεφαλαίου αυτού αναλύουμε τις βασικότερες μορφές επιχειρηματικότητας οι οποίες μπορούν να αναπτυχθούν με βάση τις ΤΠΕ:

- δημιουργία και λειτουργία διαδικτυακών πυλών (Internet Portals) (ενότητα 2),
- δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων (electronic shops (e-shops)) (ενότητα 3)
- δημιουργία ηλεκτρονικών αγορών (electronic marketplaces (e-marketplaces)) (ενότητα 4),
- ηλεκτρονικό marketing και προώθηση προϊόντων (electronic marketing (e-marketing)) (ενότητα 5)
- εμπόριο και προώθηση μέσω κινητής τηλεφωνίας (mobile commerce (m-commerce) και (mobile marketing (m-marketing)) (ενότητα 6),
- δημιουργία και παροχή ως υπηρεσία επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων (enterprise (business) information systems) (ενότητα 7).

3.2 • *Δημιουργία και λειτουργία διαδικτυακών πυλών (Internet Portals)*

Η πρώτη μορφή αξιοποίησης του Διαδικτύου από τις επιχειρήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς ήταν η δημιουργία διαδικτυακών ιστοτόπων (Websites) για την παροχή ηλεκτρονικής πληροφόρησης. Αυτή αφορούσε για τις μεν επιχειρήσεις τις δραστηριότητες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες

τους, ενώ για τους δημόσιους οργανισμούς τις προσφερόμενες υπηρεσίες και το σχετικό νομικό πλαίσιο. Οι ιστότοποι αυτοί αποτελούνται από ένα σύνολο διασυνδεδεμένων ιστοσελίδων, οι οποίες είναι οργανωμένες σε δενδρική μορφή: υπάρχει σε ένα πρώτο επίπεδο μία αρχική σελίδα, η οποία έχει υπερσυνδέσμους (hyperlinks) που οδηγούν σε ιστοσελίδες δευτέρου επιπέδου, κάθε μία από τις οποίες έχει υπερσυνδέσμους προς ιστοσελίδες τρίτου επιπέδου, κ.ο.κ. Οι ιστοσελίδες αυτές συνήθως έχουν μία ενιαία αισθητική (look and feel) (π.χ. ενιαία δομή, γραμματοσειρά και χρώματα). Λαμβάνοντας υπ' όψιν τον τεράστιο αριθμό των μικρών, μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων και δημόσιων οργανισμών, οι οποίες έχουν ανάγκη να αποκτήσουν ιστοτόπους προβολής των προϊόντων και υπηρεσιών τους, και να τους ανανεώνουν συχνά, γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι το αντικείμενο αυτό αποτελεί για πολλά χρόνια ένα σημαντικό πεδίο επιχειρηματικής δραστηριότητας. Κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας της είναι η στενή συνεργασία μεταξύ αφ' ενός μεν ειδικών ΤΠΕ, και αφ' ετέρου ειδικών στον χώρο της διοίκησης και του marketing, οι οποίοι γνωρίζουν καλά την συγκεκριμένη επιχείρηση/δημόσιο οργανισμό, και τον συγκεκριμένο κλάδο/χώρο, ώστε το περιεχόμενο και η αισθητική του ιστοτόπου να είναι ελκυστικά για το στοχευόμενο κοινό, και να αντανακλούν την κουλτούρα και τις γενικότερες στρατηγικές επικοινωνίας της συγκεκριμένης επιχείρησης/δημόσιου οργανισμού. Βαθμιαία το τεχνολογικό μέρος της δημιουργίας ιστοτόπων έχει απλοποιηθεί σημαντικά, μέσω μία σειράς εργαλείων που επιτρέπουν την εύκολη και ταχεία δημιουργία ιστοτόπων ακόμη και από μη ειδικούς στις ΤΠΕ[1]. Έτσι η κύρια έμφαση σήμερα βρίσκεται στο μη-τεχνολογικό μέρος του έργου αυτού, το οποίο είναι κύρια οργανωτικής και επικοινωνιακής φύσεως, και απαιτεί γνώσεις του κλάδου/χώρου στον οποίο θα απευθύνεται ο ιστότοπος, και της συγκεκριμένης επιχείρησης/ δημόσιου οργανισμού που έχει την πρωτοβουλία της δημιουργίας του.

Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα των ιστοτόπων, η ανάγκη της συνεχούς προσαρμογής και ενημέρωσης του περιεχομένου (content) τους (π.χ. δημιουργία νέων ιστοσελίδων και διαγραφής ή τροποποίησης παλαιών), καθώς επίσης και της καλύτερης οργάνωσης της παραγωγής του περιεχομένου αυτού, οδήγησε στην ανάπτυξη της τεχνολογίας των διαδικτυακών πυλών (Internet portals). Αποτελούν μία ωριμότερη και περισσότερο δομημένη προσέγγιση στο πρόβλημα της παροχής ηλεκτρονικής πληροφόρησης, και χρησιμοποιούνται ευρέως από επιχειρήσεις και δημόσιους οργανισμούς για τη διάχυση πληροφόρησης τόσο εσωτερικά (μέσω ενός εσωτερικού δικτύου, π.χ. Intranet), όσο και εξωτερικά (μέσω του Διαδικτύου). Ορίζονται ως σημεία πρόσβασης σε ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών που μπορεί να είναι διασκορπισμένες σε διάφορα συστήματα, καθώς επίσης και σε διάφορες εφαρμογές (π.χ. αναζήτησης δεδομένων σε διάφορες βάσεις δεδομένων, συμπλήρωσης φορμών αιτήσεων και αγορών, κλπ.), μέσω οθονών που έχουν ενιαία

[1] Osborn J., AGI Creative Team, Heald G. (2010) Dreamweaver CS5 Digital Classroom. Indianapolis, USA: John Wiley & Sons Inc.

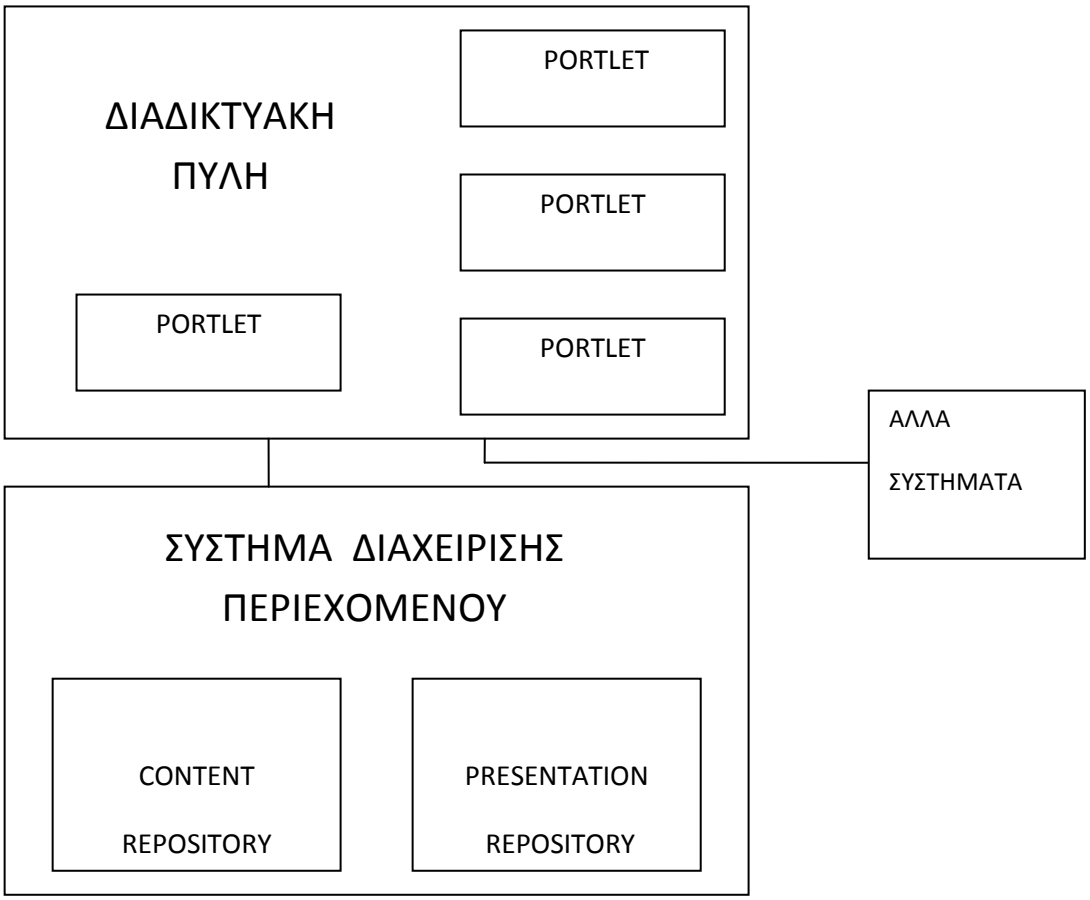
αισθητική[2]. Η δομή μίας διαδικτυακής πύλης φαίνεται στο σχήμα 1. Αποτελείται από μία σειρά ιστοσελίδων οργανωμένων σε δενδρική μορφή. Μία ιστοσελίδα αποτελείται γενικά από έναν αριθμό πλαισίων – portlets, κάθε ένα από τα οποία παρουσιάζει μία ενότητα περιεχομένου (content item), π.χ. ένα κείμενο, πίνακα, εικόνα ή video, ή δίνει πρόσβαση σε μία εφαρμογή.
Αυτές οι ενότητες περιεχομένου είναι συνήθως αποθηκευμένες σε ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (content management system)[3], το οποίο παρέχει δυνατότητες μίας ορθολογικής οργάνωσης του περιεχομένου αυτού, καθώς επίσης και των διαδικασιών παραγωγής του, ή σε άλλα συστήματα. Βασικό χαρακτηριστικό των σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου είναι ο διαχωρισμός μεταξύ της αποθήκευσης του περιεχομένου (σε μία βάση περιεχομένου (content repository)) και της αποθήκευσης της μορφής παρουσίασής του (π.χ. γραμματοσειρά, μέγεθος, χρώματα, κλπ.) (σε μία βάση μορφών παρουσίασης (presentation repository)). Αυτό δίνει τη δυνατότητα να παρουσιασθεί το ίδιο περιεχόμενο με πολλές διαφορετικές μορφές (π.χ. κατάλληλες για διαφορετικές ομάδες χρηστών), καθώς επίσης και να αλλάξει άμεσα αυτή η μορφή παρουσίασης. Επί πλέον υποστηρίζεται η υλοποίηση ολόκληρου του κύκλου ζωής μίας ενότητας περιεχομένου (δημιουργία, έγκριση, δημοσίευση, τροποποίηση, απόσυρση) με απλό και εύκολο τρόπο από απλούς χρήστες που δεν είναι ειδικοί στις ΤΠΕ. Παρέχεται η δυνατότητα να ορισθεί μία ροή εργασίας (workflow), σύμφωνα με τις ανάγκες και διαδικασίες κάθε επιχείρησης/δημόσιου οργανισμού, η οποία ακολουθείται για κάθε ενότητα περιεχομένου, και περιλαμβάνει τα βήματα που πρέπει να πραγματοποιηθούν και τους αντίστοιχους χρήστες: όταν ολοκληρώνεται ένα βήμα (π.χ. δημιουργία του περιεχομένου) ενεργοποιείται το επόμενο βήμα (π.χ. έγκριση) και ειδοποιείται ο αντίστοιχος χρήστης, κ.ο.κ. Αυτό δίνει τη δυνατότητα πλήρους αυτοματοποίησης της συνεργασίας των διαφόρων εμπλεκομένων στη διαδικασία παραγωγής του περιεχομένου: συγγραφέων/δημιουργών (authors), ελεγκτών/εκδοτών (editors) και υπεύθυνων δημοσίευσης (publishers).

Ένα έργο δημιουργίας μίας Διαδικτυακής πύλης συνήθως χαρακτηρίζεται από υψηλή πολυπλοκότητα και περιλαμβάνει τα εξής βήματα:
I) προσδιορισμός ομάδων χρηστών,
II) προσδιορισμός των πληροφοριών που χρειάζεται κάθε ομάδα,
III) με βάση αυτές καθορίζουμε τις βασικές ιστοσελίδες της Διαδικτυακής Πύλης,
IV) και για κάθε μία από αυτές τα πλαίσια (portlets) που θα περιλαμβάνει και τα αντίστοιχα περιεχόμενα/εφαρμογές,

---

[2] Bernal, J. (2009) Application Architecture for WebSphere: A Practical Approach to Building WebSphere Applications. IBM Press, DeveloperWorks Series
[3] White, M. (2005) Content Management Handbook. London: Facet Publishing.

V) για όσα περιεχόμενα/εφαρμογές υπάρχουν ήδη προσδιορίζουμε τα αντίστοιχα πληροφοριακά συστήματα και σχεδιάζουμε τον τρόπο διασύνδεσης της Διαδικτυακής Πύλης με αυτά,

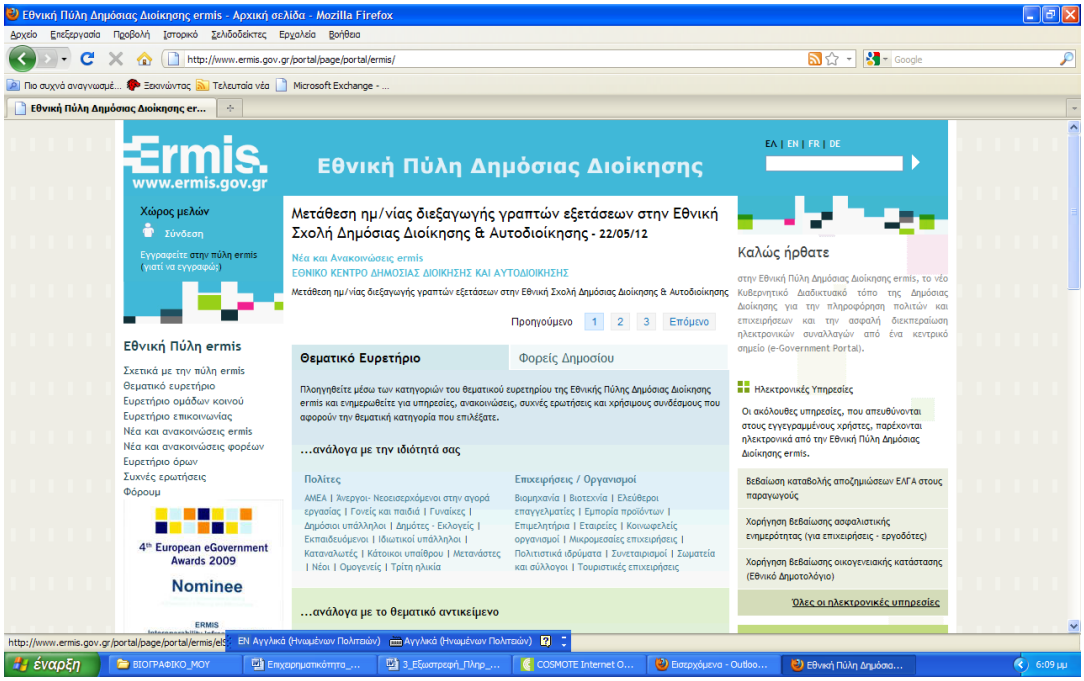


Σχήμα 3.1. Δομή Διαδικτυακής Πύλης

VI) ενώ για όσα περιεχόμενα/εφαρμογές δεν υπάρχουν προσδιορίζουμε τις οργανωτικές μονάδες και τα άτομα της επιχείρησης/δημόσιου οργανισμού που είναι αρμόδια για τη δημιουργία τους,
VII) ακολούθως προχωρούμε στη δημιουργία των ενοτήτων περιεχομένου και των εφαρμογών του παραπάνω βήματος VI, και στην αποθήκευσή τους στη βάση περιεχομένου (content repository) της Διαδικτυακής Πύλης,
VIII) και κατόπιν στη δημιουργία των αντίστοιχων μορφών παρουσίασης, και στην αποθήκευσή τους στη βάση μορφών παρουσίασης (presentation repository) της Διαδικτυακής Πύλης,
IX) με βάση τα παραπάνω δημιουργούμε τις ιστοσελίδες, και για κάθε μία από αυτές τα πλαίσια (portlets) που περιλαμβάνει, και ορίζουμε τα αντίστοιχα περιεχόμενα/ εφαρμογές,
X) στη συνέχεια δημιουργούμε τις αναγκαίες διασυνδέσεις με τα πληροφοριακά συστήματα που προσδιορίσθηκαν στο βήμα V,

XI) ακολουθούν δοκιμές (test), αρχικά σε επίπεδο επί μέρους τμημάτων, και μετά σε επίπεδο όλης της Διαδικτυακής Πύλης,
XII) τελικά αυτή περνά σε παραγωγική λειτουργία,
XIII) αμέσως μετά δημιουργείται ομάδα για την τεχνική της υποστήριξη (technical administration team),
XIV) καθώς επίσης και ομάδα για την ανανέωση και ενημέρωση του περιεχομένου της (content administration team).

Κατά την τελευταία πενταετία έχουν αναπτυχθεί στην χώρα μας διάφορες Διαδικτυακές Πύλες από επιχειρήσεις, δημόσιους οργανισμούς και κλαδικούς φορείς. Σο σχήμα 2 βλέπουμε την αρχική ιστοσελίδα της Κυβερνητική Διαδικτυακής Πύλης ΕΡΜΗΣ, η οποία έχει δημιουργηθεί από το ΥΠΕΣΔΔΑ με στόχο την πληροφόρηση πολιτών και επιχειρήσεων και την παροχή υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.



Σχήμα 3.2. Αρχική ιστοσελίδα Κυβερνητικής Διαδικτυακής Πύλης ΕΡΜΗΣ

Επίσης, το ΥΠΕΣΔΔΑ έχει εκδώσει οδηγίες σχετικά με μία σειρά από χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχουν οι Διαδικτυακές Πύλες των δημόσιων οργανισμών της χώρας μας, τα οποία είναι γενικότερου ενδιαφέροντος και αξίζει να αναφέρουμε συνοπτικά[4]:

[4] Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ευρ., Χαλαρης, Ι. (2008) Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση: Οργάνωση, Τεχνολογία και Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

- Πληρότητα, αξιοπιστία και έγκαιρη ενημέρωση - επικαιροποίηση περιεχομένου, πράγμα το οποίο προϋποθέτει την ύπαρξη, εκτός από την ομάδα τεχνικής διαχείρισης του ιστοτόπου (technical administration team), και μίας ιδιαίτερης ομάδας σύνταξης και ενημέρωσης του περιεχομένου (content development and team), της οποίας θα προΐσταται έμπειρο υψηλής βαθμίδας στέλεχος που θα έχει μεταξύ άλλων και την ευθύνη της τελικής έγκρισης κάθε νέας σελίδας ή τροποποίησης υπάρχουσας σελίδας, πριν αυτή δημοσιευθεί στον ιστότοπο. Είναι χρήσιμο από την φάση του σχεδιασμού να έχουν προβλεφθεί μηχανισμοί εύκολης ενημέρωσης - επικαιροποίησης περιεχομένου. Επισημαίνεται ότι στην χώρα μας υπάρχουν πολλοί ιστότοποι και διαδικτυακές πύλες παροχής ηλεκτρονικής πληροφόρησης, οι οποίοι αρχικά αναπτύσσονται σε πολύ καλό επίπεδο από Δημόσιους Οργανισμούς, επιτυγχάνουν υψηλή επισκεψιμότητα, όμως στην συνέχεια δεν οργανώνεται καλά η ενημέρωση - επικαιροποίηση του περιεχομένου τους, και τελικά καθίστανται ανεπίκαιροι και με μικρή επισκεψιμότητα.

- Σύντομο, απλό και άμεσα κατανοητό περιεχόμενο, δεδομένου ότι η ανάγνωση από την οθόνη είναι περισσότερο κουραστική από την ανάγνωση μίας σελίδας σε χαρτί. Το περιεχόμενο όλων των σελίδων θα πρέπει να είναι γραμμένο σε απλή καθημερινή γλώσσα, ώστε να γίνεται άμεσα αντιληπτό από τον επισκέπτη, και παράλληλα να του δημιουργεί ένα αίσθημα οικειότητας, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση της τυπικής επίσημης διοικητικής γλώσσας που χρησιμοποιείται στα διοικητικά έγγραφα. Επίσης θα πρέπει να είναι σύντομο και να αποφεύγει φραστικές υπερβολές και έντονους χαρακτηρισμούς. Γενικά δεν είναι καλή λύση η μεταφορά σε Διαδικτυακές ιστοσελίδες κειμένου που προϋπάρχει και έχει γραφεί για άλλες χρήσεις (π.χ. για βιβλία, φυλλάδια, διοικητικά έγγραφα, κ.λπ.), για αυτόν τον λόγο το μεγαλύτερο μέρος του περιεχομένου των ιστοσελίδων πρέπει να έχει γραφεί εξ αρχής ειδικά για αυτόν τον σκοπό.

- Ευκολία χρήσης και πλοήγησης (πράγμα δύσκολο, δεδομένου ότι συνήθως οι κρατικοί ιστότοποι και διαδικτυακές πύλες περιέχουν μεγάλη ποσότητα πληροφορίας). Συνήθως οι σελίδες ενός ιστοτόπου οργανώνονται σε ιεραρχική μορφή: σε πρώτο επίπεδο ευρίσκεται η αρχική σελίδα, στην οποία συνδέονται (hyperlinks) ένας αριθμός σελίδων δευτέρου επιπέδου, σε κάθε μία από αυτές συνδέονται κάποιες σελίδες τρίτου επιπέδου, κ.ο.κ. Πολύ χρήσιμος για τον σχεδιασμό της δομής ενός ιστοτόπου είναι ο ‘κανόνας των τριών κλικ’, σύμφωνα με τον οποίο ο επισκέπτης θα πρέπει να έχει εντοπίσει την πληροφορία που αναζητά με όχι περισσότερα από τρία ‘κλικ’ (έχει παρατηρηθεί ότι μετά το τρίτο ‘κλικ’ ο επισκέπτης απογοητεύεται και αρχίζει να αμφιβάλλει για την ορθότητα των κινήσεών του, και τελικά εγκαταλείπει την προσπάθεια). Ο κανόνας αυτός οδηγεί στην ανάπτυξη των ιστοτόπων ‘κατά πλάτος’ (hierarchies of breadth) και όχι ‘κατά βάθος’ (hierarchies of depth). Για τη διευκόλυνση του επισκέπτη στην αναζήτηση και ανεύρεση των πληροφοριών που τον ενδιαφέρουν, πέραν του παραπάνω βασικού μηχανισμού της ιεραρχικής πλοήγησης, θα πρέπει να διαθέτει και συμπληρωματικούς μηχανισμούς πρόσβασης στο περιεχόμενο, όπως είναι η μηχανή αναζήτησης (search

engine), ο χάρτης ιστοτόπου (site map), ο πίνακας τελευταίων προσθηκών (what's new), κλπ.

- Ομοιόμορφη εμφάνιση όλων των σελίδων του ιστοτόπου (common look and feel): χρήση σε όλες τις σελίδες του ίδιου χρωματικού συνδυασμού (colour scheme), της ίδιας γραμματοσειράς (font), των ίδιων μηχανισμών πλοήγησης (navigation), κ.λπ. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δίδεται στην επιλογή κατάλληλου για κρατικό ιστότοπο χρωματικού συνδυασμού: είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούμε ευχάριστους αλλά και ταυτόχρονα σοβαρούς χρωματικούς συνδυασμούς, οι οποίοι δημιουργούν αίσθημα σταθερότητας και εμπιστοσύνης στον επισκέπτη.

- Τέλος είναι απαραίτητο όλοι οι κρατικοί ιστότοποι και διαδικτυακές πύλες παροχής ηλεκτρονικής πληροφόρησης να είναι προσβάσιμοι και χρησιμοποιήσιμοι και από ομάδες πολιτών με ειδικά προβλήματα (π.χ. κινητικά, όρασης, ακοής). Σύμφωνα με στοιχεία τα οποία αναφέρει σχετικό κείμενο πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης[5], το 15% του Ευρωπαϊκού πληθυσμού έχουν κάποια ειδικά προβλήματα (disabilities), τα οποία τους δημιουργούν προβλήματα χρήσης πολλών υπαρχόντων προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ, γεγονός το οποίο μειώνει την ποιότητα ζωής, εμποδίζει την ισότητα στην επαγγελματική απασχόληση, και αυξάνει περαιτέρω τον ψηφιακό αναλφαβητισμό. Όπως αναφέρεται στο ίδιο κείμενο πολιτικής για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει διαμορφώσει και εφαρμόζει ένα σύνολο πολιτικών ενίσχυσης της 'ηλεκτρονικής προσβασιμότητας' (eAccessibility) με βάση τις αρχές της «Καθολικής Πρόσβασης και Ευχρηστίας» και της «Σχεδίασης για Όλους»: ενίσχυση προσπαθειών δημιουργίας συγκεκριμένων απαιτήσεων, προτύπων και μεθοδολογιών καθολικής προσβασιμότητας, παρακολούθηση και συντονισμός των σχετικών δράσεων των κρατών-μελών, υποστήριξη και χρηματοδότηση επιστημονικής έρευνας στον χώρο αυτό κα. Στο άμεσο μέλλον η Ευρωπαϊκή Ένωση σχεδιάζει να συνεχίσει και να ενισχύσει τις πολιτικές αυτές, και επί πλέον να προωθήσει την ενσωμάτωση κοινών προδιαγραφών καθολικής προσβασιμότητας στις δημόσιες προμήθειες των κρατών μελών, τη δημιουργία σχετικής πιστοποίησης και νομοθεσίας. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στη συμμόρφωση όλων των κρατικών ιστοτόπων και Διαδικτυακών πυλών με τις διεθνώς αναγνωρισμένες οδηγίες 'Web Content Accessibility Guidelines', οι οποίες έχουν καταρτισθεί από την Web Accessibility Initiative (WAI) του World Wide Web Consortium (W3C) (βλ. http://www.w3.org/WAI/). Οι οδηγίες αυτές αφορούν κυρίως τρόπους ενσωμάτωσης εικόνων, γραφημάτων και λοιπού πολυμεσικού περιεχομένου σε ιστοσελίδες, καθώς επίσης και τρόπους αξιολόγησης ιστοσελίδων όσον αφορά το επίπεδο καθολικής προσβασιμότητας που προσφέρουν.

---

[5] Commission of the European Communities: "eAccessibility", COM (2005) 425, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels 13.09.2005.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Το κύριο πλεονέκτημα που προσφέρουν οι Διαδικτυακές Πύλες σε σύγκριση με τους απλούς ιστοτόπους είναι:
   - Της υψηλής ευκολίας χρήσης για τους επισκέπτες τους
   - Της ευκολίας δημιουργίας και επικαιροποίησης του περιεχομένου τους
   - Της δυνατότητας παροχής μεγάλου όγκου ηλεκτρονικής πληροφόρησης
   - Της δυνατότητας παροχής πολυμεσικής πληροφόρησης (π.χ. σε μορφή κειμένου, εικόνας, video, κλπ.)
   - Τίποτα από τα παραπάνω

2. Τα portlets είναι:
   - Μικρές ενότητες περιεχομένου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνθεση μίας ιστοσελίδας
   - Πληροφοριακά συστήματα τα οποία περιέχουν πληροφορίες και εφαρμογές που ενσωματώνονται σε μία ιστοσελίδα
   - Τμήματα μίας ιστοσελίδας που μπορούν να φιλοξενήσουν ενότητες περιεχομένων ή εφαρμογές
   - Τρόπος παρουσίασης
   - Τίποτα από τα παραπάνω

3. Βασικό χαρακτηριστικό των συστημάτων διαχείρισης περιεχομένου είναι:
   - Η δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα και η άντληση περιεχομένου από αυτά
   - Η δυνατότητα πρόσβασης σε μεγάλο όγκο πληροφοριών και εφαρμογών
   - Ο διαχωρισμός μεταξύ της αποθήκευσης του περιεχομένου και της αποθήκευσης της μορφής παρουσίασής του
   - Τίποτα από τα παραπάνω

4. Τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου παρέχουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης της διαδικασίας παραγωγής περιεχομένου σύμφωνα με τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες της κάθε συγκεκριμένης επιχείρησης/δημόσιου οργανισμού:
   - Σωστό
   - Λάθος

3.3	• ***Δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων (Electronic Shops – eShops)***

● *Βασικές έννοιες ηλεκτρονικού εμπορίου*

Αρχικά, το ηλεκτρονικό εμπόριο επικεντρωνόταν στην υποστήριξη ηλεκτρονικών εμπορικών συναλλαγών, όπως η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI) και η ηλεκτρονική μεταφορά χρημάτων (Electronic Fund Transfer - EFT), μέσω ηλεκτρονικών δικτύων. Αυτές οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες και υποδομές εισήχθησαν στα τέλη της δεκαετίας του '70 επιτρέποντας στις επιχειρήσεις να ανταλλάσσουν ηλεκτρονικές παραγγελίες και παραστατικά. Σήμερα το ηλεκτρονικό εμπόριο συνίσταται στην ηλεκτρονική πραγματοποίηση ολόκληρου του κύκλου μίας πώλησης μέσω του Διαδικτύου, καθοδηγείται από τον πελάτη και τις προτιμήσεις του, διεξάγεται πέρα από εθνικά και πολιτιστικά σύνορα. Χαρακτηρίζεται από την εξατομίκευση των μηνυμάτων προώθησης και την προσαρμογή των προϊόντων και υπηρεσιών στις προτιμήσεις του καταναλωτή.

Μια ειδική και σημαντική κατηγορία του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι αυτή μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτή (Business to Consumer - B2C). Σε αυτήν την κατηγορία περιλαμβάνονται οι ηλεκτρονικές συναλλαγές λιανικής πώλησης με ανεξάρτητους, μεμονωμένους καταναλωτές. Το ηλεκτρονικό B2C εμπόριο δίνει τη δυνατότητα στον καταναλωτή να διενεργεί αγορές, να ανταλλάσσει πληροφορίες με τον ηλεκτρονικό έμπορο λιανικής σε εικοσιτετράωρη βάση, ανεξαρτήτως γεωγραφικής θέσης, ενώ παράλληλα προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής από πλήθος προμηθευτών και προϊόντων. Βασικό του χαρακτηριστικό είναι ότι το κόστος συναλλαγής (transaction cost) μειώνεται σημαντικά, εφόσον όλα τα e-shops είναι για τον πελάτη ένα «κλικ» μακριά, ενώ παράλληλα μειώνεται η ασυμμετρία στην πληροφόρηση[6]. Συγκεκριμένα, ενώ παλαιότερα ο πωλητής στον φυσικό κόσμο γνώριζε περισσότερες και σημαντικότερες πληροφορίες για τη συναλλαγή από τον αγοραστή (π.χ. τις τιμές των ανταγωνιστικών προϊόντων) και έτσι είχε αυξημένη διαπραγματευτική ισχύ, αυτό πλέον δεν ισχύει στον Διαδικτυακό κόσμο, καθώς το Διαδίκτυο προσφέρει την πρόσβαση σε αμέτρητες πηγές πληροφόρησης. Παράλληλα, ο καταναλωτής έχει τη δυνατότητα εύρεσης της χαμηλότερης τιμής στο προϊόν ή την υπηρεσία που αναζητεί, μέσω ευφυών πρακτόρων (agents), και κατά τον τρόπο αυτό ο ανταγωνισμός ανάμεσα στα e-shops εντείνεται, οδηγώντας σε ολοένα και μεγαλύτερη μείωση των τιμών[7]. Οι εταιρείες για

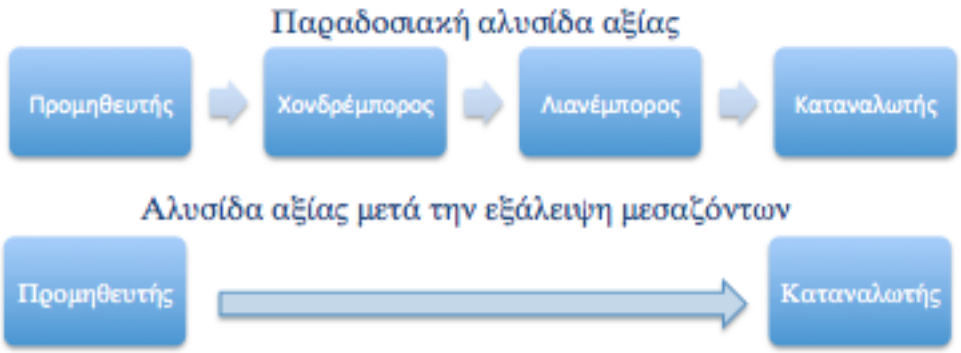
---

[6] Wells J, Valacich J, Hess T. (2011) What signal are you sending? How Website quality influences perceptions of product quality and purchase intentions. MIS Quarterly, 35(2), pp. 373-A18

[7] Duke Hyun, C., Chul Min, K., Sang-Il, K., & Soung Hie, K. (2006). Customer Loyalty and Disloyalty in Internet Retail Stores: Its Antecedents and its Effect on Customer Price Sensitivity. International Journal Of Management, 23(4), pp. 925-941.

να αντιμετωπίσουν την πίεση αυτή στις τιμές πώλησης των προϊόντων τους δίνουν έμφαση στη διαφοροποίηση. Παρόλο που οι αρχικές προβλέψεις ανέφεραν ότι το Διαδίκτυο θα επιφέρει συνθήκες “τέλειου ανταγωνισμού” στο ηλεκτρονικό εμπόριο κάτι τέτοιο δεν έχει ακόμη συμβεί. Πέραν της τιμής οι αγοραστές αξιολογούν την αξιοπιστία ενός e-shop, την ποιότητα και την αισθητική της διεπαφής (web design), ή ακόμη και το εύρος πληροφόρησης για το προϊόν αλλά και τα σχόλια που έχουν κάνει άλλοι χρήστες. Συνεπώς, δεν επιζεί μόνο ο φθηνότερος αλλά και ο αξιόπιστος, ο ποιοτικός, ο πελατοκεντρικός κοκ.

Μια άλλη σημαντική αλλαγή που επέφερε το ηλεκτρονικό εμπόριο ήταν η απομεσολάβηση (dis-intermediation) και η επαναδιαμεσολάβηση (re-intermediation), δηλαδή η εξάλειψη των παραδοσιακών εμπορικών ενδιάμεσων (Σχήμα 3) και η εμφάνιση μιας νέας μορφής ηλεκτρονικών ενδιάμεσων που προσδίδουν νέα προστιθέμενη αξία (added value) στην αλυσίδα αξίας. Για παράδειγμα, όλες πλέον οι αεροπορικές εταιρείες προσφέρουν τη δυνατότητα μέσω των ιστοτόπων τους για απευθείας κρατήσεις και αγορές εισιτηρίων, παρακάμπτοντας τα τουριστικά πρακτορεία.



Σχήμα 3.3. Απομεσολάβηση - εξάλειψη των μεσαζόντων

Παράλληλα νέες καινοτομικές διαδικτυακές επιχειρήσεις προέκυψαν με ριζοσπαστικά επιχειρηματικά μοντέλα, όπως η priceline.com.Το πατενταρισμένο επιχειρηματικό της μοντέλο «πρότεινε εσύ την τιμή» (name your own price) είναι μια έξυπνη επιχειρηματική πρόταση που εισάγει την ιδέα της αντίστροφης δημοπρασίας στον χώρο του τουρισμού. Για παράδειγμα, ο τουρίστας μπορεί να προτείνει μια τιμή για ένα ταξίδι που θέλει να κάνει, και στην συνέχεια η priceline αναζητά στη βάση δεδομένων της τους προμηθευτές αυτών των υπηρεσιών που μπορούν να ικανοποιήσουν το αίτημα του συγκεκριμένου πελάτη. Μία σειρά από νέα επιχειρηματικά μοντέλα (business models) φαίνονται να αναδύονται στον χώρο του ηλεκτρονικού λιανικού εμπορίου, εκ των οποίων τα κυριότερα είναι:

- Εικονικοί έμποροι: εταιρείες που εμπορεύονται αποκλειστικά στο Διαδίκτυο.

- Εταιρείες μερικού ηλεκτρονικού εμπορίου: διαθέτουν δίκτυο φυσικών καταστημάτων, ως βασικό κανάλι λιανικής, αλλά επίσης διατηρούν ηλεκτρονικά καταστήματα στο Διαδίκτυο.
- Έμποροι καταλόγων: εδραιωμένες εταιρείες εκτός Διαδικτύου που πλέον δραστηριοποιούνται και στο Διαδίκτυο. Η λιανική τους πώληση βασίζεται στην ταχυδρομική αποστολή καταλόγων με τα προϊόντα τους.
- Απευθείας από τον κατασκευαστή: λιανική πώληση απευθείας από τον παραγωγό στον πελάτη, χωρίς τη μεσολάβηση εμπόρων λιανικής και γενικότερα άλλων ενδιάμεσων.
- Μεσιτεία πληροφοριών και υπηρεσίες ταιριάσματος: παροχή υπηρεσιών που αφορούν παροχή πληροφοριών αξιοπιστίας και εμπιστοσύνης, περιεχόμενο σχετικό με διάφορα προϊόντα και υπηρεσίες, ταίριασμα αγοραστών - πωλητών, αξιολόγηση προμηθευτών και προϊόντων.
- Ομαδικές αγορές: συγκέντρωση των απαιτήσεων μικρών αγοραστών, ώστε να προκύψει μία σημαντική ποσότητα που πρέπει να αγορασθεί, και στη συνέχεια διαπραγμάτευση με προμηθευτές μέσω του Διαδικτύου, με στόχο να επιτευχθούν πολύ χαμηλότερες τιμές[8].

Η μέχρι σήμερα έρευνα στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου έδειξε ότι υπάρχουν κατηγορίες προϊόντων που είναι καταλληλότερες για πώληση μέσω του ηλεκτρονικού αυτού καναλιού:

— Επώνυμα προϊόντα γνωστών κατασκευαστών με υψηλή αναγνωρισιμότητα
— Ψηφιακά προϊόντα (π.χ. ηλεκτρονικό βιβλίο, λογισμικό)
— Προϊόντα με παγκόσμια εγγύηση από έναν αξιόπιστο προμηθευτή (π.χ. Dell)
— Προϊόντα χαμηλού ρίσκου στην αγορά (π.χ. αναλώσιμα γραφείου)
— Προϊόντα των οποίων η αγορά βασίζεται στην πληροφόρηση (search products) και όχι στις αισθήσεις (experience products), π.χ. η αγορά μιας φωτογραφικής μηχανής είναι πολύ πιθανότερο να γίνει ηλεκτρονικά από ότι η αγορά ενός ρούχου.

Το ενδεικτικότερο ίσως παράδειγμα ηλεκτρονικού λιανικού καταστήματος αποτελεί το Amazon.com. Τον Ιούλιο του 1995, ο Jeff Bezos δημιούργησε την Amazon, μία πρωτοποριακή εταιρία ηλεκτρονικού λιανικού εμπορίου για την εποχή εκείνη, που πρόσφερε βιβλία μέσω ενός ηλεκτρονικού καταλόγου. Με τα χρόνια, η εταιρία κατανόησε ότι πρέπει να βελτιώνει συνεχώς το επιχειρηματικό της μοντέλο και το ηλεκτρονικό της κατάστημα, παρέχοντας τη δυνατότητα επιλογής περισσότερων προϊόντων, βελτιώνοντας την εξυπηρέτηση των πελατών και επεκτείνοντας την πελατειακή της βάση μέσω affiliate marketing. Συγκεκριμένα, μέσω του affiliate marketing κάθε συνεργαζόμενο site (affiliate) προωθεί επισκέπτες

---

[8] Δουκίδης, Γ. (2011) Καινοτομία, Στρατηγική, Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα. Αθήνα: Εκδόσεις Σιδέρη.

στην ιστοσελίδα του πωλητή, και πληρώνεται για αυτό μόνο εφόσον οι επισκέπτες αυτοί πραγματοποιήσουν μία προσυμφωνημένη ενέργεια (π.χ. αγορά). Η Amazon παρακολουθεί ιστορικά στοιχεία των πελατών της και στέλνει προτάσεις νέων συμπληρωματικών αγορών (διασταυρούμενες πωλήσεις) μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας με στόχο την πραγματοποίηση επαναλαμβανόμενων αγορών. Επίσης, παρέχει λεπτομερέστατες περιγραφές και αξιολογήσεις προϊόντων, για να βοηθήσει τους επισκέπτες να πάρουν την καλύτερη απόφαση αγοράς. Η Amazon αποτελεί ουσιαστικά μια πύλη πληροφόρησης (portal) για εκατομμύρια προϊόντα και αυτό είναι που της δίνει το στρατηγικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, με αποτέλεσμα την υψηλή ικανοποίηση και την πρόθεση των πελατών της να επιστρέψουν στον ιστότοπο και να κάνουν επαναλαμβανόμενη χρήση του.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων για την πώληση διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών, τόσο εντός της χώρας μας όσο και σε μεγαλύτερες αγορές στο εξωτερικό, μπορεί να αποτελέσει μία ιδιαίτερα κερδοφόρα επιχειρηματική δραστηριότητα με μεγάλες προοπτικές. Η χώρα μας διαθέτει κάποια πολύ καλά προϊόντα (π.χ. αγροτικά) και υπηρεσίες (π.χ. τουρισμού) που μπορούν και πρέπει να προωθηθούν και πωληθούν πέραν της μικρής Ελληνικής αγοράς. Επίσης, και τα άλλα προαναφερθέντα επιχειρηματικά μοντέλα ηλεκτρονικού λιανικού εμπορίου προσφέρουν ενδιαφέρουσες κατευθύνσεις και ευκαιρίες επικερδών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

● *Δημιουργία ηλεκτρονικής επιχείρησης λιανικού εμπορίου*

Ποια είναι τα απαραίτητα στάδια προκειμένου να υλοποιηθεί ένα B2C ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop); Πρώτο βασικό στάδιο είναι η κατοχύρωση του ονόματος της επιχείρησης. Εκτός από τις τυπικές ενέργειες που απαιτούνται για όλες τις νέες επιχειρήσεις, όπως είναι η εγγραφή στο αρμόδιο Επιμελητήριο και η θεώρηση βιβλίων και στοιχείων στην αρμόδια Δ.Ο.Υ, μια ηλεκτρονική επιχείρηση «απαιτεί» και ένα κατάλληλο ηλεκτρονικό 'Όνομα Χώρου' (Domain Name), δηλαδή διεύθυνση στο Διαδίκτυο. Αποτελεί σημαντικό κομμάτι της εταιρικής ταυτότητας, είναι μοναδικό και παρέχει μια πρώτη εικόνα της ιστοσελίδας που ακολουθεί, καθώς και μια ιδέα για το περιεχόμενο του site και τα προϊόντα/υπηρεσίες που αυτό παρέχει. Η κατοχύρωση του domain name προϋποθέτει ότι η διεύθυνση αυτή είναι διαθέσιμη (π.χ. www.aegean.gr) και δεν έχει ήδη δεσμευθεί από κάποιον ανταγωνιστή. Το domain name πρέπει να είναι απλό και σύντομο, ώστε η απομνημόνευση του να είναι εύκολη, να είναι περιγραφικό και σχετικό με τις υπηρεσίες που προσφέρει ο ιστότοπος.

Επόμενο στάδιο είναι η αγορά υπηρεσιών φιλοξενίας (web hosting): ο επιχειρηματίας και ιδιοκτήτης του ηλεκτρονικού καταστήματος ενοικιάζει χώρο σε εξυπηρετητές (servers) για να φιλοξενήσουν τις ιστοσελίδες του. Οι βασικές υπηρεσίες που παρέχει ο πάροχος των υπηρεσιών αυτών είναι η φιλοξενία των ιστοσελίδων (σε κατάλληλο αποθηκευτικό χώρο), η παροχή

λογαριασμών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η εγγύηση καλής λειτουργίας (uptime), αλλά και άλλες προηγμένες υπηρεσίες φιλοξενίας, όπως η υπηρεσία cloud hosting που είναι ένας συνδυασμός του γνωστού shared hosting (πολλοί ιστότοποι φιλοξενούνται σε έναν εξυπηρετητή) με εξυπηρετητές σε «νέφος» (cloud), η οποία προσφέρει όλα τα οφέλη της τεχνολογίας cloud (π.χ. μεγαλύτερο uptime) και παράλληλα χαμηλότερο κόστος.

Παράλληλα, ο επιχειρηματίας οφείλει να αποφασίσει για τη διεπαφή του ηλεκτρονικού του καταστήματος (web site design). Κομβικά στοιχεία μιας επιτυχημένης B2C διεπαφής που οδηγεί σε αυξημένη ικανοποίηση του χρήστη είναι η άνετη πλοήγηση μέσα στο ηλεκτρονικό κατάστημα, η ευκολία αναζήτησης περιεχομένου και προϊόντων, η ταχύτητα απόκρισης (να μην υπάρχουν σελίδες που «φορτώνουν» αργά), το επικαιροποιημένο περιεχόμενο, η σωστή αντίθεση ανάμεσα σε γραφικά και γραμματοσειρές, η αποφυγή αναδυόμενων διαφημίσεων ή της απαίτησης εγκατάστασης νέου λογισμικού για την προβολή της ιστοσελίδας και τέλος μια εύκολη διαδικασία στο check out ώστε ο χρήστης να μην προβληματιστεί κατά το τελικό στάδιο της αγοραστικής διαδικασίας[9].

Κρίσιμο επίσης είναι και το στάδιο επιλογής του συστήματος διαχείρισης του περιεχομένου του ιστοχώρου (content management system). Ο όρος Content Management Systems (CMS), όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, αναφέρεται στις εφαρμογές που επιτρέπουν στον διαχειριστή ενός ιστοχώρου να διαχειρίζεται τις διάφορες μορφές περιεχομένου, όπως κείμενα, εικόνες, πίνακες κ.λ.π., με εύκολο τρόπο, συνήθως παρόμοιο με αυτόν της χρήσης ενός κειμενογράφου. Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου προσφέρει ένα γραφικό περιβάλλον το οποίο δίνει άμεση πρόσβαση στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας, ενώ η τροποποίηση ή προσθήκη του περιεχομένου (κειμένου, φωτογραφιών, βίντεο) γίνεται με έναν απλό γραφικό editor. Το βασικό όφελος από την χρήση ενός CMS είναι, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, ο διαχωρισμός του περιεχομένου από το σχεδιασμό και την παρουσίαση του δικτυακού τόπου. Ταυτόχρονα μπορεί να γίνει γρήγορη ενημέρωση, διαχείριση και αρχειοθέτηση του περιεχομένου του δικτυακού τόπου στη βάση δεδομένων, γεγονός πολύ σημαντικό, διότι θα ήταν για παράδειγμα εξαιρετικά δύσκολο να ενημερώνει ο διαχειριστής μια προς μια τις τιμές των προϊόντων κάθε φορά που αλλάζει το ποσοστό του φόρου προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ).

Απαραίτητη επίσης είναι, μετά την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας του ηλεκτρονικού καταστήματος, και η πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την επισκεψιμότητα του ιστοτόπου. Πόσοι επισκέπτες επισκέπτονται έναν ιστότοπο μηνιαίως, από πού έρχονται, ποιες σελίδες βλέπουν, πόσο χρονικό διάστημα μένουν σε κάθε σελίδα, ποιες διαδρομές ακολουθούν οι

---

[9] Tan, F., Tung L., and Xu Y. (2009), A Study of Web-designers' Criteria for Effective Business-to-Consumer (B2C) Websites Using the Repertory Grid Technique, *Journal of Electronic Commerce Research*, vol. 10, no. 3

επισκέπτες για να μεταβούν από ορισμένες σελίδες σε κάποιες άλλες, ποια τα δημοφιλέστερα προϊόντα, ποιο το προφίλ των πελατών που αγοράζουν περισσότερο, καθώς και πού πηγαίνουν οι επισκέπτες όταν φεύγουν από τον ιστότοπο; Μήπως μεταπηδούν στους ανταγωνιστές; Τέτοια στατιστικά στοιχεία (συχνά με κατάλληλη οπτικοποίηση (visualization) παρέχουν πλήθος Διαδικτυακών εργαλείων, όπως είναι το Google Analytics, μια δωρεάν εφαρμογή η οποία παρέχει αναλυτικά στοιχεία σχετικά με την επισκεψιμότητα, και μπορεί να ενσωματωθεί σε οποιοδήποτε website. Βασικές μετρήσεις που ενδιαφέρουν κάθε e-shop είναι:

- **Visits**: Αριθμός επισκέψεων (ο αριθμός αυτός δεν ορίζει τους μοναδικούς επισκέπτες, έτσι εάν ένας επισκέπτης έρθει στο site 3 φορές στο χρονικό διάστημα που αναλύει η αναφορά, τότε καταμετρούνται 3 επισκέψεις).
- **Pageviews**: Συνολικός αριθμός σελίδων που επισκέφτηκαν οι επισκέπτες που ορίζονται από την προηγούμενη μεταβλητή (visits).
- **Pages/Visit**: Μέσος όρος σελίδων που επισκέπτεται ένας επισκέπτης.
- **Bounce Rate**: Ποσοστό αναπήδησης το οποίο ορίζει το ποσοστό των χρηστών που βλέπουν μόνο μια σελίδα και στη συνέχεια εγκαταλείπουν το site.
- **Avg. Time on Site**: Μέσος χρόνος επίσκεψης.
- **New Visits**: Ποσοστό νέων επισκέψεων.
- **Traffic Sources Overview:** Από πού προέρχονται οι επισκέπτες, από ποιες φράσεις-κλειδιά οδηγούνται οι επισκέπτες μέσω των μηχανών αναζήτησης στην ιστοσελίδα, ποιες άλλες ιστοσελίδες στέλνουν επισκέπτες στον ιστότοπο καθώς και τι ποσοστό χρηστών γνωρίζει το URL και πληκτρολογεί τη διεύθυνση κατευθείαν στον browser.

Τελευταία αλλά εξίσου σημαντική φάση είναι η δημιουργία ενός ασφαλούς πλαισίου για τις συναλλαγές και τις αγοραπωλησίες που πραγματοποιούνται μέσω του ιστοτόπου. Εκτός των σύγχρονων τεχνολογιών που θα πρέπει το website να υιοθετήσει, όπως για παράδειγμα το πρωτόκολλο SSL (Secure Sockets Layer) για την κρυπτογράφηση ευαίσθητων δεδομένων κατά την μετάδοση στο Διαδίκτυο, απαιτείται και η συμμόρφωση με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο. Το νομοθετικό πλαίσιο στην Ελλάδα ορίζεται κυρίως από:

- Το Προεδρικό Διάταγμα 131/2003 **«**Προσαρμογή στην Οδηγία 2000/31 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας**,** ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου**,** στην εσωτερική αγορά»**.**
- Την Οδηγία 2000/31 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τις νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας και ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Τον Νόμο 2472 για την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 3471/2006 για την προστασία δεδομένων στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες.

- Τον Νόμο 2251 που ορίζει ότι οποιαδήποτε αγορά μέσω του Διαδικτύου εμπίπτει στις διατάξεις των νόμων για τη προστασία του καταναλωτή και όπως αυτός τροποποιήθηκε πρόσφατα από τον ν. 3587/2007 εισάγοντας και τις ευρωπαϊκές ρυθμίσεις για τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές.
- Τον Νόμο 3431/2006 περί ηλεκτρονικών επικοινωνιών και
- Τον Νόμο 2121/1993 περί προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 3057/2002 για την αποθήκευση σε κρυφή μνήμη κλπ.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο αναφέρεται κυρίως:
   - στην πώληση προϊόντων στους πελάτες με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων
   - στη διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων
   - στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης πελάτη μετά την πώληση
   - στην παροχή υπηρεσιών υποστήριξης πελάτη πριν την πώληση
   - Κανένα από τα παραπάνω

2. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο έχει δημιουργήσει τέλειο ανταγωνισμό ανάμεσα στις ηλεκτρονικές επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου:
   - Σωστό
   - Λάθος

3. Τι είναι διασταυρούμενη πώληση;
   - Η πρόταση που κάνει το ηλεκτρονικό κατάστημα για αγορά συμπληρωματικών προϊόντων. Για παράδειγμα, προτείνει μία γραβάτα, όταν κάποιος αγοράσει ένα πουκάμισο.
   - Η πρόταση που κάνει το ηλεκτρονικό κατάστημα για άλλα προϊόντα που έχουν αγοράσει πελάτες με τις ίδιες αγοραστικές συνήθειες και το ίδιο προφίλ.
   - Η σύνδεση του ηλεκτρονικού καταλόγου με τη διαδικασία πληρωμής, το σύστημα λογιστηρίου και την αποθήκη.

4. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο είναι κυρίως:
   - Μια νέα τεχνολογία
   - Η χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την επίτευξη επικοινωνίας
   - Το Web περιβάλλον
   - Η ανταλλαγή μόνο ψηφιακών προϊόντων
   - Τίποτα από τα παραπάνω

5. Ποιο είναι το βασικό μοντέλο εσόδων που υιοθετεί η Aegean Airlines μέσω του συστήματος πώλησης εισιτηρίων στον ιστότοπό της;
   - προμήθεια

- έσοδα από διαφημίσεις
- άμεσες πωλήσεις
- συνδρομή

3.4 • *Δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών αγορών (Electronic Marketplaces – eMarketplaces)*

Μία άλλη βασική κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου είναι το διεπιχειρηματικό, γνωστό και ως Business-to-Business (B2B), ηλεκτρονικό εμπόριο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων είναι η μεγαλύτερη σε όρους οικονομικής αξίας, μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, το ύψος της οποίας κατά το 2010 στις ΗΠΑ ανήλθε στα 3,6 τρισ. δολ[10]. Ο όρος B2B περιγράφει εμπορικές συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων, όπως είναι μεταξύ ενός κατασκευαστή και ενός χονδρεμπόρου, ή μεταξύ ενός χονδρεμπόρου και ενός λιανοπωλητή[11].

Είναι γεγονός ότι η διεξαγωγή εμπορικών συναλλαγών απαιτεί σημαντικό χρόνο απασχόλησης των ανθρώπινων πόρων των επιχειρήσεων, π.χ. για την επεξεργασία της παραγγελίας, την αποστολή, την μεταφορά, την παράδοση του προϊόντος και την πληρωμή. Αυτό το πρόβλημα προσπαθεί να επιλύσει η ηλεκτρονική μορφή του B2B εμπορίου, ώστε να επέλθει μείωση του κόστους συναλλαγών και αυτοματοποίηση της αγοραστικής διαδικασίας, με παράλληλη πρόσβαση σε ευρύτερες διεθνείς ηλεκτρονικές αγορές για εντοπισμό νέων αγοραστών και προμηθευτών, πετυχαίνοντας οικονομίες κλίμακας.

Για τον σκοπό αυτό έχουν αναπτυχθεί τέσσερις τύποι B2B ηλεκτρονικών αγορών:

- Ηλεκτρονική αγορά καθοδηγούμενη από αγοραστή (buyer driven): είναι ένας εταιρικός ιστότοπος προμηθειών, που χρησιμοποιεί αντίστροφες δημοπρασίες, διαπραγματεύσεις, ομαδικές αγορές ή οποιαδήποτε άλλη μέθοδο ηλεκτρονικού εφοδιασμού με τα διάφορα προϊόντα και υπηρεσίες που χρειάζεται η ιδιοκτήτρια εταιρεία.
- Ηλεκτρονική αγορά καθοδηγούμενη από πωλητή (seller-driven): δημιουργείται από μια εταιρεία με σκοπό την πώληση των προϊόντων και υπηρεσιών της σε πολλούς αγοραστές, συνήθως μέσω καταλόγων (από όπου οι αγοραστές μπορούν να επιλέξουν προϊόντα της σε προκαθορισμένες τιμές) ή δημοπρασιών.
- Ανεξάρτητη ηλεκτρονική αγορά (independent): δημιουργείται με σκοπό να προσελκύσει προμηθευτές και αγοραστές, και να ταιριάξει (match) την προσφορά των πρώτων και την ζήτηση των δεύτερων, χωρίς να

[10] Laudon, K. and Traver, C. (2011), Ηλεκτρονικό Εμπόριο, 7η έκδοση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
[11] http://en.wikipedia.org/wiki/Business-to-business

δίνεται έμφαση σε κάποια από τις δύο πλευρές (ο ιδιοκτήτης είναι «ουδέτερος», και δεν ανήκει σε καμία από τις δύο πλευρές). Οι B2B ηλεκτρονικές αγορές λειτουργούν ως ηλεκτρονικοί κόμβοι (hubs) που συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό αγοραστών και πωλητών και αυτοματοποιούν τις επιχειρησιακές συναλλαγές[12].

- Ιστότοποι υποστήριξης και βελτίωσης αλυσίδας προμηθειών και συνεργατικού εμπορίου: υποστηρίζουν άλλες δραστηριότητες εκτός της αγοράς και πώλησης ανάμεσα σε επιχειρηματικούς εταίρους, όπως για παράδειγμα βελτιώσεις στην διεπιχειρησιακή επικοινωνία, συνεργασίας στη σχεδίαση και τον προγραμματισμό νέων προϊόντων κοκ[13].

Σε μία ηλεκτρονική αγορά οι κύριοι ρόλοι είναι αυτοί του αγοραστή, του προμηθευτή και του ενδιάμεσου.

— Ο αγοραστής αναζητά ευκαιρίες αγοράς ή προμηθεύεται προϊόντα και υπηρεσίες για την παραγωγική ή/και εμπορική του διαδικασία. Είναι δυνατή η online πρόσβαση σε καταλόγους προϊόντων από διάφορους προμηθευτές, καθώς και η πρόσκληση για υποβολή προσφορών κάποιων προϊόντων/υπηρεσιών σε συγκεκριμένους προμηθευτές (Request For Quotation - RFQ) και η συγκριτική αξιολόγησή των προσφορών που λαμβάνονται ώστε να επιλεγεί η πιο συμφέρουσα.

— Ο προμηθευτής παρέχει προϊόντα και υπηρεσίες, ικανοποιώντας έτσι ανάγκες των συμμετεχόντων αγοραστών. Ο προμηθευτής φροντίζει να παρέχει και να ενημερώνει σε συνεχή βάση στοιχεία και πληροφορίες για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του στον κατάλογο της αγοράς, όπου οι αγοραστές έχουν πρόσβαση. Επίσης, ανταποκρίνεται στις αιτήσεις αγοράς ετοιμάζοντας και αποστέλλοντας τα ανάλογα προϊόντα που ζητούν οι αγοραστές και παράλληλα, απαντά σε αιτήσεις υποβολής προσφοράς των αγοραστών, παρέχοντας τιμές για τα ζητούμενα προϊόντα ή υπηρεσίες.

— Ο ενδιάμεσος είναι μία τρίτη διαμεσολαβητική οντότητα η οποία παρέχει υπηρεσίες που διευκολύνουν τη συνεργασία μεταξύ αγοραστή-προμηθευτή μέσω της τεχνολογικής πλατφόρμας λειτουργίας της ηλεκτρονικής αγοράς. Τα έσοδα του ενδιάμεσου προέρχονται κυρίως από τις αμοιβές από το ποσοστό επί της αξίας των πραγματοποιουμένων συναλλαγών (προμήθεια).

Οι ηλεκτρονικές αγορές μπορούν να κατηγοριοποιηθούν βάσει δύο αξόνων, τη συμμετοχή και τον τομέα δραστηριοποίησης (Πίνακας 3.1). Ως προς την συμμετοχή οι ηλεκτρονικές αγορές χωρίζονται στις εξής δύο κατηγορίες:

- Δημόσιες αγορές, δηλαδή ανοικτές αγορές σε κάθε ενδιαφερόμενη εταιρεία, με δυνατότητα διεθνούς συμμετοχής και με διάφορους τύπους αλληλεπίδρασης μεταξύ τους (π.χ. έναν προς πολλούς,

---

[12] Kaplan, S., and Sawhney, M. E-hubs: The new B2B marketplaces. *Harvard Business Review, 78*, 3 (May/June 2000), pp. 97–103

[13] Turban, E. King, D. McKay, J. Marshall, P. Lee, J & Vielhand, D. (2008). Electronic Commerce 2008: A Managerial Perspective. London: Pearson Education Ltd

πολλοί προς πολλούς). Οι τιμές διαμορφώνονται από την προσφορά και ζήτηση. Ο ηλεκτρονικός δημόσιος τύπος αγοράς είναι ένας ουδέτερος, αμερόληπτος φορέας με κύριο ρόλο το ταίριασμα πωλητών και αγοραστών.

- Ιδιωτικές αγορές, οι οποίες επιτρέπουν σε συγκεκριμένους εγκεκριμένους προμηθευτές να κάνουν συναλλαγές με άλλες μεγάλες επιχειρήσεις. Συνήθως μία ή μερικές μεγάλες εταιρείες έχουν την ιδιοκτησία και την ευθύνη διαχείρισης αυτού του ιστότοπου, ο οποίος είναι ανοικτός στους στρατηγικούς εμπορικούς εταίρους αυτών των εταιρειών, για όλα τα στάδια της αλυσίδας προμηθειών.

Ως προς τον τομέα δραστηριοποίησης οι ηλεκτρονικές αγορές χωρίζονται στις εξής δύο κατηγορίες:

- Οριζόντιες αγορές στις οποίες συμμετέχουν επιχειρήσεις ανεξαρτήτως κλάδου και είναι συνήθως ηλεκτρονικές αγορές για την αγοραπωλησία προϊόντων / υπηρεσιών γενικής χρήσης, όπως είδη γραφείου και μηχανοργάνωσης.
- Κάθετες αγορές που σχηματίζονται γύρω από ένα συγκεκριμένο προϊόν, μια υπηρεσία, ένα συγκεκριμένο κλάδο, ή βάσει των αναγκών ενός μεγάλου προμηθευτή ή αγοραστή.

	Οριζόντιες	**Κάθετες**
Δημόσιες	• Ανοικτές σε κάθε εταιρεία • Όλα τα προϊόντα και υπηρεσίες	• Ανοικτές σε κάθε εταιρεία • Εστιάζονται σε ένα σχετικά στενό εύρος από αγαθά και υπηρεσίες
Ιδιωτικές	• Ανοικτές μόνο έπειτα από πρόσκληση • Όλα τα προϊόντα και υπηρεσίες	• Ανοικτές μόνο έπειτα από πρόσκληση • Εστιάζονται σε ένα σχετικά στενό εύρος από αγαθά και υπηρεσίες

Πίνακας 3.1. Τύποι ηλεκτρονικών αγορών

Μια εταιρεία με τη συμμετοχή της σε μια ηλεκτρονική αγορά έχει τη δυνατότητα να διεξάγει συναλλαγές με άλλες επιχειρήσεις τόσο στο εσωτερικό της χώρας όσο και σε διεθνές επίπεδο, μειώνοντας δραστικά το κόστος αναζήτησης και συναλλαγής με άλλες εταιρείες. Η ηλεκτρονική αγορά αποτελεί έναν εικονικό χώρο συγκέντρωσης επιχειρήσεων, ο οποίος προωθεί το συνεργατικό εμπόριο. Η αυτοματοποίηση και η προτυποποίηση της διαδικασίας πώλησης-προμήθειας επιτρέπουν στον προμηθευτή να πωλεί σε ένα ευρύτερο πελατολόγιο και στον αγοραστή να αγοράζει φθηνότερα μεταφέροντας το κέρδος αυτό στους δικούς του πελάτες.

Οι βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρει μία ηλεκτρονική αγορά είναι:

- Τήρηση αρχείων αγοραστών και προμηθευτών
- Δημιουργία ηλεκτρονικών καταλόγων με τα προϊόντα των προμηθευτών και τις τιμές τους
- Εξελιγμένος μηχανισμός αναζήτησης ώστε οι αγοραστές να βρίσκουν με ευκολία τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν
- Ολοκλήρωση της διαδικασίας της παραγγελίας και των πληρωμών
- Παροχή μηχανισμών ασφάλειας για την αυθεντικοποίηση του χρήστη και την ασφαλή μετάδοση των δεδομένων στο Internet
- Διαχείριση σύνθετων εμπορικών πολιτικών και τιμοκαταλόγων των προμηθευτών
- Τυποποίηση και αυτοματοποίηση των ροών εγκρίσεων (approval workflows) που απαιτούνται για μία αγορά με βάση τις εσωτερικές διαδικασίες ή κανονισμούς του κάθε προμηθευτή
- RFQ - Πρόχειροι διαγωνισμοί και έρευνες αγοράς για την προμήθεια υλικών/ υπηρεσιών
- Δυναμικές διαπραγματεύσεις (Dynamic Trade) για την πώληση προϊόντων/ υπηρεσιών και την εκποίηση υλικών
  Παραδείγματα τέτοιων διαπραγματεύσεων είναι:
  - η πλειοδοσία Αγγλικού τύπου, όπου ο προμηθευτής ενός αντικειμένου ανοίγει τη δημοπρασία με μια τιμή εκκίνησης και στη συνέχεια οι αγοραστές κάνουν διαδοχικές αυξανόμενες προσφορές μέχρι τη λήξη της δημοπρασίας και
  - η μειοδοσία Ολλανδικού τύπου, η οποία χρησιμοποιείται για πολύ μεγάλες ποσότητες του ιδίου είδους που μπορούν να διατεθούν τμηματικά και σε διαφορετικές τιμές. Ο διοργανωτής καθορίζει την τιμή ανοίγματος, το ποσό αναπροσαρμογής και το χρονικό βήμα το οποίο πρέπει να περάσει για να αλλάξει η τιμή. Η τιμή παραμένει σταθερή κατά τη διάρκεια κάθε χρονικού βήματος και μεταβάλλεται αυτόματα κατά το ποσό αναπροσαρμογής κάθε φορά που ολοκληρώνεται το συγκεκριμένο χρονικό βήμα. Οι συμμετέχοντες έχουν το δικαίωμα να υποβάλλουν προσφορές για όλη ή μέρος της ποσότητας που δημοπρατείται. Ο πρώτος που υποβάλει προσφορά κερδίζει την ποσότητα για την οποία υπέβαλε την προσφορά στην τιμή που επικρατούσε εκείνο το χρονικό διάστημα. Η ποσότητα αυτή κατακυρώνεται αμέσως στο συμμετέχοντα και δεν είναι πλέον διαθέσιμη για τους υπόλοιπους συμμετέχοντες.

Σήμερα, στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται αρκετές ηλεκτρονικές αγορές όπως οι Business Exchanges, CosmoOne και plaisiob2b.gr. Η τελευταία είναι μια ιδιωτική κάθετη ηλεκτρονική αγορά καθοδηγούμενη και ελεγχόμενη από ένα πωλητή, η οποία επικεντρώνεται σε είδη πληροφορικής, αναλωσίμων και εξοπλισμό γραφείου. Παρέχει τη δυνατότητα στον αγοραστή για την προσαρμογή των όρων πληρωμής, τη δυνατότητα παρακολούθησης της παραγγελίας (order status), την ενημέρωση για τις κινήσεις χρεώσεων/πιστώσεων αλλά και της συνολικής επίβλεψης σε

πολλαπλά επίπεδα. Με το σύστημα αυτό ένας υπάλληλος μπορεί να επιλέγει τα προϊόντα, ο υπεύθυνος προμηθειών να εγκρίνει και ο οικονομικός διευθυντής να επιβλέπει κάθε βήμα για τον σωστό προγραμματισμό και τη τήρηση του προϋπολογισμού.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικών αγορών για την πώληση διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών, τόσο εντός της χώρας μας όσο και σε μεγαλύτερες αγορές στο εξωτερικό, μπορεί να αποτελέσει μία ιδιαίτερα κερδοφόρα επιχειρηματική δραστηριότητα με μεγάλες προοπτικές. Για την πραγματοποίηση μίας τέτοιας επιχειρηματικής δραστηριότητας απαιτείται η συνεργασία ατόμων με γνώσεις ΤΠΕ με άτομα που διαθέτουν εμπορικές γνώσεις, καθώς επίσης και γνώση της συγκεκριμένης αγοράς ή κατηγορίας προϊόντων, όπου η ηλεκτρονική αγορά θα δραστηριοποιείται.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Τα εμπλεκόμενα μέρη στις ηλεκτρονικές αγορές είναι:
   - Οι Προμηθευτές
   - Οι Αγοραστές
   - Ο Διαχειριστής της πλατφόρμας της ηλεκτρονικής αγοράς.
   - Όλα τα παραπάνω
   - Κανένα από τα παραπάνω

2. Η ηλεκτρονική αγορά αποτελεί έναν εικονικό χώρο συγκέντρωσης επιχειρήσεων, ο οποίος προωθεί το συνεργατικό εμπόριο.
   - Σωστό
   - Λάθος

3. Η αυτοματοποίηση και η προτυποποίηση της διαδικασίας πώλησης-προμήθειας επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να μειώσουν τα κόστη της εφοδιαστικής αλυσίδας.
   - Σωστό
   - Λάθος

4. Η ηλεκτρονική αγορά στην οποία οι συμμετέχουσες εταιρείες εστιάζονται σε ένα σχετικά στενό εύρος από αγαθά και υπηρεσίες, αποκαλείται:
   - Δημόσια
   - Ιδιωτική
   - Οριζόντια
   - Κάθετη

5. Μία καθοδηγούμενη από αγοραστές ηλεκτρονική αγορά δημιουργείται από ένα συνεταιρισμό αγοραστών, οι οποίοι προμηθεύονται προϊόντα και υπηρεσίες μέσω Διαδικτύου.
   - Σωστό
   - Λάθος

6. Στην Αγγλική δημοπρασία ο πρώτος που υποβάλει προσφορά κερδίζει την ποσότητα για την οποία υπέβαλε την προσφορά.
   - Σωστό
   - Λάθος

3.5 • *Ηλεκτρονικό marketing και προώθηση προϊόντων (Electronic Marketing, e-Marketing)*

Το Διαδίκτυο προσφέρει πολλούς εναλλακτικούς τρόπους marketing και προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών σε μεγάλους αριθμούς καταναλωτών. Επιπλέον, τα μοναδικά χαρακτηριστικά του Διαδικτύου, όπως η αλληλεπίδραση, η συλλογή δυναμικών πληροφοριών για το προφίλ του πελάτη και οι δυνατότητες εξατομίκευσης των μηνυμάτων έχουν επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην φύση των εργαλείων που έχουν στα χέρια τους οι διαφημιστές για να επικοινωνούν με την αγορά - στόχο. Πλέον το περιεχόμενο και η πληροφορία είναι στο επίκεντρο με τα ηλεκτρονικά κανάλια επικοινωνίας να οδεύουν ολοταχώς προς την ένα προς ένα επικοινωνία και marketing με πέντε κύριους στόχους:

- Αύξηση των πωλήσεων
- Δημιουργία πίστης (loyalty) στην μάρκα
- Αύξηση της αναγνώρισης της επωνυμίας
- Δημιουργία και επικαιροποίηση του προφίλ ενός πελάτη, ώστε να μπορούν να αποστέλλονται προς αυτόν(ην) κατάλληλα εξατομικευμένα μηνύματα
- Διασταυρούμενες/συμπληρωματικές πωλήσεις (cross-selling)

Σε αυτήν την ενότητα θα περιγραφούν οι μέθοδοι και οι τρόποι επικοινωνίας και προώθησης μέσω του Διαδικτύου, μεταξύ των οποίων:
- οι διαφημίσεις-αφίσες στο Διαδίκτυο (banners),
- το μάρκετινγκ μέσω των μηχανών αναζήτησης,
- η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- το ιογενές μάρκετινγκ
- αλλά και η αξιοποίηση των κοινωνικών δικτύων και του Web 2.0.

Τα παραπάνω δημιουργούν μεγάλες δυνατότητες διαφόρων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που αφορούν το ηλεκτρονικό marketing και προώθηση τόσο υπαρχόντων όσο και νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Επιπλέον μπορούν να συνδυασθούν με όσα αναφέρθηκαν στην ενότητα 3.1 (δημιουργία και λειτουργία ηλεκτρονικού καταστήματος). Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων αυτών απαιτεί ομάδες ατόμων πού έχουν γνώσεις στον χώρο των ΤΠΕ σε συνδυασμό με άτομα που έχουν γνώσεις στο χώρο του marketing και των πωλήσεων.

• *Banners*

Το πρώτο διαδραστικό banner εμφανίστηκε στο Διαδίκτυο στα μέσα της δεκαετίας του 1990 (Σχήμα 4). Το banner είναι η παλαιότερη μορφή διαφήμισης μέσω Διαδικτύου και συνίσταται στην εισαγωγή έναντι κάποιου τιμήματος σε έναν τρίτο ιστότοπο ενός διαφημιστικού περιεχομένου, το οποίο είναι μία αναπαράσταση της διαφημιζόμενης εταιρείας ή προϊόντος σε σχήμα παραλληλόγραμμου, και συνήθως απαντάται σε διαστάσεις 468 * 60 (μήκος * ύψος σε εικονοστοιχεία).

Σχήμα 3.4. Το πρώτο banner που αναρτήθηκε στο Διαδίκτυο από την AT&T

Η διαδικασία περιλαμβάνει την εξυπηρέτηση της διαφήμισης (ad-serving) από έναν εξυπηρετητή (server) διαφορετικό από αυτόν που φιλοξενεί την ιστοσελίδα που ο χρήστης επισκέφθηκε (σχήμα 5). Ο επισκέπτης μπορεί να κάνει «κλικ» σε μια τέτοια διαφημιστική αφίσα με το ποντίκι του και να μεταβεί απευθείας στη σελίδα του προϊόντος ή της υπηρεσίας που το banner διαφήμιζε. Το σύστημα διαχείρισης διαφημίσεων επιτρέπει τη διαχείριση (σερβίρισμα) πολλών διαφορετικών online διαφημιστικών μηνυμάτων και δημιουργικών εκτελέσεων σε πολλαπλά sites, επιτυγχάνοντας έτσι την παράλληλη στόχευση πολλαπλών κοινών. Ένα μεγάλο πλήθος ιστοσελίδων και Διαδικτυακών πυλών (Portals) δίνουν τη δυνατότητα διαφήμισης με banners, τα οποία κατά κανόνα σχεδιάζονται σε συγκεκριμένα μεγέθη που καθορίζονται από τον διεθνή οργανισμό Interactive Advertising Bureau (www.iab.org), αντί κάποιας αμοιβής από τη διαφημιζόμενη εταιρεία.

Το κύριο πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου διαφήμισης είναι ότι επιτρέπει την απευθείας αλληλεπίδραση ανάμεσα στον διαφημιστή και τον χρήστη, εφόσον ο χρήστης μεταβαίνει απευθείας στον ιστότοπο του διαφημιζομένου, ενώ το banner μπορεί εκτός από διαδραστικό να είναι και πολυμεσικό. Η πλειοψηφία των banners που σχεδιάζονται σήμερα βασίζονται στην τεχνολογία flash. Η συγκεκριμένη τεχνολογία επιτρέπει τον συνδυασμό πλούσιων γραφικών, φωτογραφιών, ήχου, κίνησης (animation) και video. Η διαδραστικότητα που προσφέρουν τα flash banners δίνουν τη δυνατότητα υψηλής ανάμειξης - εμπλοκής (involvement) του επισκέπτη με τη διαφημιζόμενη μάρκα, ζητώντας του να προβεί σε κάποιου είδους ενέργεια (action), από το απλό πάτημα ενός κουμπιού μέχρι να παίξει ένα παιχνίδι μέσα στο banner.

Πώς όμως κοστολογείται αυτή η μορφή διαφήμισης; Ένα (ad) impression «παραδίδεται» κάθε φορά που ο χρήστης εκτίθεται σε αυτό διαφημιστικό μήνυμα. Ένα impression καταγράφεται από τον ad server κάθε φορά που αυτός «σερβίρει» επιτυχώς ένα δημιουργικό στον browser του χρήστη και συνεπώς η ιστοσελίδα που φιλοξενεί το banner κοστολογεί τη διαφημιζόμενη εταιρεία.

Σχήμα 3.5. Banners και εξυπηρέτηση διαφημίσεων

Η μέθοδος αυτή διαφήμισης έχει αρκετές δυνατότητες στόχευσης συγκεκριμένων ομάδων κοινού. Ο διαφημιστής μπορεί να τοποθετήσει τη διαφημιστική-αφίσα και να την προβάλλει βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων όπως μοναδικότητα χρήστη (unique user), συγκεκριμένη κατηγορία ιστοτόπων που φιλοξενούν την αφίσα (site με αθλητικές ειδήσεις), συγκεκριμένη ώρα και ημέρα της εβδομάδας αλλά και περιοχή από την οποία ο χρήστης επισκέπτεται τον ιστότοπο (βάσει της IP διεύθυνσης). Η στόχευση όμως κυρίως αναφέρεται στη συμπεριφορά του χρήστη. Κατά τον τρόπο αυτόν, μπορεί ο διαφημιστής να θέσει κάποια κριτήρια και να συσχετίσει τη διαφήμισή του με χρήστες που τα ενδιαφέροντά τους είναι συναφή με τη διαφήμιση–αφίσα. Έτσι για παράδειγμα, παρακολουθώντας ανώνυμα και μέσω cookies τις σελίδες που επισκέπτεται ο χρήστης κατά

την πλοήγησή του στο Διαδίκτυο αλλά και επιπρόσθετα στοιχεία, όπως τον τύπο του φυλλομετρητή (browser) και το λειτουργικό σύστημα, μπορεί να καταλάβει ο διαφημιστής εάν ο συγκεκριμένος χρήστης ανήκει στο κοινό που η επιχείρηση στοχεύει και συνεπώς ο εξυπηρετητής αποφασίζει σε πραγματικό χρόνο εάν θα εμφανιστεί η συγκεκριμένη αφίσα στον χρήστη.

Υπάρχουν όμως και αρκετοί περιορισμοί, ως προς την αποτελεσματικότητα αυτού του είδους διαφήμισης. Πολλοί χρήστες του Διαδικτύου θεωρούν αυτές τις διαφημίσεις ως ενοχλητικές, γιατί αποσπούν την προσοχή από το κύριο περιεχόμενο της ιστοσελίδας που επισκέπτονται, ή σπαταλούν το εύρος μετάδοσης δεδομένων (bandwidth), ενώ πλέον είναι γνωστό ότι οι έμπειροι χρήστες του web έχουν μάθει να αγνοούν τα banners και το click through rate (= το ποσοστό των επισκεπτών που κάνουν κλικ στο banner) δεν ξεπερνά πλέον το 1% παγκοσμίως. Επίσης, οι περισσότεροι φυλλομετρητές πλέον περιλαμβάνουν επιλογές για την απενεργοποίηση των pop-up banners ή δεν επιτρέπουν την εμφάνιση εικόνων από συγκεκριμένες ιστοσελίδες.

• *Marketing μέσω μηχανών αναζήτησης*

Το μάρκετινγκ μέσω μηχανών αναζήτησης ουσιαστικά είναι δύο πρακτικές που ως στόχο έχουν τη βελτίωση της «ορατότητας» (visibility) ενός ιστότοπου στις μηχανές αναζήτησης, είτε μέσα από τις διαδικασίες της Βελτιστοποίησης Μηχανών Αναζήτησης (Search Engine site Optimization - SEO), είτε μέσω των πληρωμένων καταχωρίσεων/διαφημίσεων (π.χ. AdWords).

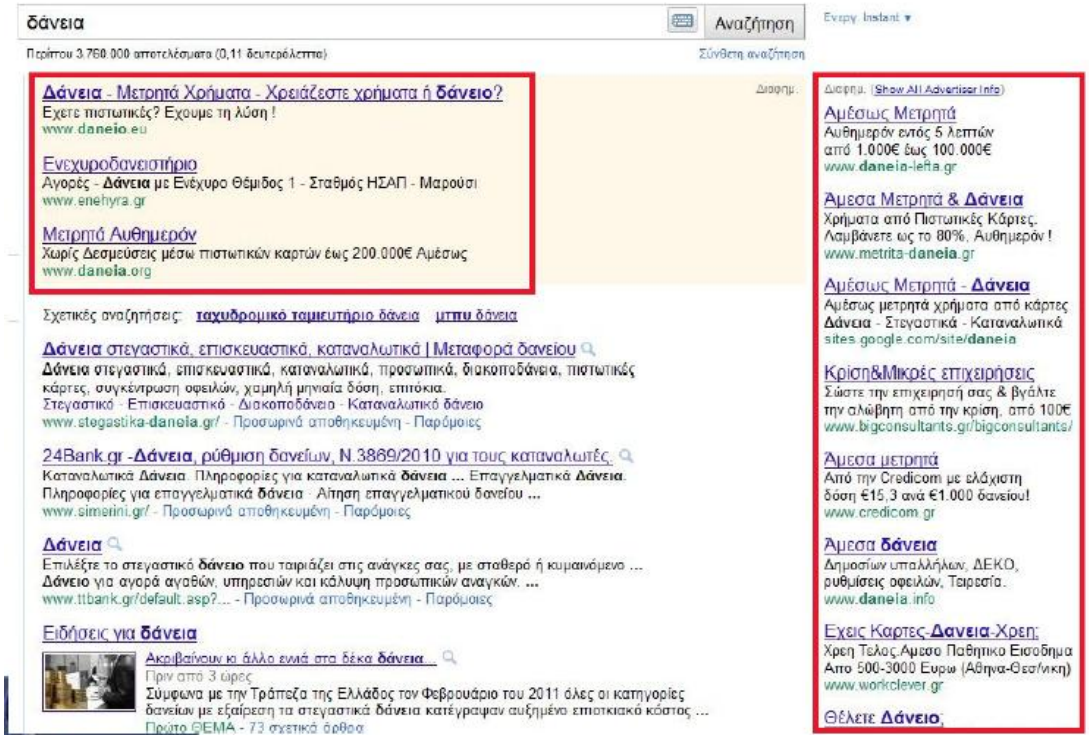
Τι είναι όμως το SEO και γιατί είναι σημαντικό; Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι πάνω από το 85% των χρηστών του Διαδικτύου αναζητούν πληροφορίες για προϊόντα και υπηρεσίες μέσω των μηχανών αναζήτησης, ενώ το 62% των χρηστών που χρησιμοποιούν μηχανή αναζήτησης θα βρουν αυτό που ψάχνουν στην πρώτη σελίδα των αποτελεσμάτων (iProspect, 2007). Συνεπώς είναι κρίσιμο για μια επιχείρηση να εμφανίζεται ο ιστότοπός της μέσα στα πρώτα 10 αποτελέσματα που δίνουν οι μηχανές αναζήτησης σε σχετικές αναζητήσεις.

Το SEO είναι όλες οι ενέργειες που γίνονται σε μια ιστοσελίδα, ώστε να εμφανίζεται στα πρώτα οργανικά αποτελέσματα των μηχανών αναζήτησης. Τα οργανικά αποτελέσματα της Google είναι τα αποτελέσματα που εμφανίζονται σε μία αναζήτηση σύμφωνα με τον αλγόριθμο της, ο οποίος αποφασίζει ποια είναι τα περισσότερο σχετικά με την λέξη-κλειδί αποτελέσματα. Η βάση της SEO βρίσκεται στον κώδικα της ιστοσελίδας, στη δομή της, στην αποφυγή ανύπαρκτων συνδέσμων (broken links), στην ποιότητα των κειμένων της, αλλά και στην προώθηση της ιστοσελίδας σε άλλους διαδικτυακούς τόπους με σκοπό να εισάγουν αυτοί οι ιστόποποι

συνδέσμους που να «δείχνουν» στην ιστοσελίδα που θέλει να επιτύχει την βελτιστοποίηση (backlinks). Η διαδικασία αυτή είναι αρκετά πολύπλοκη, απαιτεί οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους, καθώς πρέπει να εργαστούν μαζί ο Web designer, ο Web developer, αλλά και ο Internet marketer.

Ο εναλλακτικός τρόπος μάρκετινγκ και προώθησης μέσω των μηχανών αναζήτησης είναι οι πληρωμένες καταχωρήσεις. Η διαφημιζόμενη εταιρεία μπορεί να δημιουργήσει τις διαφημίσεις που θέλει και να επιλέξει λέξεις-κλειδιά που είναι λέξεις ή φράσεις σχετικές με τα προϊόντα/υπηρεσίες της εταιρείας: όταν οι χρήστες πραγματοποιούν αναζήτηση στο Google χρησιμοποιώντας μία από αυτές τις λέξεις-κλειδιά, η διαφήμιση ενδέχεται να εμφανιστεί δίπλα από τα οργανικά αποτελέσματα αναζήτησης και κατά τον τρόπο αυτό η εταιρεία θα έχει διαφημιστεί σε ένα κοινό που ενδιαφέρεται πραγματικά για τα προϊόντα/υπηρεσίες της (σχήμα 6). Κάθε φορά που ένας χρήστης κάνει κλικ σε μια τέτοια διαφήμιση, και έτσι οδηγηθεί στον ιστότοπο του διαφημιζομένου, αφαιρείται ένα προκαθορισμένο ποσό από τον λογαριασμό του (π.χ. 0.1€ ανά κλικ). Όσο περισσότερα χρήματα έχει αναθέσει ο διαφημιζόμενος σε κάθε λέξη κλειδί που επέλεξε τόσο πιθανότερο είναι να εμφανιστεί πάνω από τους άλλους διαφημιζόμενους - ανταγωνιστές. Όμως, δεν είναι το μόνο κριτήριο σύμφωνα με το οποίο η Google προσδιορίζει την θέση μιας διαφήμισης. Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει η ποιότητα της διαφήμισης, της ιστοσελίδας και του περιεχομένου της, η συνάφεια αυτών με τη διαφήμιση καθώς και το ποσοστό click-through-rate που επιτυγχάνει η διαφήμιση. Η τελική κατάταξη στη σειρά των διαφημίσεων εξαρτάται από ένα συνδυασμό των προηγουμένων κριτηρίων αλλά και πλήθος άλλων [14]. Τρία είναι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου διαφήμισης: α) στοχευμένη προσέγγιση εφόσον η διαφήμιση θα εμφανιστεί μόνο σε χρήστες που πραγματικά ενδιαφέρονται (σε αντιπαράθεση με το banner), β) περισσότερο έλεγχο διότι η εταιρεία μπορεί να προσαρμόσει τον προϋπολογισμό της ακόμα και σε ημερήσια βάση και μέχρι να έχει τα αποτελέσματα που θέλει χωρίς να υπάρχει ελάχιστη απαίτηση δαπανών, και γ) μετρήσιμη τιμή με την επιλογή κόστους-ανά-κλικ, δηλαδή χρέωση μόνο αν κάποιοι χρήστες κάνουν κλικ στις διαφημίσεις. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις επιτυχημένης προβολής μέσω του AdWords είναι το kariera.gr που πέτυχε 60% μείωση του κόστους προσέλκυσης βιογραφικών, το spitogatos.gr με 20% απόδοση της επένδυσης (ROI), ενώ το AdWords βοήθησε τη Vodafone να υλοποιήσει μια μεγάλη καμπάνια που οδήγησε χιλιάδες επισκέπτες στον ιστότοπο της εταιρείας και στην άμεση αύξηση πωλήσεων και αναγνωρισιμότητας.

[14] http://support.google.com/adwords



Σχήμα 3.6. Πληρωμένες καταχωρήσεις μέσω Adwords

● *Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και προώθηση*

Μία επιπρόσθετη τεχνική της ηλεκτρονικής προώθησης είναι το και το e-mail marketing. Το marketing μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου συνίσταται στην αποστολή ενός διαφημιστικού μηνύματος, με βάση τις διευθύνσεις που συλλέγονται απευθείας από τους διαφημιζόμενους ή διατίθενται σε λίστες που παρέχονται από τρίτους. Η αποτελεσματικότητα αυτού του καναλιού βασίζεται στην ποιότητα της βάσης δεδομένων των διευθύνσεων και στη σωστή αντιστοίχιση μεταξύ του μηνύματος και του κοινού[15]. Πλέον το email marketing βασίζεται στο rich e-mail όπου ο χρήστης δε λαμβάνει μόνο κείμενο, αλλά και εικόνα, γραφικά ή και βίντεο. Μόλις ο χρήστης ανοίξει αυτό το e-mail, ο εξυπηρετητής (client) πραγματοποιεί ένα request και ανοίγει μία HTML σελίδα. Η διαφήμιση μέσω του e-mail γίνεται κατά κύριο λόγο με δύο τρόπους:

- Newsletter ads
- Stand alone e-mails

Στην περίπτωση των newsletter ads οι διαφημίσεις ενσωματώνονται στα newsletter που οι χρήστες έχουν εγγραφεί, ώστε να λαμβάνουν νέα για

[15] http://www.iab.gr/gr/guide/email-marketing/introduction/

επιχειρήσεις, συνέδρια, ημερίδες, τεχνολογικές εξελίξεις κ.ο.κ. Οι διαφημίσεις μπορούν να παρουσιαστούν υπό την μορφή banners ή και flash animation. Στην περίπτωση των stand alone e-mails ο χρήστης έχει ζητήσει από πριν να του αποστέλλονται μηνύματα με διαφημίσεις. Αυτός ο τρόπος διαφήμισης αποτελεί στρατηγική άμεσου μάρκετινγκ, απ' όπου μπορούν να προκύψουν και αποτελέσματα για τις προτιμήσεις των χρηστών. Λόγω, όμως, της ύπαρξης των ενοχλητικών spam μηνυμάτων, τα stand alone e-mails πρέπει να αποστέλλονται μόνο σε χρήστες που έχουν δώσει άδεια γι' αυτά (opt-in). Αυτός ο τρόπος διαφήμισης είναι αρκετά αποτελεσματικός γιατί απευθύνεται σε συγκεκριμένο κοινό, το οποίο ενδιαφέρεται γι' αυτές τις διαφημίσεις και συνεπώς οι πιθανότητες να ανταποκριθεί είναι αυξημένες.

Τα κύρια πλεονεκτήματα του email marketing είναι:

- Χαμηλό κόστος σε αντιπαράθεση με το συμβατικό ταχυδρομείο.
- Διάλογος με τον πελάτη, εφόσον το email είναι ένα διαδραστικό μέσο.
- Άμεση καταγραφή και μέτρηση των αντιδράσεων των παραληπτών (πχ. πόσοι παραλήπτες είδαν το e-mail, το άνοιξαν, πόσοι έκαναν κλικ και επισκέφθηκαν το website κ.ά.).
- Εξατομίκευση: μπορεί να αποστέλλεται περιεχόμενο που αντιστοιχεί στα ενδιαφέροντα του παραλήπτη
- Ιογενές Marketing: Εάν το μήνυμα είναι ενδιαφέρον (π.χ. εμπεριέχει σημαντική έκπτωση ή είναι διασκεδαστικό), τότε ο παραλήπτης μπορεί εύκολα να το προωθήσει σε φίλους και συνεργάτες (βλ. επόμενη ενότητα).

• *Ιογενές μάρκετινγκ (viral marketing)*

Είναι μία στρατηγική που ενθαρρύνει τους χρήστες του Διαδικτύου να προωθήσουν ένα διαφημιστικό μήνυμα σε άλλους, δημιουργώντας τη δυναμική για εκθετική αύξηση των χρηστών που βλέπουν αυτό το μήνυμα. Όπως και οι ιοί έτσι και οι στρατηγικές αυτές προώθησης επωφελούνται από τον ταχύ πολλαπλασιασμό μετάδοσης του μηνύματος σε χιλιάδες, ή και σε εκατομμύρια χρήστες. Είναι μία τεχνική που βασίζεται σε έξυπνα, διασκεδαστικά και ενδιαφέροντα μηνύματα που εμπεριέχουν συνήθως βίντεο και φωτογραφίες με κύριο στόχο την online διάδοση αυτών των μηνυμάτων από χρήστη σε χρήστη (word of mouth). Ο χρήστης συνεπώς γίνεται ο «φορέας» μετάδοσης του διαφημιστικού μηνύματος και έτσι αποτελεί και αυτός κομμάτι της πηγής πληροφόρησης, σημείο αρκετά σημαντικό για την παρότρυνση των κοινωνικών ομάδων στις οποίες συμμετέχει για αγορές των διαφημιζόμενων προϊόντων / υπηρεσιών. Μόλις συγκεντρωθεί η κρίσιμη μάζα (critical mass) το μήνυμα διαδίδεται από ένα σημείο και μετά από «μόνο» του, επιτυγχάνοντας μεγιστοποίηση της αναγνώρισης της επωνυμίας (brand). Ωστόσο, για αυξημένες πιθανότητες επιτυχίας μιας τέτοιας διαφημιστικής εκστρατείας, μπορεί να χρειαστεί η

υλοποίηση ενός συνόλου συμπληρωματικών διαφημιστικών ενεργειών: microsite για το προϊόν, facebook applications, διαδραστικά παιχνίδια και social media marketing (βλ. επόμενη ενότητα).

Μελέτη περίπτωσης ιογενούς μάρκετινγκ αποτελεί το loveatfirstsite.gr. Αυτή η πολυκαναλική online διαφημιστική εκστρατεία έλαβε πάνω από 200.000 επισκέψεις (150.000 μοναδικές επισκέψεις) τους 5 πρώτους μήνες. Τα video clips που ανέβηκαν στο YouTube προσέγγισαν τα 8.000 views ενώ τα Video Ads στο Google Content Network έλαβαν πάνω από 11.500 κλικ σε διάστημα μόλις λίγων ημερών. Ο συνδυασμός YouTube, Video Ads και τηλεόρασης λειτούργησε υποδειγματικά, αυξάνοντας τον «θόρυβο» (buzz) για την εν λόγω ενέργεια[16].

Τα πλεονεκτήματα αυτής της μορφής ηλεκτρονικής διαφήμισης «από στόμα σε στόμα» είναι η μεγάλη ταχύτητα διάδοσης του μηνύματος, η αυξημένη αξιοπιστία, καθώς ο σύγχρονος καταναλωτής είναι λιγότερο ευαίσθητος στα παραδοσιακά μέσα και δίνει μεγαλύτερη βαρύτητα στην άποψη του κοινωνικού του περιβάλλοντος (= μηνύματα αναμεταδιδόμενα από συνάδελφους, φίλους, οικογένεια κλπ), καθώς και το χαμηλό κόστος. Η υπηρεσία της Hotmail.com αποτελεί το κλασσικό παράδειγμα ιογενούς μάρκετινγκ.

● *Η χρήση των κοινωνικών δικτύων και του Web 2.0*

Πόσο κοινωνική είναι η κοινωνική ζωή των χρηστών του Facebook έξω από αυτό το κοινωνικό δίκτυο; Η Social Life Audit app είναι μια εφαρμογή του Facebook που επιχειρεί να απαντήσει στο ερώτημα αυτό με τη μέτρηση της συχνότητας των check-ins (πόσα μέρη επισκέπτεται ο χρήστης στον φυσικό κόσμο) και την χρήση τεχνολογίας αναγνώρισης προσώπου για να αναλύσει τα πρόσωπα των φίλων ενός χρήστη του Facebook στις φωτογραφίες του προφίλ του και να υπολογίσει το πόσο χαρούμενοι είναι όταν διασκεδάζουν έξω και όχι στον ψηφιακό κόσμο. Η εφαρμογή εξετάζει περισσότερες από δέκα μεταβλητές και αναπτύχθηκε στο πλαίσιο προώθησης αλκοολούχου ποτού. Αυτός είναι ένας νέος αρκετά δημιουργικός τρόπος στο να προβάλλει μια εταιρεία τα προϊόντα της μέσω κοινωνικών δικτύων.

Όσοι «ακολουθούν» μια εταιρεία σε ένα κοινωνικό μέσο είναι πιθανότερο να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες της, και να τα προτείνουν σε γνωστούς τους. 77% των καταναλωτών επηρεάζονται από τις κριτικές και τα σχόλια που γράφονται στο Διαδίκτυο για να αγοράσουν ένα προϊόν στο κατάστημα, ενώ 59% των καλύτερων εταιριών διεθνώς έχουν ήδη, το 2011, ενσωματώσει στην στρατηγική τους την προώθηση στα Social Media[17].

---

[16] http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.gr/el/gr/adwords/select/success/lacta.pdf

[17] Aberdeen Group

Μάρκες και καταναλωτές μπορούν τώρα να έχουν αμφίδρομη σχέση με τους καταναλωτές ανταλλάσσοντας περιεχόμενο, ειδήσεις και σχόλια. Η αξία του να είναι κάποιος οπαδός (fan) μιας μάρκας στο κοινωνικό δίκτυο μπορεί να εκτιμηθεί με τρεις τρόπους: 1) πόσο εύκολο είναι να γίνει νέος πελάτης, 2) πόσο πιστός είναι στην μάρκα, και 3) κατά πόσο μπορεί η εταιρεία να αξιοποιήσει τη δυνατότητα ενός οπαδού να επηρεάσει τους φίλους του σε συνάρτηση πάντα με τη διαφημιζόμενη μάρκα[18]. Το κοινωνικό μάρκετινγκ χρησιμοποιεί το μοντέλο διαφήμισης «πολλοί προς πολλούς», σε αντίθεση με το μοντέλο «ένας προς πολλούς» της παραδοσιακής διαφήμισης, και βασίζεται σε καθιερωμένα ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα για τη μετάδοση του μηνύματος[19]. Τα δημοφιλέστερα κοινωνικά δίκτυα είναι:

- Το Facebook με πάνω από 845 εκατομμύρια χρήστες
- Το Twitter με πάνω από 500 εκατομμύρια χρήστες
- Το LinkedIn με 150 εκατομμύρια χρήστες
- Το Google + με πάνω από 90 εκατομμύρια χρήστες[20]

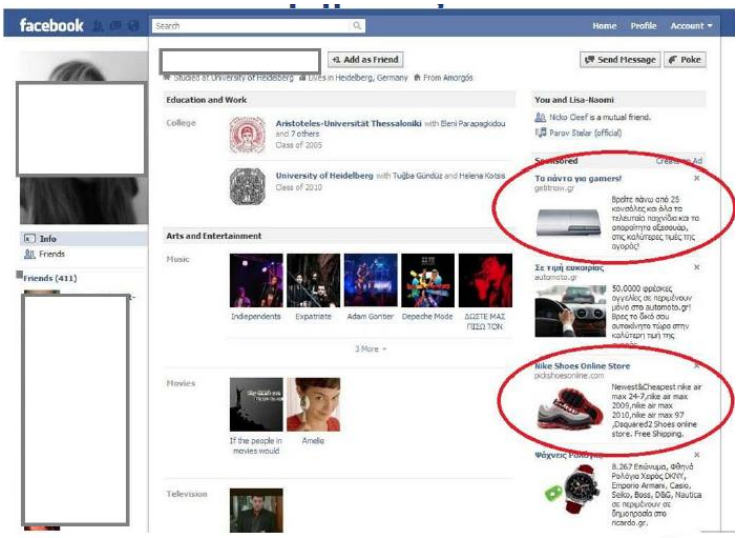
Μέσω ενός κοινωνικού δικτύου, π.χ. του Facebook, μπορεί μια εταιρεία να διαφημιστεί με όλους τους τύπους διαφήμισης που συναντάμε σε portals ή μηχανές αναζήτησης (Σχήμα 7). Η διαφήμιση αυτή είναι στοχευμένη καθώς ο διαφημιστής μπορεί να επιλέξει μέσω του σχετικού μενού, την τοποθεσία, τα δημογραφικά στοιχεία, τις προτιμήσεις, τα ενδιαφέροντα (likes & interests) και άλλα χαρακτηριστικά του κοινού που θέλει να στοχεύσει. Η διαφήμιση σε ένα κοινωνικό δίκτυο δεν είναι όμως χωρίς κινδύνους. Ο σημαντικότερος είναι ότι οι χρήστες μπορούν εύκολα και άμεσα να κάνουν αρνητική διαφήμιση, μέσω αρνητικών σχολίων, και έτσι να στιγματιστεί πάρα πολύ γρήγορα το διαφημιζόμενο website και τα προϊόντα του. Οι εταιρείες επίσης είναι πλέον αναγκασμένες να παρακολουθούν το τι λέγεται στα ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα. Πλήθος εργαλείων έχουν υλοποιηθεί που «σκανάρουν» το περιεχόμενο σε αυτά τα κοινωνικά δίκτυα και μέσω ανάλυσης περιεχομένου αξιολογούν αν αυτά που έχουν γράψει οι χρήστες είναι θετικά ή αρνητικά (ανάλυση ψηφιακής φήμης – digital reputation

---

[18] Lipsman A, Mud G, Rich M, Bruich S. The Power of "Like": How Brands Reach (and Influence) Fans Through Social-Media Marketing. Journal Of Advertising Research [serial online]. March 2012;52(1):40-52

[19] Laudon, K. and Traver, C. (2011), Ηλεκτρονικό Εμπόριο, 7η έκδοση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα

[20] http://therealtimereport.com/



Σχήμα 3.7. Διαφημίσεις στο Facebook

analysis). Μερικά τέτοια συστήματα είναι τα Google alerts, tweetbeep, howsociable.com, sysomos.com κ.ά.

● *Αποτελεσματικότητα επικοινωνίας*

Η εμφάνιση νέων τεχνολογιών και καναλιών επικοινωνίας, όπως το Διαδίκτυο, με την αμφίδρομη και άμεση φύση του, διευκόλυνε το άμεσο one-to-one marketing, και έδωσε στο διαφημιζόμενο καινούργιες μετρικές αποτελεσματικότητας με τις οποίες μπορεί να αξιολογήσει τη διαφημιστική του καμπάνια, όπως οι:

- προβολές (ad views): πόσες φορές εμφανίστηκε μια διαφήμιση
- κλικ: πόσες φορές ένας επισκέπτης έκανε «κλικ» σε μια διαφημιστική αφίσα,
- ρυθμός κλικ (click-through-rate): το ποσοστό επισκεπτών που είδαν μια διαφήμιση και έκαναν κλικ σε αυτή
- response rate: Το ποσοστό των μοναδικών χρηστών που έκανε click σε μια καμπάνια. Για παράδειγμα αν σε μία καμπάνια καταγράφηκαν 120.000 unique users (unique PCs) και 3.000 unique clicks τότε το response rate υπολογίζεται ως 3.000/120.000x100=2,5%. Δηλαδή το 2,5% των μοναδικών χρηστών έκανε click στη διαφήμιση
- average exposure per unique user: Η συχνότητα εμφανίσεων διαφημιστικού banner ανά μοναδικό χρήστη. Πόσες φορές ένας μοναδικός χρήστης είδε τη διαφήμιση κατά τη διάρκεια της καμπάνιας

- CPM: Το μεικτό κόστος αγοράς 1000 εμφανίσεων (Ad Impressions), σε ένα ή πολλά διαφορετικά Web Sites, όπου τοποθετείται το banner μιας online διαφημιστικής εκστρατείας. Το CPM είναι ο κύριος και περισσότερο γνωστός τρόπος αγοράς και πώλησης διαφημιστικού χώρου στο Web
- ποσοστό μετατροπής (conversion rate): Το ποσοστό των clicks μίας καμπάνιας που κατέληξαν σε κάποια ενέργεια (αγορά, εγγραφή σε newsletter κοκ).
- CPC (cost per click): Το μέσο ποσό που χρεώνεται ο διαφημιζόμενος κάθε φορά που κάποιος χρήστης κάνει κλικ στη διαφήμισή του.

Σημαντικές επιχειρηματικές δραστηριότητες μπορούν να προκύψουν από την αξιοποίηση των δυνατοτήτων αυτών, και την χρήση κατάλληλων συνδυασμών των παραπάνω μεθόδων ηλεκτρονικού marketing και προώθησης για προώθηση υπαρχόντων ή νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Αυτό που απαιτείται είναι τεχνογνωσία πάνω στο προϊόν ή την υπηρεσία που διαφημίζεται καθώς και κατάρτιση και εμπειρία στον τρόπο λειτουργίας και δυνατοτήτων των νέων ψηφιακών υποδομών και μηχανισμών.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Με ποιον τρόπο γίνεται η κοστολόγηση των διαφημίσεων στη μηχανή αναζήτησης της Google και μέσω Adwords;
   - Χρονοχρέωση
   - Χρέωση βάσει εμφανίσεων (impressions)
   - Χρέωση βάσει κλικ (Cost Per Click)
   - Τίποτα από τα παραπάνω

2. Ποιος από τους παρακάτω αποτελεί δείκτη αποτελεσματικότητας μιας διαφήμισης με μορφή banner
   - HTTP
   - URL
   - Impression

3. Σχετικά με την αλληλεπίδραση που μπορεί να έχει ο καταναλωτής με ένα διαφημιστικό μέσο θα μπορούσαμε να πούμε ότι στο Διαδίκτυο ο βαθμός αλληλεπίδρασης είναι μικρότερος συγκριτικά με τα άλλα μέσα
   - Σωστό
   - Λάθος

4. Η εμφάνιση διαφημίσεων με τη μορφή banner προϋποθέτει τη συγκατάθεσή του χρήστη.
   - Σωστό
   - Λάθος

5. Η προώθηση και άμεση προβολή μιας επιχείρησης στα οργανικά αποτελέσματα της μηχανής αναζήτησης μπορεί να επιτευχθεί μόνο με πληρωμή.
   - Σωστό
   - Λάθος

6. Η αποτελεσματικότητα της διαφήμισης, της επικοινωνίας και των πωλήσεων μέσω Internet δεν μπορεί να αποτιμηθεί με ποσοτικά στοιχεία
   - Σωστό
   - Λάθος

3.6 • *Εμπόριο και προώθηση μέσω κινητής τηλεφωνίας (Mobile Commerce and Marketing)*

Όταν τον Απρίλιο του 1973 η πρώτη φορητή κινητή συσκευή έκανε την εμφάνισή της από τον Δρα Μάρτιν Κούπερ της Motorola, κανείς δε μπορούσε να φανταστεί τη δημοτικότητα που θα αποκτούσε αυτός ο τρόπος επικοινωνίας, όχι μόνο για τις διαπροσωπικές επικοινωνίες, αλλά και για τις επιχειρηματικές πρακτικές. Πλέον, το έτος 2011, υπάρχουν 5.9 δισεκατομμύρια συνδρομητές κινητής τηλεφωνίας που αποτελούν το 87 τοις εκατό του παγκόσμιου πληθυσμού, ενώ 1.2 δισεκατομμύρια από αυτούς χρησιμοποιούν το κινητό τηλέφωνο για να προσπελάσουν το Διαδίκτυο. Στα πρώτα παιδικά βήματά του το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ΚΗΕ) (Mobile Commerce, m-commerce) εστίαζε στο SMS μάρκετινγκ και τα premium SMS για την προσωποποίηση του κινητού τηλεφώνου μέσω logos και ringtones. Το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο, δηλαδή κάθε συναλλαγή με νομισματική αξία η οποία γίνεται διαμέσου κινητού τηλεπικοινωνιακού δικτύου (Durlacher, 1999), έχει εξελιχθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια κυρίως λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων, αλλά και της μαζικής διάθεσης των έξυπνων τηλεφώνων (smartphones) στους καταναλωτές. Οι κινητές υπηρεσίες μέσω των οποίων υλοποιείται το κινητό εμπόριο, λειτουργούν σε εξαιρετικά δυναμικό και μεταβαλλόμενο πλαίσιο, και πλέον μπορούν να αξιοποιηθούν εμπορικά προκειμένου να προσφέρουν καινοτόμες και βελτιωμένες υπηρεσίες επιτρέποντας την αλληλεπίδραση χρήστη-υπολογιστή, οπουδήποτε και οποτεδήποτε.

Το ΚΗΕ ορίζεται ως το φαινόμενο που παρουσιάζει όλα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά[21]:

[21] Balasubramanian et al. (2002), Implications of m-commerce, *Journal of the Academy of Marketing Science*

- Αφορά την επικοινωνία, είτε μονόδρομη ή αμφίδρομη, μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων, μεταξύ ενός ατόμου (ή ατόμων) και ενός ή περισσότερων αντικειμένων (όπως βάσεις δεδομένων), ή μεταξύ δύο ή περισσότερων αντικείμενων (π.χ. μεταξύ συσκευών).
- Τουλάχιστον ένα από τα μέρη που επικοινωνούν πρέπει να είναι σε κίνηση, με την έννοια ότι η ικανότητά του να επικοινωνεί δεν εξαρτάται από μια σταθερή φυσική τοποθεσία, σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή.
- Η επικοινωνία πρέπει να διατηρείται συνεχώς για τουλάχιστον ένα από τα δύο ή περισσότερα μέρη που επικοινωνούν κατά τη διάρκεια μιας σημαντικής φυσικής μετακίνησης από μία τοποθεσία σε άλλη.
- Εάν επικοινωνούν άνθρωποι, τουλάχιστον το ένα μέρος επιδιώκει να επωφεληθεί οικονομικώς από την επικοινωνία αυτή, είτε βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα. Αν η επικοινωνία γίνεται μεταξύ αντικειμένων, η επικοινωνία αυτή πρέπει να έχει ως απώτερο στόχο το οικονομικό όφελος για ένα άτομο ή μια επιχείρηση.

Το ΚΗΕ στην παρούσα φάση προσφέρει αρκετά πλεονεκτήματα, όπως το ότι η κινητή συσκευή συνήθως χρησιμοποιείται αποκλειστικά από ένα άτομο, σε αντίθεση με τον υπολογιστή, και επίσης, η χρήση μπορεί να είναι 24ώρη και ανεξάρτητη της τοποθεσίας, ο πάροχος κινητής τηλεφωνίας γνωρίζει σε πραγματικό χρόνο τη γεωγραφική θέση κάθε καταναλωτή και τέλος το κινητό τηλέφωνο είναι μαζικό μέσο επικοινωνίας με το ονομαστικό ποσοστό διείσδυσης επί του πληθυσμού στο τέλος του 2011 να είναι περίπου στο 139% (= πολλά άτομα έχουν άνω του ενός κινητά). Λόγω της ραγδαίας τεχνολογικής προόδου στον τομέα των δικτυακών υποδομών, όπως τα δίκτυα της επόμενης γενιάς, της εξάπλωση των έξυπνων κινητών συσκευών, με δυνατότητες πρόσβασης στο Διαδίκτυο σε ικανοποιητικές ταχύτητες, δημιουργήθηκαν οι συνθήκες αγοράς που επέτρεψαν την ανάπτυξη εφαρμογών που να μπορούν να εξυπηρετήσουν τον χρήστη οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Μερικά παραδείγματα πετυχημένων εφαρμογών σε κινητές συσκευές ακολουθούν:

- Barcode Scanner: σάρωση γραμμωτών κωδικών (barcodes), συμπεριλαμβανομένων και QR κωδικών, που επιτρέπει την αναζήτηση πληροφοριών για ένα συγκεκριμένο προϊόν. Παραδείγματος χάριν, τη συγκεκριμένη τεχνολογία, που απαιτεί σύνδεση με το Internet, υιοθέτησε η εφημερίδα «Πρώτο Θέμα». Με μια απλή κίνηση της κάμερας του κινητού, πάνω στο QR Code που είναι τυπωμένο στην εφημερίδα και στο θέμα που ενδιαφέρει τον αναγνώστη, μπορεί να δει την εξέλιξή του με όλες τις νέες ειδήσεις καθώς επίσης και σχετικές φωτογραφίες ή βίντεο στο κινητό του τηλέφωνο.
- Η μεγαλύτερη εταιρεία λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου Amazon.com υλοποίησε μια εφαρμογή που επιτρέπει στους χρήστες κινητών συσκευών να φωτογραφίσουν μέσω του κινητού τους το προϊόν που τους ενδιαφέρει, και μέσω της εφαρμογής να το

βρουν άμεσα στο Amazon.com χρησιμοποιώντας μόνο τη συγκεκριμένη φωτογραφία.

- Η Aegean airlines παρέχει ένα ευρύ φάσμα mobile υπηρεσιών που διευκολύνουν το αεροπορικό ταξίδι. Μέσω του κινητού τηλεφώνου ο ταξιδιώτης μπορεί να κάνει check-in επιλέγοντας τη θέση που επιθυμεί, να δει τα στοιχεία της κράτησής του ή να χρησιμοποιήσει πρόσθετες υπηρεσίες, όπως το να κατεβάσει το πρόγραμμα δρομολογίων, να ελέγξει την κίνηση του προγράμματος μιλίων, να βρει πληροφορίες για αεροδρόμια και αίθουσες αναμονής (lounges) και να κάνει κράτηση σε συνεργαζόμενα ξενοδοχεία.
- Το Instagram δημιουργήθηκε το 2010 από δύο απόφοιτους του κολλεγίου Stanford. Με αυτήν την εφαρμογή ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ανεβάσει φωτογραφίες και με τα κατάλληλα φίλτρα να τις τροποποιήσει. Πάνω από 20 εκατομμύρια κόσμου το έχουν «κατεβάσει» και το χρησιμοποιούν (Apple app της χρονιάς 2011).

Για αρκετά χρόνια το βασικό χαρακτηριστικό που οι επιχειρήσεις ήθελαν να εκμεταλλευτούν ήταν η τοποθεσία του χρήστη-καταναλωτή και η ασύρματη διανομή διαφημιστικού περιεχομένου που αφορά προϊόντα και υπηρεσίες κοντά στο σημείο πώλησης (Point of Sale), ώστε να αυξηθεί η πιθανότητα αγοράς. Το marketing βάσει τοποθεσίας (Location based marketing ή proximity marketing), συνεπώς, περιλαμβάνει και την έννοια της επίγνωσης της τοποθεσίας του καταναλωτή (π.χ. μέσω GPS), οπότε και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να προσεγγίσει το επιθυμητό κοινό, συνδυάζοντας και άλλα χαρακτηριστικά του καταναλωτή, όπως δημογραφικά στοιχεία, προτιμήσεις και ιστορικό αγορών. Τα μηνύματα βέβαια αποστέλλονται μόνο κατόπιν συγκατάθεσης του ενδιαφερομένου (permission based). Τα παραπάνω δημιουργούν μεγάλες ευκαιρίες διαφόρων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων προώθησης και πώλησης διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών μέσω κινητής τηλεφωνίας, σε ένα τεράστιο κοινό που υπερβαίνει κατά πολύ το κοινό του Διαδικτύου.

Ωστόσο, οι τεχνολογικές εξελίξεις είναι ραγδαίες και το μέλλον δείχνει προς προηγμένες υπηρεσίες αυξημένης προστιθέμενης αξίας, όπως αυτές της επαυξημένης πραγματικότητας και της διεισδυτικής υπολογιστικής, οι οποίες περιγράφονται στην συνέχεια.

● *Επαυξημένη πραγματικότητα στο κινητό τηλέφωνο*

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα (ΕΠ) (Augmented Reality) επιτρέπει στο χρήστη να βλέπει τον πραγματικό κόσμο, καθώς επίσης και κάποια επιπρόσθετα εικονικά στοιχεία να παρουσιάζονται ενσωματωμένα σε αυτόν, και έτσι ενισχύει την πραγματικότητα αντί να την αντικαθιστά. Ιδεατά,

φαίνεται στο χρήστη ότι τα πραγματικά και τα εικονικά στοιχεία συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο[22].

Ο όρος (κινητή) «επαυξημένη πραγματικότητα» αναφέρεται σε προβολές κειμένου ή και άλλου υλικού (π.χ. πολυμεσικού, όπως π.χ. δισδιάστατες ή τρισδιάστατες απεικονίσεις), πάνω στην οθόνη ενός κινητού τηλεφώνου που παρουσιάζει τον εξωτερικό κόσμο μέσω της ενσωματωμένης κάμερας. Τα τελευταία χρόνια τα κινητά τηλέφωνα αποκτούν επιπρόσθετες δυνατότητες, ενσωματώνοντας ασύρματους αισθητήρες, καλύτερες ικανότητες αναπαραγωγής πολυμεσικού περιεχομένου, μεγαλύτερη ικανότητα αποθήκευσης και ισχυρότερη επεξεργαστική δύναμη, ενώ όλο και περισσότερες καινοτόμες εφαρμογές κάνουν την εμφάνισή τους»[23].

Ώθηση στην χρήση εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας στο κινητό τηλέφωνο έδωσαν η ψηφιακή πυξίδα, το GPS, η κάμερα υψηλής ανάλυσης ιχνοστοιχείων, αλλά και η ανάπτυξη των φυλλομετρητών (browsers) επαυξημένης πραγματικότητας. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο Layar browser, ένας δωρεάν φυλλομετρητής επαυξημένης πραγματικότητας. Συνδυάζοντας την κάμερα, την πυξίδα και τη λειτουργία GPS, ο εντοπισμός της γεωγραφικής θέσης του χρήστη γίνεται γρήγορα και κατόπιν αναλαμβάνει το Layar να εμφανίσει πληροφορίες για τη συγκεκριμένη τοποθεσία στην οθόνη. Οι πληροφορίες εμφανίζονται αναλόγως το «στρώμα» (layer), δηλαδή το φίλτρο, που ο χρήστης έχει επιλέξει. Τα φίλτρα βασικά παρέχουν διάφορες διαδραστικές οθόνες με 3D αντικείμενα για μια ενδιαφέρουσα πλοήγηση και αναζήτηση, όπως τραπεζικά ΑΤΜ, σπίτια προς ενοικίαση ή κοντινά εστιατόρια. Παρόμοια εφαρμογή κινητής επαυξημένης πραγματικότητας είναι η Wikitude World Browser (**Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** 8) που χρησιμοποιεί στοιχεία από διάφορες πηγές όπως Google Maps, Wikipedia, YouTube, Twitter, Panoramio, και Flickr για να προβάλλει στον χρήστη χρήσιμες πληροφορίες για την τοποθεσία στην οποία βρίσκεται.

---

[22] Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. Teleoperators and Virtual Environments 6, 355-385.

[23] www.tovima.gr/science/article/?aid=317550

Σχήμα 3.8. Στιγμιότυπο από την εφαρμογή wikitude world browser

Σε επίπεδο επίδειξης και πρωτότυπων ο χώρος της κινητής ΕΠ εμφανίζει αρκετή δυναμική. Ο νεαρός φοιτητής του MIT Πρανάβ Μίστρι δημοσίευσε τον ελεύθερο σε χρήση κώδικα της έκτης αίσθησης (sixth sense) και έτσι οι ανά τον κόσμο προγραμματιστές θα μπορέσουν να πάνε την επινόησή του ακόμη πιο πέρα και να περιμένουμε σημαντικές εξελίξεις[24]. Η έκτη αίσθηση είναι ένας συνδυασμός συσκευών που δέχονται εντολές με βάση τις κινήσεις στον αέρα τεσσάρων δακτύλων του χεριού, ντυμένων στις άκρες τους με τέσσερα διαφορετικά χρώματα, ώστε να αντιστοιχούν σε διαφορετικές λειτουργίες. «Ζωγράφιζε» με τον δείκτη ένα ρολόι επάνω στον καρπό του αριστερού χεριού και αμέσως προβαλλόταν εκεί ένα ψηφιακό ρολόι, ενώ άνοιγε την παλάμη του και οι φάλαγγες των δακτύλων έφτιαχναν ένα πληκτρολόγιο που αγγίζοντας τα ψηφία του σχημάτιζε έναν αριθμό τηλεφώνου που μπορούσε να καλέσει. Χαιρετούσε έναν συμφοιτητή του και στην μπλούζα του συνομιλητή του εμφανιζόταν ένα tag cloud με το όνομά του, την ηλικία και άλλα προσωπικά στοιχεία.

Η προοπτική της κινητής ΕΠ είναι ευοίωνη καθώς μπορεί να προσφέρει σημαντική προστιθέμενη αξία σε κάθε δραστηριότητα του χρήστη της κινητής συσκευής. Ωστόσο, η σημαντικότερη ίσως συνεισφορά του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου θα έρθει με την καθιέρωση της διεισδυτικής (pervasive) και κυρίως της διάχυτης (ubiquitous) υπολογιστικής, η οποία περιγράφεται στην συνέχεια.

• *Διεισδυτική υπολογιστική*

Ο όρος «διεισδυτική υπολογιστική» (*pervasive computing*) αναφέρεται στις πανταχού παρούσες (ubiquitous) στο περιβάλλον συνδεδεμένες

[24] http://code.google.com/p/sixthsense/wiki/Software

υπολογιστικές συσκευές που δεν είναι όμως κινητές. Η πανταχού παρούσα υπολογιστική έχει ως στόχο να παρέχει διεισδυτικό υπολογιστικό περιβάλλον σε έναν χρήστη ενώ αυτός μετακινείται από μία τοποθεσία σε άλλη. Σε αυτή την ενότητα όμως θεωρούμε τις δύο αυτές έννοιες ταυτόσημες εφόσον οι υπολογιστικές συσκευές τείνουν να γίνουν κινητές. Σύμφωνα με τον Weiser, η διεισδυτική υπολογιστική είναι το αντίθετο της εικονικής πραγματικότητας[25]. Στην εικονική πραγματικότητα, ο χρήστης βυθίζεται μέσα σε ένα περιβάλλον που παράγεται από υπολογιστές, ενώ στη διεισδυτική υπολογιστική ο χρήστης βυθίζεται σε ένα αόρατο «πανταχού παρόν περιβάλλον» - σε έξυπνα αυτοκίνητα, ή σπίτια. Η διάχυτη υπολογιστική βασίζεται στη σύγκλιση εξελιγμένων ηλεκτρονικών συσκευών των ασυρμάτων τεχνολογιών, και του διαδικτύου και στοχεύει στην απλοποίηση της καθημερινής ζωής.

Τα διάχυτα συστήματα αποτελούνται από έναν μεγάλο αριθμό «αόρατων» υπολογιστικών συσκευών (π.χ. αισθητήρες), ενσωματωμένων στο περιβάλλον, που μπορούν να αλληλεπιδρούν με κινητούς χρήστες, να σχηματίζουν έξυπνα δίκτυα, που έχουν τη δυνατότητα να «διαισθάνονται» τις συνθήκες του περιβάλλοντος (context), και με βάση την πληροφορία αυτή να βελτιώνουν την εμπειρία αλληλεπίδρασης του χρήστη με τις υπολογιστικές τεχνολογίες. Συνεπώς, το σύστημα θα πρέπει να γνωρίζει την κατάσταση του χρήστη και του περιβάλλοντος του (χωρίς ο χρήστης να δίνει κάποια τέτοια είσοδο συνειδητά) και παράλληλα το σύστημα μπορεί να μεταβάλλει την κατάσταση του βάσει αυτής της πληροφορίας.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα της διάχυτης υπολογιστικής είναι:

- Έξυπνα σπίτια: Ο υπολογιστής του σπιτιού, η τηλεόραση, ο έλεγχος φωτισμού και θέρμανσης, τα συστήματα ασφαλείας μπορούν να «μιλούν» μεταξύ τους μέσω του Διαδικτύου ή του ενδοδικτύου (intranet) του σπιτιού[26]. Αν είναι βράδυ κάθε φορά που εισέρχεται ένα άτομο σε ένα δωμάτιο αυτόματα ανάβει το ηλεκτρικό φως ή μέσω sms από το κινητό του ιδιοκτήτη ανοίγει η θέρμανση ή ποτίζονται τα φυτά. Το έξυπνο σπίτι στην ουσία είναι ένα δίκτυο που συνδέει μέσω μιας έξυπνης διεπαφής όλες τις ηλεκτρικές συσκευές και όλα τα ηλεκτρονικά συστήματα που υπάρχουν στο σπίτι. Για τον έλεγχο των συσκευών αυτών υπάρχει μια κεντρική μονάδα η οποία επικοινωνεί με όλες τις συσκευές που επιθυμεί ο χρήστης να λειτουργούν αυτόματα.
- Έξυπνα αυτοκίνητα: Το σύστημα OnStar έχει τη δυνατότητα να παρέχει στους οδηγούς αυτοματισμούς και υπηρεσίες για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους. Χαρακτηριστικά, σε περίπτωση ατυχήματος και όταν ανοίξει ο αερόσακος το σύστημα ειδοποιεί

---

[25] Turban, E., King, D., McKay, J., Marshall, P., Lee, J., & Viehland, D. (2008). Electronic Commerce 2008: A Managerial Perspective. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

[26] Δουκίδης, Γ. Καινοτομία, Στρατηγική, Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα, Εκδόσεις Σιδέρη, Αθήνα 2011

αυτόματα το κέντρο εξυπηρέτησης και ένας σύμβουλος της OnStar επικοινωνεί απευθείας με τον οδηγό. Παράλληλα, ο οδηγός μπορεί να κλειδώνει ή ξεκλειδώνει το αυτοκίνητο από απόσταση, εντοπίζει το αυτοκίνητο σε περίπτωση κλοπής, και επιπρόσθετα το σύστημα μπορεί να παρέχει πληροφορίες για τη διαδρομή που πρόκειται να ακολουθήσει ο οδηγός προτείνοντας ξενοδοχεία ή εστιατόρια.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Μέσω του κινητού ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να πραγματοποιηθούν αγορές.
   - Σωστό
   - Λάθος
2. Επαυξημένη πραγματικότητα και εικονική πραγματικότητα είναι έννοιες ταυτόσημες
   - Σωστό
   - Λάθος
3. Το βασικό μειονέκτημα του ΚΗΕ είναι η δυνατότητα αναγνώρισης της τοποθεσίας του καταναλωτή
   - Σωστό
   - Λάθος
4. Σκοπός της διάχυτης υπολογιστικής είναι η απλοποίηση της καθημερινότητας του ανθρώπου μέσω της «διαίσθησης» του περιβάλλοντος (context)
   - Σωστό
   - Λάθος
5. Η κινητή επαυξημένη πραγματικότητα είναι σε πιλοτική φάση
   - Σωστό
   - Λάθος

3.7 • *Δημιουργία και παροχή ως υπηρασία επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων (Enterprise Information Systems)*

Παλαιότερα οι επιχειρήσεις για την μηχανογραφική τους υποστήριξη προχωρούσαν στην ανάπτυξη πολλών μικρών πληροφοριακών συστημάτων (ΠΣ), χωρίς κεντρικό σχεδιασμό, αποσπασματικά και

«πυροσβεστικά»: κάθε ένα από αυτά υποστήριζε κάποια σημαντική εργασία της επιχείρησης που δεν μπορούσε πλέον να εκτελείται χειρογραφικά (π.χ. παρουσίαζε μεγάλες καθυστερήσεις, πολλά σφάλματα, υψηλό κόστος, κλπ.), συνήθως μερικά (και όχι πλήρως). Έτσι οι πρώτες εργασίες που υποστηρίζονταν ηλεκτρονικά από ένα τέτοιο αποσπασματικό ΠΣ ήταν η γενική λογιστική, η μισθοδοσία, η παρακολούθηση και παράδοση παραγγελιών, κλπ. Τα μικρά αυτά ΠΣ συνήθως αναπτύσσονταν με διαφορετικές τεχνολογίες (οι οποίες ήταν οι κυρίαρχες στις διαφορετικές χρονικές στιγμές που γίνονταν αυτές οι αναπτύξεις), δεν συνδέονταν μεταξύ τους (πράγμα που σημαίνει ότι δεδομένα του ενός δεν ήταν άμεσα χρησιμοποιήσιμα από τα άλλα), είχαν μεγάλα κόστη λειτουργίας και συντήρησης των διαφορετικών τεχνολογιών, καθώς επίσης και κόστη επανεισαγωγής στοιχειών (από το ένα ΠΣ στο άλλο, λόγω αδυναμίας διασύνδεσης αυτών των ΠΣ) ή πολλαπλής εισαγωγής των ιδίων στοιχείων σε πολλά επί μέρους ΠΣ. Επίσης υπήρχαν ασυμφωνίες μεταξύ τους (τα ίδια τα στοιχεία, σε άλλο ΠΣ είναι ενημερωμένα και στο άλλο όχι), αδυναμία παροχής ολοκληρωμένης εικόνας (π.χ. ενός πελάτη με στοιχεία από διάφορα επί μέρους ΠΣ , π.χ. που αντιστοιχούσαν σε διάφορα προϊόντα). Η ανορθολογική αυτή προσέγγιση ονομάσθηκε ‘islands of automation’ (νησίδες αυτοματισμού)[27].

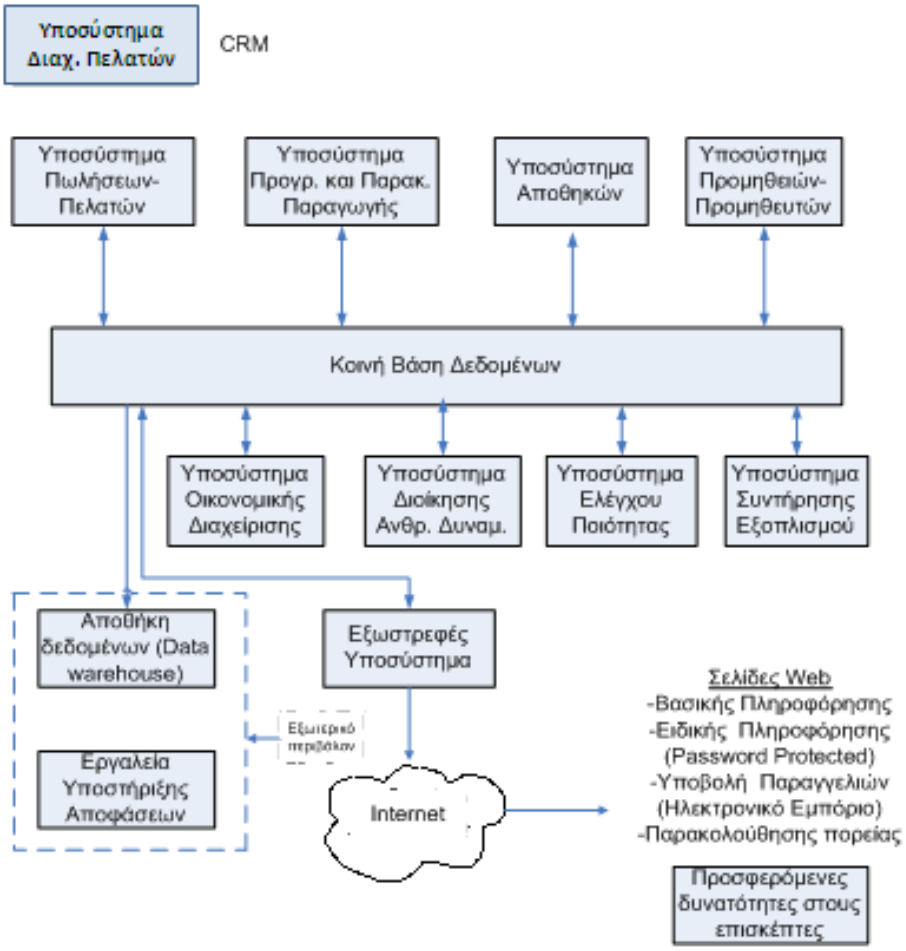
Για την αντιμετώπιση αυτών βαθμιαία προέκυψε μία νέα προσέγγιση όσον αφορά την μηχανογραφική υποστήριξη των επιχειρήσεων προς την κατεύθυνση της δημιουργίας ολοκληρωμένων επιχειρησιακών ΠΣ. Τα συστήματα αυτά παρέχουν πλήρη υποστήριξη όλων των λειτουργιών της επιχείρησης (π.χ. πωλήσεων, προμηθειών, παραγωγής, οικονομική διαχείριση, γενικής λογιστικής, διοίκηση ανθρώπινων πόρων), καθώς επίσης και των διασυνδέσεων μεταξύ τους (π.χ. την διασύνδεση μεταξύ πωλήσεων και παραγωγής = χρησιμοποίηση δεδομένων παραγγελιών για την δημιουργία του προγράμματος παραγωγής, τη διασύνδεση μεταξύ πωλήσεων και γενικής λογιστικής/οικονομικής διαχείρισης = χρησιμοποίηση δεδομένων παραγγελιών για την χρέωση των αντίστοιχων πελατών, τη δημιουργία των τιμολογίων και την πραγματοποίηση των σχετικών λογιστικών εγγραφών). Τα ολοκληρωμένα επιχειρησιακά ΠΣ επιτρέπουν την καλύτερη αξιοποίηση και γενικότερα διαχείριση των διαφόρων πόρων της επιχείρησης (π.χ. οικονομικών, προσωπικού, μηχανημάτων, υλικών, κλπ.), για αυτό και ονομάζονται επίσης και συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (enterprise resource planning (ERP) systems).

- ***Δομή ολοκληρωμένων επιχειρησιακών ΠΣ***

---

[27] Λουκής, Ε., Ανδριτσάκης, Α., Διαμαντοπούλου, Β. Ολοκληρωμένη Μηχανογραφική Υποστήριξη Επιχειρήσεων με SAP’, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα 2009.
Bradford, M., Modern Erp: Select, Implement & Use Today's Advanced Business Systems, Lulucom, 2010.

Τα ολοκληρωμένα επιχειρησιακά ΠΣ αποτελούνται από έναν αριθμό υποσυστημάτων (ένα ή περισσότερα για κάθε μία από τις παραπάνω βασικές λειτουργίες της επιχείρησης), τα οποία βασίζονται όλα σε μία κοινή βάση δεδομένων, γεγονός που επιτρέπει την άμεση διασύνδεση τους: τα δεδομένα και τα αποτελέσματα από κάθε υποσύστημα αποθηκεύονται στην κοινή αυτή βάση δεδομένων, και έτσι τα άλλα υποσυστήματα μπορούν και αυτά να τα διαβάσουν και να τα επεξεργασθούν. Η δομή ενός ολοκληρωμένου επιχειρησιακού ΠΣ φαίνεται στο σχήμα 9.



Σχήμα 3.9. Δομή ολοκληρωμένου επιχειρησιακού πληροφοριακού συστήματος

Το υποσύστημα πωλήσεων-πελατών παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας αρχείου πελατών της επιχείρησης και συνεχούς ενημέρωσής του. Επίσης υποστηρίζει ολόκληρο τον κύκλο ζωής μίας πώλησης: προσφορά, παραγγελία, αποστολή, τιμολόγιο εισπρακτέο, είσπραξη, επιστροφή, πιστωτικό τιμολόγιο (παρέχοντας τη δυνατότητα δημιουργίας κάθε ενός από τα παραπάνω σημαντικά έγγραφα με όσο το δυνατόν λιγότερες

πληκτρολογήσεις, καθώς επίσης και μετατροπής καθενός από αυτά στο «επόμενό» του, π.χ. μίας προσφοράς σε παραγγελία. Παρόμοιο είναι το υποσύστημα προμηθειών-προμηθευτών, το οποίο επικεντρώνεται στη δημιουργία και συνεχή ενημέρωση του αρχείου προμηθευτών της επιχείρησης, ενώ παράλληλα υποστηρίζει ολόκληρο τον κύκλο ζωής μίας πώλησης: προσφορά προμηθευτή, παραγγελία αγοράς, παραλαβή, τιμολόγιο πληρωτέο, πληρωμή, επιστροφή στον προμηθευτή, πιστωτικό τιμολόγιο προμηθευτή.

Το υποσύστημα αποθηκών παρέχει δυνατότητα εισαγωγής των βασικών στοιχείων των αποθηκευτικών χώρων της επιχείρησης (συμπεριλαμβανομένης και της δομής κάθε αποθήκης, δηλαδή των ζωνών που περιλαμβάνει και των θέσεων αποθήκευσης κάθε ζώνης), καθώς επίσης και του αρχείου ειδών της επιχείρησης (που περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία όλων των ειδών που διαχειρίζεται η επιχείρηση, π.χ. τελικών προϊόντων, πρώτων υλών, ενδιάμεσων ειδών, εμπορευμάτων, αναλωσίμων, κλπ). Επίσης επιτρέπει την εισαγωγή διαφόρων διακινήσεων ειδών μεταξύ των αποθηκών, αλλά και εσωτερικών διακινήσεων ειδών από μία θέση σε μία άλλη θέση της ίδιας αποθήκης. Το υποσύστημα παραγωγής επιτρέπει την εισαγωγή των βασικών στοιχείων της παραγωγικής διαδικασίας της επιχείρησης (π.χ. κέντρα εργασίας, κατάλογοι υλικών και φασεολόγια τελικών προϊόντων), την παρακολούθηση της εκτέλεσης των διαφόρων εντολών παραγωγής καθώς επίσης και τον προγραμματισμό παραγωγής με τη βοήθεια διαφόρων αλγορίθμων (π.χ. προγραμματισμού απαιτήσεων υλικών – materials requirements planning (MRP)). Το υποσύστημα συντήρησης εξοπλισμού, που συχνά ονομάζεται και υποσύστημα παγίων, παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας αρχείου παγίων της επιχείρησης και συνεχούς ενημέρωσής του, καθώς επίσης και την παρακολούθηση όλων των ενεργειών που γίνονται σε σχέση με τα πάγια αυτά, όπως είναι οι ενέργειες προληπτικής και επανορθωτικής συντήρησης, οι ασφαλίσεις, οι αποσβέσεις, κλπ.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το υποσύστημα της γενικής λογιστικής, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα ορισμού του λογιστικού σχεδίου της επιχείρησης (των λογιστικών λογαριασμών ισολογισμού και αποτελεσμάτων χρήσης διαφόρων επιπέδων τους οποίους τηρεί), καθώς επίσης και εισαγωγής διαφόρων λογιστικών εγγραφών. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προϋπολογισμών σημαντικών λογιστικών λογαριασμών για κάποιες χρονικές περιόδους (π.χ. προϋπολογισμοί πρωτοβάθμιων λογαριασμών πωλήσεων ανά τρίμηνο για το επόμενο έτος), και στην συνέχεια σύγκρισής τους με τα αντίστοιχα στοιχεία από τις πραγματοποιηθείσες λογιστικές εγγραφές (π.χ. σύγκριση του παραπάνω προϋπολογισμού με τις αντίστοιχες πραγματικές εγγραφές στους ίδιους λογαριασμούς, δηλαδή σύγκριση προϋπολογισμένων με πραγματικές πωλήσεις). Επίσης, στα σύγχρονα επιχειρησιακά ΠΣ υπάρχει διασύνδεση όλων των άλλων υποσυστημάτων με το υποσύστημα της γενικής λογιστικής, ούτως ώστε όταν πραγματοποιούνται κάποιες εγγραφές στα πρώτα (π.χ. εισαγωγή ενός τιμολογίου εισπρακτέου στο υποσύστημα πωλήσεων-πελατών, ή ενός τιμολογίου πληρωτέου στο υποσύστημα

προμηθειών-προμηθευτών, ή μίας απόσβεσης παγίου στο υποσύστημα παγίων) να πραγματοποιούνται αυτόματα οι σχετικές λογιστικές εγγραφές στο υποσύστημα γενικής λογιστικής. Τέλος το υποσύστημα διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού παρέχει τη δυνατότητα αρχείου εργαζομένων της επιχείρησης και συνεχούς ενημέρωσής του, καθώς επίσης και την παρακολούθηση όλων των ενεργειών που γίνονται σε σχέση με τους εργαζόμενους, όπως είναι οι αλλαγές οργανωτικής μονάδας, οι προαγωγές, οι εκπαιδεύσεις, κλπ.

Επίσης, όπως βλέπουμε στο σχήμα 9, τα σύγχρονα επιχειρησιακά ΠΣ, πέραν των παραπάνω υποσυστημάτων υποστήριξης των τυποποιημένων διεκπεραιωτικών εργασιών της επιχείρησης (operational subsystems), περιλαμβάνουν επίσης και ένα αυτόνομο υποσύστημα υποστήριξης αποφάσεων (analytical subsystem ή decision support subsystem). Αυτό διαθέτει ιδιαίτερο εξοπλισμό υψηλής υπολογιστικής ισχύος, και ιδιαίτερα αρχεία με έτοιμα συγκεντρωτικά στοιχεία για διάφορα σημαντικά μεγέθη (π.χ. πωλήσεις και έξοδα διαφόρων κατηγοριών), τα οποία ενημερώνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από τα λεπτομερή δεδομένα των αρχείων των διεκπεραιωτικών υποσυστημάτων, και ονομάζονται «Αποθήκη Δεδομένων» (Data Warehouse). Επίσης διαθέτει μία σειρά από εργαλεία, όπως είναι εργαλεία πρόσβασης στα παραπάνω έτοιμα συγκεντρωτικά στοιχεία (On Line Analytical Processing, OLAP), εργαλεία εξόρυξης νέας γνώσης από δεδομένα (Data Mining tools), εργαλεία μοντελοποίησης (Modeling tools), κλπ.

Επί πλέον συχνά υπάρχει και ένα ακόμη εξωστρεφές υποσύστημα, το οποίο υποστηρίζει την επικοινωνία της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλον (π.χ. καταναλωτές, προμηθευτές, συνεργάτες) μέσω του Διαδικτύου. Διαθέτει ιδιαίτερο εξοπλισμό υψηλής υπολογιστικής ισχύος, ο οποίος φιλοξενεί τον ιστότοπο της επιχείρησης. Περιλαμβάνει τόσο ιστοσελίδες παροχής πληροφόρησης στους επισκέπτες (ιστοσελίδες ελεύθερης πρόσβασης από όλους, αλλά και ιστοσελίδες περιορισμένης πρόσβασης μέσω ειδικών passwords), όσο και ιστοσελίδες εισαγωγής παραγγελιών προϊόντων και υπηρεσιών από τους επισκέπτες (που παρέχουν τη δυνατότητα πραγματοποίησης ηλεκτρονικού εμπορίου).

● *Οφέλη για υλοποίηση*

Τα ολοκληρωμένα επιχειρησιακά ΠΣ προσφέρουν σημαντικά οφέλη:

- Μείωση λειτουργικών εξόδων.
- Αυτοματοποίηση – επιτάχυνση διεκπεραιωτικών εργασιών ρουτίνας.
- Κατάργηση της επανάληψης των ίδιων εργασιών (π.χ. πολλαπλή εισαγωγή των ίδιων δεδομένων σε πολλαπλά ΠΣ- εφαρμογές).
- Τυποποίηση και κεντρικός έλεγχος των βασικών εργασιών της επιχείρησης.
- Άμεση διαθεσιμότητα έγκυρης και ολοκληρωμένης πληροφόρησης για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων.

- Καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών
- Βελτίωση εικόνας (image) επιχείρησης
- Αύξηση αποδοτικότητας προσωπικού και βελτίωση συνθηκών εργασίας του
- Καλύτερος προγραμματισμός χρήσης των πόρων της επιχείρησης και καλύτερη αξιοποίησή τους
- Υποστήριξη ανάπτυξης της επιχείρησης (σε νέους πελάτες, νέες γεωγραφικές περιοχές, νέα προϊόντα)
- Μείωση κόστους μηχανογραφικής υποστήριξης
- Υποδομή για δραστηριότητες ηλεκτρονικού εμπορίου

Παράλληλα όμως η δημιουργία τους είναι ένα έργο υψηλού κινδύνου. Σχετικές μελέτες έχουν δείξει ότι υψηλά ποσοστά των έργων δημιουργίας ολοκληρωμένων επιχειρησιακών ΠΣ εγκαταλείπονται, είτε ολοκληρώνονται μεν αλλά παρουσιάζουν υπέρβαση κόστους, ή/και διάφορες δυσλειτουργίες, ή/και παρέχουν λιγότερες δυνατότητες από όσες αρχικά προβλέπονταν.

Ένα τέτοιο ολοκληρωμένο επιχειρησιακό ΠΣ μπορεί να αναπτυχθεί με δύο τρόπους:

Α. Είτε χρησιμοποιώντας ως βάση ένα προϋπάρχον σύστημα ERP, και διαμορφώνοντας και προσαρμόζοντας την λειτουργία του σύμφωνα με τις ανάγκες και την λειτουργία της συγκεκριμένης επιχείρησης, π.χ. μέσω ρύθμισης παραμέτρων, εισαγωγής αρχικών στοιχείων και τροποποιήσεων του κώδικα

Β. Είτε μέσω εξαρχής ανάπτυξής χρησιμοποιώντας κάποια γλώσσα προγραμματισμού/περιβάλλον ανάπτυξης, ώστε να καλύπτονται επακριβώς και πλήρως οι ανάγκες και οι λειτουργίες της συγκεκριμένης επιχείρησης.

Συνήθως στην πράξη ακολουθείται η πρώτη προσέγγιση, χρησιμοποιώντας ένα από τα πολλά υπάρχοντα συστήματα ERP. Χαρακτηρίζεται από σημαντικά πλεονεκτήματα, όπως είναι το χαμηλότερο κόστος, η ταχύτερη υλοποίηση και ο μικρότερος κίνδυνος αποτυχίας, η ενσωμάτωση στην επιχείρηση των «βέλτιστων πρακτικών» που τα πακέτα αυτά περιέχουν.

Η δημιουργία ολοκληρωμένων επιχειρησιακών ΠΣ με αυτόν τον τρόπο σε μία επιχείρηση περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

I) Ανάλυση των διαδικασιών λειτουργίας της επιχείρησης

II) Επιλογήν του καταλληλότερου ERP συστήματος, το οποίο βρίσκεται πλησιέστερα στον τρόπο λειτουργίας και τις ανάγκες της επιχείρησης.

III) Προσαρμογή του στην επιχείρηση μέσω ρύθμισης παραμέτρων,

IV) Εισαγωγής αρχικών δεδομένων (π.χ. λογαριασμών λογιστικού σχεδίου, πελατών, προμηθευτών), είτε εάν αυτά προϋπάρχουν σε ηλεκτρονική μορφή (από προηγούμενες εφαρμογές) μετατροπής τους στην μορφή των αρχείων του ERP συστήματος,

V) και (εάν χρειάζεται) τροποποίησης του κώδικα του ERP συστήματος.

VI) Δοκιμές αρχικά σε επίπεδο υποσυστημάτων και κατόπιν σε επίπεδο του όλου συστήματος

VII) Εκπαίδευση χρηστών

VIII) Έναρξη παραγωγικής λειτουργίας και επίλυση τυχόν προβλημάτων.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τον τεράστιο αριθμό των μικρών, μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων και δημόσιων οργανισμών, οι οποίες έχουν ανάγκη να αποκτήσουν ολοκληρωμένα ΠΣ, τα οποία υποστηρίζουν πλήρως όλες τις λειτουργίες τους, γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι το αντικείμενο αυτό αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο επιχειρηματικής δραστηριότητας (δεδομένων μάλιστα και των μεγάλων αναγκών υποστήριξης που έχουν τα συστήματα αυτά μετά την έναρξη της παραγωγικής τους λειτουργίας, αλλά και συχνών τροποποιήσεων και προσαρμογών τους για κάλυψη νέων αναγκών). Αυτό απαιτεί μικτές ομάδες, με ειδικούς στις ΤΠΕ αφ' ενός, και ειδικούς στις βασικές επιχειρησιακές λειτουργίες (π.χ. λογιστική, πωλήσεις και προμήθειες, παραγωγή, κλπ.) αφ' ετέρου. Δεδομένου μάλιστα ότι τα σύγχρονα ERP συστήματα τείνουν να γίνουν όλο και περισσότερο εύκολα στην αρχική εγκατάσταση, και στην χρήση και υποστήριξή τους στην συνέχεια, το τεχνολογικό μέρος του έργου αυτού τείνει να γίνει μικρότερο, ενώ το επιχειρησιακό τείνει να γίνει μεγαλύτερο και σημαντικότερο. Η έκταση και η πολυπλοκότητα της εργασίας που απαιτείται για την κατανόηση των διαδικασιών λειτουργίας και των ειδικών αναγκών της συγκεκριμένης επιχείρησης (βλ. παραπάνω βήμα Ι), και στην συνέχεια για την πραγματοποίηση των αντίστοιχων προσαρμογών του ERP συστήματος (βλ. παραπάνω βήματα ΙΙΙ, IV και V), και την εκπαίδευση των χρηστών, είναι συνήθως μεγάλη.

Γενικότερα η όλη προσπάθεια και το κόστος που απαιτούνται για τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου επιχειρησιακού ΠΣ, και στην συνέχεια για την ομαλή υποστήριξη και λειτουργία του, είναι πολύ μεγάλα, γεγονός το οποίο σε κάποιες περιπτώσεις δυσκολεύει την εισαγωγή τους σε μικρές, ή ακόμα και σε μεσαίες επιχειρήσεις. Αυτό οδήγησε στη βαθμιαία δημιουργία ενός νέου μοντέλου μηχανογραφικής υποστήριξης των επιχειρήσεων, στο οποίο το ολοκληρωμένο επιχειρησιακό ΠΣ βρίσκεται εγκατεστημένο σε μία άλλη επιχείρηση-πάροχο, σε δικά της συστήματα, υποστηριζόμενο πλήρως από αυτήν, και η επιχείρηση-χρήστης το χρησιμοποιεί από απόσταση μέσω του Internet και πληρώνει ανάλογα με την χρήση που κάνει (π.χ. βάσει του αριθμού των χρηστών και της έκτασης της χρήσης). Μία τέτοια επιχείρηση-πάροχος μπορεί να προσφέρει τέτοιες υπηρεσίες σε πολλές επιχειρήσεις-χρήστες, και έτσι να έχει σημαντικές οικονομίες κλίμακας, να συγκεντρώσει μεγάλη εμπειρία, και συνεπώς να μπορεί να προσφέρει πολύ καλές τιμές για τις υπηρεσίες αυτές Η τάση αυτή της παροχής «λογισμικού ως υπηρεσία» (software as a service) ενισχύεται συνεχώς, και σε αυτό συμβάλλει σημαντικά και η ανάπτυξη των τεχνολογιών υπολογιστικής νέφους (cloud computing), γεγονός το οποίο δίνει τη δυνατότητα χρήσης ολοκληρωμένων επιχειρησιακών ΠΣ ακόμη και σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις σε λογικό κόστος. Το νέο αυτό μοντέλο δημιουργεί ακόμη μεγαλύτερες ευκαιρίες επιχειρηματικής δραστηριότητας στον χώρο της παροχής τέτοιων υπηρεσιών.

Ερωτήσεις Αξιολόγησης

1. Η μηχανογραφική υποστήριξη μέσω πολλαπλών νησίδων

αυτοματισμού παρουσιάζει υψηλά κόστη κυρίως λόγω:

- Υψηλού κόστους ανάπτυξης πολλαπλών εφαρμογών
- Αναγκών χειρονακτικής εισαγωγής δεδομένων ενός ΠΣ σε άλλα ΠΣ
- Μεγάλων αναγκών εξοπλισμού υψηλής υπολογιστικής ισχύος
- Κανένα από τα παραπάνω

2. Η διασύνδεση των υποσυστημάτων ενός ολοκληρωμένου επιχειρησιακού ΠΣ επιτυγχάνεται μέσω:
   - Ανταλλαγής αρχείων δεδομένων
   - Χρήσης κοινών προτύπων
   - Κοινής βάσης δεδομένων
   - Ανταλλαγής δομημένων μηνυμάτων

3. Τα υποσυστήματα ενός ολοκληρωμένου επιχειρησιακού ΠΣ υποστηρίζουν όλα την διεκπεραίωση τυποποιημένων εργασιών της επιχείρησης
   - Σωστό
   - Λάθος

4. Το υποσύστημα που συνδέεται περισσότερο με τα άλλα υποσυστήματα είναι
   - Το υποσύστημα παραγωγής
   - Το υποσύστημα προμηθειών
   - Το υποσύστημα γενικής λογιστικής
   - Το υποσύστημα πωλήσεων

5. Η παροχή ως υπηρεσία επιχειρησιακού λογισμικού έχει χαμηλότερο κόστος από το παραδοσιακό μοντέλο λόγω
   - Τυποποίησης των βασικών εργασιών της επιχείρησης
   - Οικονομιών κλίμακας του παρόχου
   - Οικονομιών κλίμακας της επιχείρησης
   - Υψηλότερης αυτοματοποίησης των εργασιών

Μελέτη περίπτωσης

Η περίπτωση της Velti

Η Velti δημιουργήθηκε το 2001 από τους κ.κ. Αλ Μούκα και Χρ. Κασκαβέλη και πρόκειται για τη μοναδική εταιρεία mobile marketing στον κόσμο που διαπραγματεύεται στον NASDAQ.

Η εταιρεία δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 50 χώρες και έχει τη δυνατότητα να προσεγγίσει μέσω της πλατφόρμας της 3,7 δισεκατομμύρια καταναλωτές. Η Velti, η οποία πρόσφατα δημιούργησε επιχειρηματικό κόμβο στην Κωνσταντινούπολη, αποτελεί μία εκ των χαρακτηριστικότερων περιπτώσεων ελληνικής εξωστρέφειας. Διαθέτει τρία γραφεία στην Καλιφόρνια και 12 σε ισάριθμες σημαντικές πρωτεύουσες. Ανακοίνωσε μάλιστα αύξηση εσόδων κατά 75% σε σχέση με το πρώτο τρίμηνο του 2011 και υπερδιπλασιασμό της λειτουργικής κερδοφορίας. Συγκεκριμένα, εκμεταλλευόμενη τη συνεχώς επεκτεινόμενη διεθνή παρουσία της, είδε τα έσοδα να ανέρχονται σε 51,8 εκατομμύρια δολάρια με τα κέρδη προ φόρων, τόκων και αποσβέσεων (EBITDA) να φθάνουν στα 4,6 εκατομμύρια δολάρια από μόλις 1,3 εκατομμύρια δολάρια που ήταν το αντίστοιχο χρονικό διάστημα του 2011.

Η Velti παρέχει ολοκληρωμένες λύσεις λογισμικού για τηλεπικοινωνιακούς φορείς, διαφημιστικές εταιρείες και εταιρείες μέσων μαζικής ενημέρωσης, καθώς και για τράπεζες και κρατικούς οργανισμούς. Η πλατφόρμα Velti mGage™ επιτρέπει στους πελάτες μας να προγραμματίζουν, να διαχειρίζονται και να βελτιστοποιούν διαφημιστικές καμπάνιες μέσω κινητών (mobile advertising and marketing). Χαρακτηριστικά για το 2009 υλοποίησε περισσότερες από 2.000 καμπάνιες διαφήμισης και marketing, για πάνω από 450 κορυφαία brands, διαφημιστικές εταιρείες, τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς και εταιρείες μέσων μαζικής ενημέρωσης.

Η στρατηγική της βασίζεται στο να επιδιώκει διαρκώς να είναι ο κορυφαίος παγκόσμιος πάροχος λύσεων mobile marketing. Σκοπεύει να καταστήσει ως ευκολότερο και πιο αποδοτικό για τις μάρκες, τις διαφημιστικές εταιρείες, τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και τις εταιρείες μέσων μαζικής ενημέρωσης να επωφεληθούν από τα μοναδικά πλεονεκτήματα του mobile marketing και της διαφήμισης, διευκολύνοντας περαιτέρω την ανάπτυξη στην αγορά αυτή. Τα κύρια στοιχεία της στρατηγικής της είναι:

- Αξιοποίηση υφισταμένων πελατειακών σχέσεων και απόκτηση νέων πελατών εφόσον η αγορά αυτή διαρκώς επεκτείνεται.
- Ισχυροποίηση των δεσμών με τις συνεργαζόμενες διαφημιστικές εταιρείες και προσπάθεια προσθήκης νέων.
- Αύξηση των εσόδων και της κερδοφορίας με έμφαση στις εκστρατείες και εφαρμογές στο κινητό τηλέφωνο.
- Ενδυνάμωση της τεχνολογικής πλατφόρμας με την προσθήκη νέων εφαρμογών, όπως προκύπτουν από τις συνεχείς αλλαγές της τεχνολογίας στον τομέα των κινητών συσκευών και υπολογιστών.
- Επέκταση της ηγετικής θέσης, συνεχίζοντας στην επένδυση και στην τεχνολογική πλατφόρμα της εταιρείας.
- Ενθάρρυνση της υιοθέτησης της πλατφόρμας από τρίτους.
- Συνέχιση της παγκόσμιας επέκτασης και επιδίωξης στρατηγικών συνεργασιών και εξαγορών.

Η βασική επιχειρηματική λύση που προσφέρει η Velti είναι η **Velti mGage ™.** Πρόκειται για μια πλατφόρμα one-stop-shop για mobile marketing και διαφήμιση. Με την Velti mGage, διαφημιζόμενοι, διαφημιστικές εταιρείες, εκδότες, και πάροχοι κινητής τηλεφωνίας μπορούν να εκπληρώσουν όλες τις mobile marketing και διαφημιστικές τους ανάγκες, αφού μια ολοκληρωμένη και εύκολη ηλεκτρονική πλατφόρμα.

Η Velti mGage παρέχει μια κλιμακωτή, ανοιχτή αρχιτεκτονική με διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (API) που επιτρέπει σε τρίτες εταιρείες να ενσωματωθούν εύκολα με την πλατφόρμα για την εκτέλεση εκστρατειών διαφήμισης και μάρκετινγκ και να δημιουργήσουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες.

Η Velti mGage αποτελείται από τις ακόλουθες εφαρμογές:

- Velti Mobile mGage Planner

Προγραμματίζει, εκτελεί, και παρακολουθεί κάθε τμήμα των κινητών εκστρατειών μάρκετινγκ.

- Velti mGage διακομιστής διαφημίσεων

Παράδοση στοχευμένων, εξατομικευμένων διαφημίσεων σε οποιαδήποτε μορφή, σε οποιαδήποτε κινητή συσκευή.

- Velti mGage δρομολογητής διαφημίσεων

Βελτιστοποίηση πολλαπλών πηγών διαφήμισης μέσω μιας ενιαίας, αποτελεσματικής πλατφόρμας.

- Velti mGage κατασκευή ιστοσελίδων

Ανάπτυξη πλούσιων ιστοσελίδων και microsites γρήγορα, εύκολα και αποτελεσματικά από άποψη κόστους.

- Velti mGage Mobile Marketing Σουίτα

Πάνω από 70 έτοιμα προς χρήση πρότυπα που επιτρέπουν τη δημιουργία και το λανσάρισμα διαδραστικών εκστρατειών mobile marketing (SMS, MMS, WAP Push) μέσα σε λίγα λεπτά.

- Velti mGage CRM

Επικοινωνία μέσω κινητού τηλεφώνου με εγγεγραμμένους opt-in χρήστες.

- Velti mGage Analytics

Δυνατότητα λήψης αποφάσεων βασισμένες στα δεδομένα και τις αναφορές που παρέχει αυτό το εργαλείο.

Η περίπτωση της Ford

Η Velti έχει επιλεγεί από την Ford ως ο επίσημος πάροχος πλατφόρμας για ανάπτυξη ιστοσελίδων στο κινητό τηλέφωνο αντικαθιστώντας την Quattro Wireless. Η Velti δημιουργεί νέες ιστοσελίδες για κινητές και ασύρματες συσκευές για τα αυτοκίνητα της Ford. Μερικές από τις υπηρεσίες που ενσωματώνουν οι ιστοσελίδες είναι ο εντοπισμός ενός αντιπρόσωπου, αναζήτηση στο απόθεμα του αντιπρόσωπου, επιλογή για αποστολή μιας προσφοράς, καθώς και οδική βοήθεια και πρόσβαση σε υπηρεσίες κοινωνικών δικτύων. Η εκστρατεία, που ξεκίνησε στις 3 Ιανουαρίου 2010, έχει λάβει περισσότερες από 395.000 προβολές σελίδων, ενώ ο μέσος επισκέπτης παραμένει στις ιστοσελίδες για πάνω από 2 λεπτά.

Εικόνα 1 Ιστοσελίδα της Ford προσαρμοσμένη στο κινητό τηλέφωνο

Η περίπτωση της Microsoft

Η Microsoft κυκλοφόρησε την τελευταία της έκδοση της οικογένειας προϊόντων του Office για το 2010 και στράφηκε στην Velti για την ανάπτυξη εκστρατειών mobile marketing για να υποστηρίξει το λανσάρισμα αυτού του λογισμικού. Η Velti ανέπτυξε ιστοσελίδες για τα κινητά τηλέφωνα, στις οποίες διαθέτει πληροφορίες για το προϊόν και παρουσιάσεις βίντεο που σχετίζονται με το MS Office 2010. Η ιστοσελίδα περιλαμβάνει streaming βίντεο για την επίδειξη του λογισμικού και δυνατότητα ανάρτησης τους στα social media, γκαλερί με στιγμιότυπα από τις διάφορες εφαρμογές, όπως το Word, το Excel, λειτουργία "Στείλτε το σε ένα φίλο» και δυνατότητα

δοκιμαστικής λειτουργίας, έπειτα από εγγραφή του χρήστη μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος.

Εικόνα 2 Η Velti ανέπτυξε ειδική ιστοσελίδα για κινητά για το λανσάρισμα του MS Office 2010

Δραστηριότητες

Δραστηριότητα 1: Αναζητήστε αναφορές και μελέτες για τη δυναμική του mobile marketing.

Δραστηριότητα 2: Βρείτε τις Ελληνικές εταιρείες που ασχολούνται με το mobile marketing και αποτυπώστε τις υπηρεσίες που προσφέρουν.

Δραστηριότητα 3: Ποιο το μέλλον του mobile marketing; Τι σημαίνει διάχυτη υπολογιστική; Βρείτε ένα σχετικό παράδειγμα.

Σύνοψη κεφαλαίου

λες δυνατότητες και ευκαιρίες για διάφορες μορφές επιχειιάφορες μορφές επιχειρηματικής δραστηριότητας. Αφ' ενός μεν επιτρέπουν την πραγματοποίηση πολλών από τις ήδη καθιερωμένες επιχειρηματικές δραστηριότητες, όμως σε εμπλουτισμένη μορφή (= προσφέροντας περισσότερη αξία (value) και δυνατότητες στους πελάτες) και με μικρότερο κόστος (λόγω δυνατοτήτων αυτοματοποίησης εργασιών, ηλεκτρονικής επικοινωνίας με τον πελάτη, μείωσης των αναγκών για μεγάλους χώρους γραφείων). Αυτό μειώνει τα εμπόδια εισόδου (barriers to entry) σε πολλές υφιστάμενες αγορές, και επιτρέπει την ευκολότερη είσοδο νέων παικτών σε πολλούς χώρους. Αφ' ετέρου οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη δημιουργία διαφόρων νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, οι οποίες δεν υπήρχαν στο παρελθόν, προσφέροντας νέες μορφές αξίας στους πελάτες.
ες δυνατότητες και ευκαιρίες για διάφορες μορφές επιχειιάφορες μορφές επιχειρηματικής δραστηριότητας. Αφ' ενός μεν επιτρέπουν την πραγματοποίηση πολλών από τις ήδη καθιερωμένες επιχειρηματικές δραστηριότητες, όμως σε εμπλουτισμένη μορφή (= προσφέροντας περισσότερη αξία (value) και δυνατότητες στους πελάτες) και με μικρότερο κόστος (λόγω δυνατοτήτων αυτοματοποίησης εργασιών, ηλεκτρονικής επικοινωνίας με τον πελάτη, μείωσης των αναγκών για μεγάλους χώρους γραφείων). Αυτό μειώνει τα εμπόδια εισόδου (barriers to entry) σε πολλές υφιστάμενες αγορές, και επιτρέπει την ευκολότερη είσοδο νέων παικτών σε πολλούς χώρους. Αφ' ετέρου οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη δημιουργία διαφόρων νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, οι οποίες δεν υπήρχαν στο παρελθόν, προσφέροντας νέες μορφές αξίας στους πελάτες.

Στο κεφάλαιο αυτό αναλύθηκαν κάποιες βασικές μορφές επιχειρηματικής δραστηριότητος που μπορούν να αναπτυχθούν με βάση τις ΤΠΕ: δημιουργία και λειτουργία διαδικτυακών πυλών, δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων, δημιουργία ηλεκτρονικών αγορών, ηλεκτρονικό marketing και προώθηση προϊόντων, εμπόριο και προώθηση μέσω κινητής τηλεφωνίας, και δημιουργία και παροχή ως υπηρεσία επιχειρησιακών πληροφοριακών συστημάτων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η συνεχής ανάπτυξη και διάδοση νέων ΤΠΕ δημιουργεί συνεχώς και νέες ευκαιρίες δημιουργίας νέων μορφών αξίας για διάφορες ομάδες κοινού, και συνεπώς ανάπτυξης διαφόρων μορφών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Σε όλο αυτό το κεφάλαιο τονίσθηκε ότι για την αξιοποίηση των παραπάνω δυνατοτήτων και ευκαιριών χρειάζεται μία έντονα διεπιστημονική προσέγγιση. Συγκεκριμένα, απαιτείται η συνεργασία ειδικών στις ΤΠΕ (οι οποίοι έχουν κάποια επιχειρηματική αντίληψη) με ειδικούς στον χώρο της διοίκησης των επιχειρήσεων, της επικοινωνίας και του marketing (οι οποίοι έχουν κάποια αντίληψη των ΤΠΕ) για τον σχεδιασμό και στη συνέχεια την υλοποίηση των σημαντικών αυτών επιχειρηματικών εγχειρημάτων.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Laudon, K. and Traver, C. (2011), Ηλεκτρονικό Εμπόριο, 7η έκδοση, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
- Αποστολάκης, Ι., Λουκής, Ευρ., Χαλαρης, Ι. (2008) Ηλεκτρονική Δημόσια Διοίκηση: Οργάνωση, Τεχνολογία και Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Δουκίδης, Γ. (2011) Καινοτομία, Στρατηγική, Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα. Αθήνα: Εκδόσεις Σιδέρη.
- Λουκής, Ε., Ανδριτσάκης, Α., Διαμαντοπούλου, Β. Ολοκληρωμένη Μηχανογραφική Υποστήριξη Επιχειρήσεων με SAP', Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα 2009.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Bernal, J. (2009) Application Architecture for WebSphere: A Practical Approach to Building WebSphere Applications. IBM Press, DeveloperWorks Series
- Commission of the European Communities: "eAccessibility", COM (2005) 425, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels 13.09.2005.
- Duke Hyun, C., Chul Min, K., Sang-Il, K., & Soung Hie, K. (2006). Customer Loyalty and Disloyalty in Internet Retail Stores: Its Antecedents and its Effect on Customer Price Sensitivity. International Journal Of Management, 23(4), pp. 925-941.
- Osborn J., AGI Creative Team, Heald G. (2010) Dreamweaver CS5 Digital Classroom. Indianapolis, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Wells J, Valacich J, Hess T. (2011) What signal are you sending? How Website quality influences perceptions of product quality and purchase intentions. MIS Quarterly, 35(2), pp. 373-A18
- White, M. (2005) Content Management Handbook. London: Facet Publishing.
- Tan, F., Tung L., and Xu Y. (2009), A Study of Web-designers' Criteria for Effective Business-to-Consumer (B2C) Websites Using the Repertory Grid Technique, *Journal of Electronic Commerce Research*, vol. 10, no. 3
- http://en.wikipedia.org/wiki/Business-to-business
- Kaplan, S., and Sawhney, M. E-hubs: The new B2B marketplaces. *Harvard Business Review, 78*, 3 (May/June 2000), pp. 97–103

- Turban, E. King, D. McKay, J. Marshall, P. Lee, J & Vielhand, D. (2008). Electronic Commerce 2008: A Managerial Perspective. London: Pearson Education Ltd
- http://support.google.com/adwords
- http://www.iab.gr/gr/guide/email-marketing/introduction/
- http://static.googleusercontent.com/external_content/untrusted_dlcp/www.google.gr/el/gr/adwords/select/success/lacta.pdf
- Lipsman A, Mud G, Rich M, Bruich S. The Power of "Like": How Brands Reach (and Influence) Fans Through Social-Media Marketing. Journal Of Advertising Research [serial online]. March 2012;52(1):40-52
- http://therealtimereport.com/
- Balasubramanian et al. (2002), Implications of m-commerce, *Journal of the Academy of Marketing Science*
- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. Teleoperators and Virtual Environments 6, 355-385.
- www.tovima.gr/science/article/?aid=317550
- http://code.google.com/p/sixthsense/wiki/Software
- Turban, E., King, D., McKay, J., Marshall, P., Lee, J., & Viehland, D. (2008). Electronic Commerce 2008: A Managerial Perspective. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Bradford, M., Modern Erp: Select, Implement & Use Today's Advanced Business Systems, Lulucom, 2010.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

(Απαντήσεις στις Ασκήσεις Αυτοαξιολόγησης, Δραστηριότητες)

Κεφάλαιο 2

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 1**

Κεφάλαιο 3

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 5**
- **Ερώτηση 5: Απάντηση 3**

Κεφάλαιο 4

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 4**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 4**
- **Ερώτηση 5: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 6: Απάντηση 2**

Κεφάλαιο 5

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 5: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 6: Απάντηση 2**

Κεφάλαιο 6

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 1**
- **Ερώτηση 5: Απάντηση 2**

Κεφάλαιο 7

- **Ερώτηση 1: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 2: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 3: Απάντηση 2**
- **Ερώτηση 4: Απάντηση 3**
- **Ερώτηση 5: Απάντηση 2**

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

Διαδικτυακή Πύλη (Portal): διαδικτυακός ιστότοπος πρόσβασης σε ένα μεγάλο όγκο πληροφοριών που μπορεί να είναι διασκορπισμένες σε διάφορα συστήματα, καθώς επίσης και σε διάφορες εφαρμογές (π.χ. αναζήτησης δεδομένων σε διάφορες βάσεις δεδομένων, συμπλήρωσης φορμών αιτήσεων και αγορών, κλπ.), μέσω οθονών που έχουν ενιαία αισθητική

Ηλεκτρονικό Κατάστημα (e-Shop): διαδικτυακός ιστότοπος όπου ο επισκέπτης μπορεί να έχει πρόσβαση σε καταλόγους προϊόντων και υπηρεσιών μίας ή περισσοτέρων επιχειρήσεων, και να προχωρήσει σε αγορές προϊόντων και υπηρεσιών μέχρι και της τελικής πληρωμής τους

Ηλεκτρονική Αγορά (e-Marketplace): διαδικτυακός ιστότοπος στον οποίο έχουν παρουσία τόσο προμηθευτές κάποιων προϊόντων και υπηρεσιών (πλευρά προσφοράς) όσο και δυνητικοί αγοραστές τους (πλευρά ζήτησης), με στόχο το 'ταίριασμα' (matching) των αναγκών των αγοραστών με τα προσφερόμενα από τους προμηθευτές.

Διαδικτυακή Διαφήμιση-Αφίσα (banner): ψηφιακή αναπαράσταση μίας διαφημιζόμενης εταιρείας ή προϊόντος που τοποθετείται έναντι κάποιου τιμήματος σε έναν υψηλής επισκεψιμότητας ιστότοπο μίας άλλης επιχείρησης, στην οποία ο επισκέπτης μπορεί να κάνει "κλικ" με το ποντίκι του και να μεταβεί απευθείας στη σελίδα του προϊόντος ή της υπηρεσίας

που το banner διαφημίζει (ώστε να πάρει περισσότερες πληροφορίες ή να προχωρήσει σε αγορά της)

Βελτιστοποίηση Μηχανών Αναζήτηση (Search Engine site Optimization - SEO): ένα σύνολο ενεργειών που γίνονται σε μια ιστοσελίδα, ώστε αυτή σε σχετικές αναζητήσεις σε μηχανές αναζήτησης να εμφανίζεται στα πρώτα οργανικά αποτελέσματα.

Ιογενές Marketing (Viral Marketing): μία στρατηγική που ενθαρρύνει τους χρήστες του Διαδικτύου να προωθήσουν ένα διαφημιστικό μήνυμα που λαμβάνουν σε άλλους χρήστες που γνωρίζουν, δημιουργώντας τη δυναμική για εκθετική αύξηση των χρηστών που βλέπουν αυτό το μήνυμα.

Επαυξημένη Πραγματικότητα μέσω Κινητής Τηλεφωνίας (Mobile Phones Virtual Reality): μία τεχνολογία που επιτρέπει στο χρήστη να βλέπει τον πραγματικό κόσμο, καθώς επίσης και κάποια επιπρόσθετα εικονικά στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται ενσωματωμένα σε αυτόν (π.χ. επιπρόσθετες πληροφορίες για κάποια αντικείμενα του πραγματικού κόσμου)

Ολοκληρωμένα Επιχειρησιακών Πληροφοριακά Συστήματα ή Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning (ERP) Systems): πληροφοριακά συστήματα που παρέχουν πλήρη ηλεκτρονική υποστήριξη όλων των λειτουργιών της επιχείρησης (π.χ. πωλήσεων, προμηθειών, παραγωγής,