

Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ Τ.Ε.Ι ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας ηλεκτρονικής Αγοράς (e-Marketplace).



Της φοιτήτριας  
Σαρογιάν Έμμα  
Αρ. Μητρώου: 03/2315

Επιβλέπων καθηγητής  
Δημήτριος Τεκτονίδης

Θεσσαλονίκη 2011

1 από 105

## **ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ**

Αφιερώνω την εργασία αυτή στον σύζυγο μου Thomas και την κόρη μου Helena.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η τεχνολογική πρόοδος και ειδικότερα η διαδικτυακή εξέλιξη έχουν αλλάξει παραδοσιακούς θεσμούς και ανθρώπινες συμπεριφορές. Ένας από αυτούς τους θεσμούς είναι και η διακίνηση των προϊόντων και υπηρεσιών με χρηματικό αντάλλαγμα, δηλαδή το εμπόριο. Η ευρεία χρήση του διαδικτύου, οδήγησε σε γρήγορη ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου, που σήμερα χρησιμοποιείται παγκοσμίως, εξασφαλίζοντας στους καταναλωτές πολλαπλά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το παραδοσιακό εμπόριο. Χωρίς να απαιτούνται πολύπλοκες διαδικασίες ο χρήστης του διαδικτύου μπορεί να προβεί σε κάθε είδους αγοράς χωρίς τοπικούς και χρονικούς περιορισμούς. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, το ηλεκτρονικό εμπόριο να γίνει τόσο ευρέως αποδεκτό από καταναλωτές διαφορετικών ηλικιών και διαφορετικών ενδιαφερόντων. Ο χώρος του ηλεκτρονικού εμπορίου οδήγησε έτσι στην δημιουργία και την εδραίωση ηλεκτρονικών καταστημάτων και ηλεκτρονικών αγορών.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένα σχετικά νέο είδος εμπορίου που έχει γνωρίσει πολύ επιτυχία τόσο στην Ελλάδα όσο και στον υπόλοιπο κόσμο. Η μεγάλη του απήχηση δεν οφείλεται μόνο στην γρήγορη ανάπτυξη του διαδικτύου, αλλά κυρίως στα σημαντικά πλεονεκτήματα που παρέχει τόσο στους καταναλωτές όσο και στις επιχειρήσεις. Πολλές είναι και οι τεχνολογίες που έχουν αναπτυχθεί όλα αυτά τα χρόνια με σκοπό την δημιουργία εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Μερικές από αυτές είναι η PHP, η ASP, η ASP.NET, και η JSP. Προηπόθεση για επιτυχημένο marketing των προϊόντων στο διαδίκτυο είναι η δημιουργία των «ηλεκτρονικών καταστημάτων» (e-shops). Για την κατασκευή τους χρησιμοποιούνται κατάλληλες πλατφόρμες όπως η Joomla!, η VirtueMart, η Magento, η osCommerce, η Prestashop, η Drupal, η Ubercart και άλλα. Παράλληλα με τα ηλεκτρονικά καταστήματα έχουν δημιουργηθεί και τα ηλεκτρονικά πολυκαταστήματα, με ονομασία «ηλεκτρονικές αγορές» (e-marketplaces). Αυτές οι ηλεκτρονικές αγορές, στηρίζονται πάνω σε γνωστά επιχειρηματικά μοντέλα. Τέλος γίνεται μία σύντομη αναφορά σε μερικές από τις πιο γνωστές εμπορικές λύσεις για την ανάπτυξη ηλεκτρονικών αγορών.

## ABSTRACT

E-commerce is a relatively new type of commerce with worldwide resonance. Its great popularity is the result of the Internet spread and its countless advantages and benefits are offered to both, consumers and companies. There are many technological varieties that have been used to create e-commerce applications. Some of them are PHP, ASP, ASP.NET, and JSP. Products are promoted via a specific kind of websites, called e-shops. There are many platforms for constructing an e-shop, like Joomla!, VirtueMart, Magento, osCommerce, Prestashop, Drupal, and Ubercart. Other than e-shops, there are e-multistores developed, that are known as e-marketplaces. These e-marketplaces use business models, such as Storefront model, Auction model and Dynamic model. Finally, there is a brief reference to the most known commercial solutions for constructing e-marketplaces, like Commerce One, J.D. Edwards, Logility, Oracle, SAP and SyncraSystems.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Α΄ ΜΕΡΟΣ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (E-COMMERCE) ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ (E-MARKETPLACES)

|   |    |
|---|----|
| ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ .....  | 2  |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....   | 3  |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....   | 3  |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....  | 5  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....   | 10 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....   | 10 |
| Α΄ ΜΕΡΟΣ .....  | 12 |
| ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (E-COMMERCE) ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ ..... | 12 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....   | 13 |
| ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (E-COMMERCE) .....   | 13 |
| 2.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ .....  | 13 |
| 2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ .....   | 14 |
| 2.2.1 Για τους καταναλωτές.....   | 14 |
| 2.2.2 Για τις επιχειρήσεις.....   | 15 |
| 2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....   | 16 |
| 2.3.1 Business - To - Consumers (Από Επιχειρήσεις σε Καταναλωτές).....                          | 16 |
| 2.3.2 Business-To-Business (Από Επιχειρήσεις σε Επιχειρήσεις) .....                             | 16 |
| 2.3.3 Customer-to-customer (Από πελάτη σε πελάτη) .....   | 17 |
| 2.3.4 Εσωτερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....  | 17 |
| 2.4 ΤΡΟΠΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ .....  | 17 |
| 2.5 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ .....             | 19 |
| 2.6 ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....  | 22 |
| 2.6.1 Τι αγοράζουν οι έλληνες καταναλωτές;.....   | 23 |
| 2.6.2 Προφίλ καταναλωτών .....  | 23 |
| 2.6.3 Εξοικονόμηση χρημάτων από τα ηλεκτρονικά τιμολόγια.....                                   | 23 |
| 2.6.4 Ανησυχία των ελλήνων καταναλωτών .....  | 24 |
| <i>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....</i>                               | 25 |
| 3.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ .....   | 26 |
| 3.1.1 PHP .....   | 26 |
| 3.1.2 ASP και ASP.NET .....   | 27 |
| 3.1.3 JSP.....  | 27 |
| 3.2 ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ (E-SHOPS) .....                              | 28 |
| 3.2.1 Joomla! και VirtueMart .....  | 29 |
| 3.2.2 Magento.....  | 31 |
| 3.2.3 OsCommerce.....   | 32 |
| 3.2.4 PrestaShop .....  | 33 |
| 3.2.5 Drupal και Ubercart.....  | 34 |
| 3.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ E-SHOPS .....  | 35 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....   | 38 |
| <i>ΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ (E-MARKETPLACES).....</i>              | 38 |
| 4.1 ΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ .....   | 38 |
| 4.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ E-MARKETPLACES (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ) .....                                   | 38 |
| 4.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ E-MARKETPLACES ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....                                  | 39 |
| 4.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ E-MARKETPLACES .....   | 40 |
| 4.4.1 Storefront Model .....  | 40 |
| 4.4.2 Auction Model .....   | 40 |
| 4.4.3 Portal Model .....  | 41 |

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| 4.4.4             | Dynamic Pricing Model .....  | 42        |
| 4.4.5             | Σύγκριση Επιχειρηματικών Μοντέλων .....  | 42        |
| 4.5               | E-MARKETPLACES ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ .....   | 43        |
| 4.6               | ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ E-MARKETPLACES .....                                      | 44        |
| 4.6.1             | Commerce One .....   | 44        |
| 4.6.2             | J.D.Edwards .....  | 45        |
| 4.6.3             | Logility.....  | 45        |
| 4.6.4             | Oracle.....  | 45        |
| 4.6.4             | SAP .....  | 46        |
| 4.6.5             | SyncraSystems.....   | 46        |
| 4.6.6             | Σύγκριση Λύσεων Ανάπτυξης e-marketplaces .....                                       | 46        |
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b> | <b>.....</b>   | <b>49</b> |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ          | .....  | 49        |
| 5.1               | MAGENTO .....  | 49        |
| 5.2               | ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....  | 50        |
| 5.3               | Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ MAGENTO .....  | 51        |
| 5.3.1             | Ροή αιτήματος .....  | 53        |
| 5.3.2             | Αρχεία ρυθμίσεων .....   | 54        |
| 5.4               | ΧΑΜΡΡ .....  | 54        |
| 5.4.1             | Δημιουργία εικονικών ονομάτων τομέων (domain names) .....                            | 56        |
| 5.5               | ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ MAGENTO .....  | 58        |
| 5.6               | ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ MAGENTO .....                      | 63        |
| 5.6.1             | Το μοντέλο Website - Store - View.....   | 63        |
| 5.6.2             | Εγκατάσταση θεμάτων και ανάθεση τους ανά ξεχωριστό ηλεκτρονικό κατάστημα .....       | 66        |
| 5.7               | ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ .....                                       | 66        |
| 5.7.1             | Διαδικασία παραγγελιοληψίας.....   | 68        |
| 5.8               | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ .....                                       | 71        |
| 5.8.1             | Πάνελ Διαχείρισης(Dashboard) .....   | 71        |
| 5.8.2             | Πωλήσεις (Sales) .....   | 72        |
| 5.8.3             | Κατάλογος (Catalog) .....  | 75        |
| 5.8.4             | Πελάτες (Customers) .....  | 85        |
| 5.8.5             | Πρωθητικές ενέργειες (Promotions).....   | 87        |
| 5.8.6             | Newsletter .....   | 87        |
| 5.8.7             | CMS (Content Management System) .....  | 88        |
| 5.8.8             | Αναφορές (Reports) .....   | 89        |
| 5.8.9             | Σύστημα(System) .....  | 90        |
| 5.9               | ΠΡΟΣΘΕΤΑ (MODULES) .....   | 94        |
| 6.1               | ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ MAGENTO ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ..... | 97        |
| 6.1.1             | Prestashop .....   | 97        |
| 6.1.2             | osCommerce .....   | 97        |
| 6.1.3             | Drupal και Ubercart .....  | 97        |
| 6.1.4             | Joomla! και Virtuemart .....   | 98        |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ      | .....  | 99        |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ      | .....  | 101       |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ         | .....  | 105       |

### *Ευρετήριο εικόνων*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 1: ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΓΟΡΕΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2008 ΚΑΙ 2009.</b> .....        | <b>14</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 2: ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΡΙΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ (THREE - TIER ARCHITECTURE).</b> .....          | <b>25</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 3: Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ PHP4 SCRIPTING ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....</b>                                | <b>26</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 4: Η ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΕΝΟΣ JSP ΑΡΧΕΙΟΥ.</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 5: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ JOOMLA! ΚΑΙ ΤΟΥ VIRTUEMART.</b> | <b>30</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 6: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ MAGENTO.</b> .....                  | <b>31</b> |
| <b>ΕΙΚΟΝΑ 7: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ OSCOMMERCE.....</b>                 | <b>32</b> |

|  |    |
|--|----|
| ΕΙΚΟΝΑ 8: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΣΕ PRESTASHOP. ....   | 33 |
| ΕΙΚΟΝΑ 9: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ DRUPAL ΚΑΙ ΤΟΥ UBERCART. ....  | 34 |
| ΕΙΚΟΝΑ 10: ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ MVC. ....  | 51 |
| ΕΙΚΟΝΑ 11: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΝΟΣ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....   | 52 |
| ΕΙΚΟΝΑ 124: ΤΟ ΒΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΧΑΜΡΡ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ. ....   | 54 |
| ΕΙΚΟΝΑ 13: ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΧΑΜΡΡ.....  | 54 |
| ΕΙΚΟΝΑ 14: ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ HOSTS ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ NOTEPAD. ....   | 55 |
| ΕΙΚΟΝΑ 15: ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ HTTPD-VHOSTS.CONF ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ NOTEPAD++.....  | 56 |
| ΕΙΚΟΝΑ 16: Η ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΝΑΣ ΧΡΗΣΤΗΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΕΙ ΤΙΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ MAGENTO ΚΑΙ ΝΑ "ΚΑΤΕΒΑΣΕΙ" ΟΠΟΙΑ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΟΥ.....                                | 57 |
| ΕΙΚΟΝΑ 17: ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ MAGENTO, ΟΠΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΑΠΟΔΟΧΗ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ.....   | 59 |
| ΕΙΚΟΝΑ 18: ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ MAGENTO, ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΓΙΝΕΤΑΙ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ, ΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ. .... | 59 |
| ΕΙΚΟΝΑ 19: ΤΟ ΤΡΙΤΟ ΒΗΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ MAGENTO, ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ.....                                     | 60 |
| ΕΙΚΟΝΑ 20: ΤΟ ΤΕΤΑΡΤΟ ΚΑΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΣΤΑΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ MAGENTO, ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ Ο ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ. ....   | 61 |
| ΕΙΚΟΝΑ 21: ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΑ WEBSITES, STORES ΚΑΙ VIEWS.....  | 63 |
| ΕΙΚΟΝΑ 22:ΒΗΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΟΥ ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ. ....  | 66 |
| ΕΙΚΟΝΑ 23: ΒΗΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΧΡΕΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΥ ΧΡΗΣΤΗ .....  | 67 |
| ΕΙΚΟΝΑ 24:ΒΗΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΟΥ ΕΓΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΥ ΧΡΗΣΤΗ. ....   | 67 |
| ΕΙΚΟΝΑ 25: ΒΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ. ....   | 68 |
| ΕΙΚΟΝΑ 26: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΡΟΠΟΥ ΠΛΗΡΩΜΗΣ. ....  | 68 |
| ΕΙΚΟΝΑ 27: ΣΕΛΙΔΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΟΛΩΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....   | 68 |
| ΕΙΚΟΝΑ 28:ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΠΑΝΕΛ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ(DASHBOARD). ....  | 69 |
| ΕΙΚΟΝΑ 29: ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ADMIN PANEL). ....   | 70 |
| ΕΙΚΟΝΑ 30: ΟΙ ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ(SALES) ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ(ADMIN PANEL).70  |    |
| ΕΙΚΟΝΑ 31: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ ΠΟΥ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ.....  | 71 |
| ΕΙΚΟΝΑ 32: ΛΙΣΤΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ(ADMIN PANEL). ....   | 71 |
| ΕΙΚΟΝΑ 33: ΛΙΣΤΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ(ADMIN PANEL). ....  | 72 |
| ΕΙΚΟΝΑ 34: ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟ ΜΙΑΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ. ....  | 72 |
| ΕΙΚΟΝΑ 35: ΛΙΣΤΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ.....   | 72 |
| ΕΙΚΟΝΑ 36: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ.....  | 73 |
| ΕΙΚΟΝΑ 37: ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ(CATALOG). ....   | 73 |
| ΕΙΚΟΝΑ 38: ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΗΣ ΛΙΣΤΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΑ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ. ....   | 74 |
| ΕΙΚΟΝΑ 39: ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΕΝΟΣ ΝΕΟΥ ΑΠΛΟΥ(SIMPLE) ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΜΕ ΣΕΤ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ(ATTRIBUTE SET) ΚΑΙ ΤΟΝ ΤΥΠΟ ΩΣ ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟ(DEFAULT).....   | 74 |

|  |    |
|--|----|
| ΕΙΚΟΝΑ 40:ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΕ ΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ.....                              | 75 |
| ΕΙΚΟΝΑ 41: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.....  | 75 |
| ΕΙΚΟΝΑ 42: ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΤΙΜΗΣ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.....   | 76 |
| ΕΙΚΟΝΑ 43: ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΕΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ .....  | 76 |
| ΕΙΚΟΝΑ 44: ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.....   | 77 |
| ΕΙΚΟΝΑ 45:ΦΟΡΜΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟΥ DESIGN ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ.....  | 77 |
| ΕΙΚΟΝΑ 46:ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΔΩΡΟΥ(GIFT OPTIONS).....  | 77 |
| ΕΙΚΟΝΑ 47: ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ RECURRING PROFILE.....   | 78 |
| ΕΙΚΟΝΑ 48: ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ.....   | 78 |
| ΕΙΚΟΝΑ 49: ΦΟΡΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ CROSS ΚΑΙ UP-SELLING ΓΙΑ ΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝ.....  | 78 |
| ΕΙΚΟΝΑ 50: ΦΟΡΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ(RELATED PRODUCTS) ΓΙΑ ΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝ.....  | 79 |
| ΕΙΚΟΝΑ 51: ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....   | 79 |
| ΕΙΚΟΝΑ 52: ΦΟΡΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ(ATTRIBUTE) DESIGNER.....   | 80 |
| ΕΙΚΟΝΑ 53: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ(ATTRIBUTE SET) “BABY-SHOES”.....  | 80 |
| ΕΙΚΟΝΑ 54: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΦΙΛΙΚΩΝ URLS ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....  | 81 |
| ΕΙΚΟΝΑ 55: ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΟΥ ΑΝΑΖΗΤΗΘΗΚΑΝ.....  | 81 |
| ΕΙΚΟΝΑ 56: ΦΟΡΜΑ ΠΡΟΣΘΕΣΗΣ ΜΙΑΣ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΕΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ «ΠΟΙΟΤΗΤΑ» (QUALITY)..... | 82 |
| ΕΙΚΟΝΑ 57: ΛΙΣΤΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΚΡΙΤΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ,ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΠΡΩΤΑ ΝΑ ΕΓΚΡΙΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ.....         | 82 |
| ΕΙΚΟΝΑ 58: ΦΟΡΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΙΑΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ(TAG) ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ.....  | 83 |
| ΕΙΚΟΝΑ 59: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΥ ΣΙΤΕΜΑΡ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....   | 83 |
| ΕΙΚΟΝΑ 60: ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....  | 83 |
| ΕΙΚΟΝΑ 61: ΦΟΡΜΑ ΜΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΝΕΟΥ ΠΕΛΑΤΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....                          | 84 |
| ΕΙΚΟΝΑ 62: ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΜΑΔΩΝ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....   | 84 |
| ΕΙΚΟΝΑ 63: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΙ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ.....                                       | 84 |
| ΕΙΚΟΝΑ 64: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΙΜΗΣ.....   | 85 |
| ΕΙΚΟΝΑ 65: ΦΟΡΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΝΟΣ NEWSLETTER.....   | 86 |
| ΕΙΚΟΝΑ 66: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΕΛΙΔΩΝ, ΜΠΛΟΚ ΚΑΙ ΣΕΛΙΔΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ.....  | 86 |
| ΕΙΚΟΝΑ 67: ΦΟΡΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ.....   | 87 |
| ΕΙΚΟΝΑ 68: ΦΟΡΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ Η ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....   | 88 |
| ΕΙΚΟΝΑ 69: ΦΟΡΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΝΕΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.....                        | 89 |
| ΕΙΚΟΝΑ 70: ΕΠΙΛΟΓΗ ΡΟΛΩΝ ΓΙΑ ΕΝΑ ΧΡΗΣΤΗ ΠΟΥ ΤΟΥ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΔΟΘΕΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....                                | 89 |
| ΕΙΚΟΝΑ 71: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ MAGENTO CONNECT.....   | 90 |
| ΕΙΚΟΝΑ 72: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ.....  | 91 |
| ΕΙΚΟΝΑ 73: ΦΟΡΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΜΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΙΣΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP.....           | 91 |
| ΕΙΚΟΝΑ 74: ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΝΑ ΣΤΑΤΙΚΟ ΜΠΛΟΚ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΓΓΡΑΦΗΣ.....                               | 94 |



*Ευρετήριο πινάκων*

|  |    |
|--|----|
| ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....     | 21 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΝΟΜΟΙ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ. .... | 22 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι τεχνολογίες του διαδικτύου έχουν μία συνεχή εξέλιξη οδηγώντας έτσι και το ηλεκτρονικό εμπόριο σε μία γρήγορη ανάπτυξη. Γνωστές τεχνολογίες ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου χρησιμοποιούνται με σκοπό την δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων και ηλεκτρονικών αγορών. Εκτός όμως από την τεχνολογία, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και το νομοθετικό πλαίσιο που υπάρχει για την υλοποίηση αυτού του είδους των αγορών. Παράλληλα ενδιαφέρον παρουσιάζουν και μερικά εύλογα ερωτήματα που είναι πιθανό να θέσει μία επιχείρηση που ενδιαφέρεται να δραστηριοποιηθεί στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως για παράδειγμα, ποιες από αυτές τις υπάρχουσες τεχνολογίες είναι η πιο κατάλληλη για την δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, ή ποια από τις προτεινόμενες επιχειρηματικές λύσεις είναι η καλύτερη για την ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής αγοράς;

Όλα τα παραπάνω ζητήματα, αποτελούν το αντικείμενο της συγκεκριμένης εργασίας. Είναι θέματα που είναι απαραίτητα για την δημιουργία μιας γενικής εικόνας πάνω στο θέμα του ηλεκτρονικού εμπορίου. Επίσης, συμβάλουν σημαντικά και στην προσπάθεια μελέτης μιας πλατφόρμας κατασκευής ηλεκτρονικών επιχειρήσεων που χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα, του Magento, ενώ παράλληλα γίνεται και μία προσπάθεια σύγκρισης του σε σχέση με άλλα παρόμοια διαδεδομένα συστήματα. Έτσι μελετώντας το θεωρητικό υπόβαθρο που βρίσκεται πίσω από τον όρο «ηλεκτρονικό εμπόριο», η εργασία ολοκληρώνεται με την μελέτη των παραπάνω εννοιών και την κατανόηση του βαθμού υιοθέτησης και υλοποίησης τους από ήδη υπάρχοντα συστήματα, που είναι και ο τελικός σκοπός της εργασίας.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος έχει να κάνει με το θεωρητικό υπόβαθρο των χαρακτηριστικών και των τεχνολογιών γύρω από το ηλεκτρονικό εμπόριο και τις ηλεκτρονικές αγορές, και χωρίζεται σε τέσσερα μεγάλα κεφάλαια. Ενώ το δεύτερο μέρος αποτελεί το πρακτικό κομμάτι της εργασίας, στο οποίο θα γίνει μία παρουσίαση της πλατφόρμας για τη δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων, του Magento.

Πιο αναλυτικά το πρώτο μέρος αποτελείται από τα παρακάτω κεφάλαια:

1. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια αναφορά στο αντικείμενο και τον σκοπό της εργασίας καθώς και στην δομή που ακολουθήθηκε για την ολοκλήρωση της.
2. Το δεύτερο κεφάλαιο αναφέρεται στα στοιχεία του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce). Ξεκινάει με την έννοια και την σημασία του ηλεκτρονικού εμπορίου τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τις επιχειρήσεις. Συνεχίζει με τις τρεις βασικές κατηγορίες του: την Business – To – Consumers, την Business – To – Business και το Εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Επίσης, γίνεται μία αναφορά στους τρόπους πληρωμής των συναλλαγών, καθώς και στους ευρωπαϊκούς και ελληνικούς νόμους που διέπουν τις ηλεκτρονικές συναλλαγές. Και τέλος κλείνει με την κατάσταση που επικρατεί στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα.
3. Το τρίτο κεφάλαιο έχει να κάνει με την μελέτη των τεχνολογιών ανάπτυξης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Ξεκινάει με μερικές από τις πιο γνωστές τεχνολογίες ανάπτυξης εφαρμογών στο διαδίκτυο, οι οποίες είναι η PHP, η ASP, η ASP.NET και η JSP. Στη συνέχεια γίνεται μία αναφορά σε κάποια ήδη υπάρχοντα γνωστά ηλεκτρονικά καταστήματα (e-shops), τα οποία είναι το Joomla!, το VirtueMart, το Magento, το OsCommerce, το Prestashop, το Drupal, το Ubercart, και το WordPress. Τέλος, το τρίτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με μία σύγκριση ανάμεσα στις προαναφερθείσες τεχνολογίες ανάπτυξης ηλεκτρονικών

καταστημάτων.

4. Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο του θεωρητικού τμήματος της εργασίας, ασχολείται με το επιχειρηματικό μοντέλο των ηλεκτρονικών αγορών (e-Marketplaces). Ξεκινάει με μία αναφορά στα επιχειρηματικά μοντέλα που ακολουθούνται στο διαδίκτυο, κάνει μία εισαγωγή στο μοντέλο των ηλεκτρονικών αγορών και συνεχίζει με τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι ηλεκτρονικές αγορές στις επιχειρήσεις. Στη συνέχεια, ακολουθεί μία σύντομη μελέτη σε μερικά γνωστά μοντέλα ηλεκτρονικών αγορών, τα οποία είναι το Storefront Model, το Auction Model, και το Dynamic Pricing Model, και κλείνει αυτό το υποκεφάλαιο με μία σύγκριση ανάμεσα σε αυτά τα μοντέλα. Το επόμενο υποκεφάλαιο έχει να κάνει με μία μελέτη για τις ηλεκτρονικές αγορές στην Ελλάδα. Ενώ στο τελευταίο υποκεφάλαιο γίνεται αναφορά σε κάποιες εμπορικές λύσεις ανάπτυξης ηλεκτρονικών αγορών, οι οποίες είναι συγκεκριμένα οι: Commerce One, J.D. Edwards, Logility, Oracle, SAP, SyncraSystems και ολοκληρώνεται με την μεταξύ τους σύγκριση.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας περιλαμβάνει το:

5. Το πέμπτο κεφάλαιο, ασχολείται με την παρουσίαση της πλατφόρμας δημιουργίας ηλεκτρονικών καταστημάτων, Magento. Πιο αναλυτικά, περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για την πλατφόρμα, την αρχιτεκτονική της βάσης δεδομένων με την οποία θα συνδεθεί για την οργάνωση των δεδομένων και την αρχιτεκτονική του Magento. Επίσης, αναφέρει κάποιες γενικές πληροφορίες για τον XAMPP, τον εξυπηρετητή ιστού με τον οποίο συνεργάζεται και στη συνέχεια προχωράει σε πληροφορίες για την εγκατάσταση της πλατφόρμας καθώς και την εκμετάλλευση του χαρακτηριστικού της, να υποστηρίζει την δημιουργία και υποστήριξη πολλαπλών καταστημάτων μέσω της χρήσης ενός πίνακα διαχείρισης. Το πέμπτο κεφάλαιο κλείνει με την σύγκριση ανάμεσα στο Magento και σε άλλες παρόμοιες πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου ανοιχτού κώδικα.

# **Α΄ ΜΕΡΟΣ**

## **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (E-COMMERCE) ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (E-COMMERCE)

#### 2.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Η γρήγορη εξέλιξη του Internet δημιούργησε νέες δυνατότητες στον τομέα των εμπορικών δραστηριοτήτων αλλά και την εμφάνιση εντελώς καινούριων επιχειρηματικών μοντέλων. Το κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των καινοτομιών είναι η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ICT – Information and Communication Technologies) ως βασικού μέσου στις εμπορικές συναλλαγές και στην ανάπτυξη επιχειρηματικής δραστηριότητας. Έχουν προκύψει, επομένως, πολλοί όροι που περιγράφουν αυτές τις νέες μεθόδους αξιοποίησης της τεχνολογίας των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών στις επιχειρήσεις, όπως:

- Η Ηλεκτρονική Επιχείρηση (e-Business)
- Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-Commerce)
- Το Ηλεκτρονικό Κατάστημα (e-Shop)
- Το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Mobile ή m-Commerce)
- Οι Ηλεκτρονικές Αγορές (e-Marketplaces)

Πιο συγκεκριμένα, η Ηλεκτρονική Επιχείρηση μπορεί να ερμηνευτεί ως η εφαρμογή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ICT) στην υποστήριξη του συνόλου των δραστηριοτήτων μίας επιχείρησης. Ο όρος αυτός, επομένως, αναφέρεται στην γενικότερη στρατηγική αξιοποίησης των ηλεκτρονικών τεχνολογιών στην εκτέλεση επιχειρηματικών ενεργειών τόσο προς πελάτες, προμηθευτές αλλά και στην εσωτερική οργάνωση της επιχείρησης.

Αντίθετα, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο υπάγεται στο σύνολο της Ηλεκτρονικής Επιχείρησης επειδή περιλαμβάνει δράσεις αξιοποίησης κυρίως του Internet (ή άλλου ηλεκτρονικού μέσου) για την ανάπτυξη των εμπορικών συναλλαγών μίας επιχείρησης με πελάτες και προμηθευτές. Καμία εμπορική δραστηριότητα η οποία γίνεται με την βοήθεια ηλεκτρονικών μέσων απαιτεί την παρουσία των πελατών και προμηθευτών σε κάποιο συγκεκριμένο κατάστημα.<sup>1</sup>

Το Ηλεκτρονικό Κατάστημα (e-Shop) είναι ο ηλεκτρονικός, διαδικτυακός χώρος (site) μέσω του οποίου πραγματοποιούνται όλες οι εμπορικές συναλλαγές (παραγγελίες, πωλήσεις κλπ). Τα Ηλεκτρονικά Καταστήματα μπορεί να αντιστοιχούν σε κάποια επιχείρηση με κλασικά καταστήματα, αλλά μπορούν από μόνα τους να αποτελούν την έδρα και το «χώρο» της επιχείρησης. Τεχνολογικά, λειτουργικά και αισθητικά τα Ηλεκτρονικά Καταστήματα δεν περιορίζονται από πουθενά έτσι ώστε να αναπτύσσονται καινοτομίες ιδεών και λειτουργικοτήτων, με αποτέλεσμα πολλές φορές να είναι αποκλειστικά το μοναδικό μέρος προβολής μιας επιχείρησης.<sup>2</sup>

Μία επέκταση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου αποτελεί το Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (m-Commerce) στο οποίο οι ηλεκτρονικές συναλλαγές είναι οι ίδιες αλλά τα ηλεκτρονικά

---

<sup>1</sup> Wikipedia, (2010), Electronic business, <<http://en.wikipedia.org/wiki/E-business>>, [Προσπελάστηκε 12/11/2010].

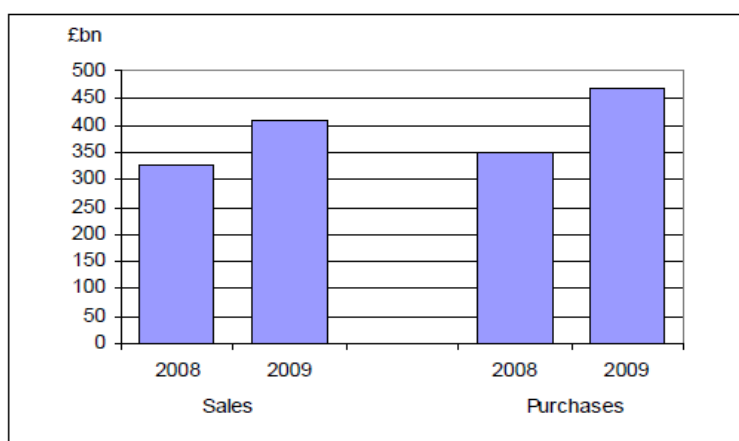
<sup>2</sup> Wikipedia, (2010), Ηλεκτρονικά Καταστήματα, <[http://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά\\_καταστήματα](http://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά_καταστήματα)>, [Προσπελάστηκε 12/11/2010].

μέσα και οι αντίστοιχες εφαρμογές είναι βασισμένες στις δυνατότητες της κινητής τηλεφωνίας και των ασύρματων δικτύων. Η εξέλιξη αυτών των δικτύων και η κινητικότητα των καταναλωτών δημιούργησε νέες επιχειρηματικές λύσεις και προσφορές ενημέρωσης και αγορών οι οποίες λειτουργούν στην πλειοψηφία των καινούριων ασύρματων συσκευών, και μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες προσαρμοσμένες στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή που βρίσκεται κάθε φορά ο χρήστης – καταναλωτής.<sup>3</sup>

Οι Ηλεκτρονικές Αγορές (e-Marketplaces) είναι μία επέκταση των Ηλεκτρονικών Καταστημάτων, οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα σε πολλές επιχειρήσεις να ανταλλάσσουν πληροφορίες και τιμές για τα προϊόντα τους. Έτσι η εκτέλεση των παραγγελιών γίνεται με αυτοματοποιημένες διαδικασίες και οι επιχειρήσεις μπορούν να έχουν τον ρόλο του πελάτη και του αγοραστή ταυτόχρονα.

## 2.2 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου την τελευταία δεκαετία υπήρξε εντυπωσιακή. Στο παρακάτω γράφημα φαίνεται η ανάπτυξη αυτή για τα έτη 2008 και 2009 [53].



Εικόνα 1: Πωλήσεις και αγορές του ηλεκτρονικού εμπορίου για τα έτη 2008 και 2009.<sup>4</sup>

Χάρη σε αυτήν την ανάπτυξη ο αριθμός των καταναλωτών που πραγματοποιούν τις αγορές τους από ηλεκτρονικά καταστήματα αλλά και ο αριθμός των επιχειρήσεων που επενδύουν στην δημιουργία και υποστήριξη ηλεκτρονικών συναλλαγών έχει αυξηθεί. Τα οφέλη τόσο για τους καταναλωτές όσο και για τις επιχειρήσεις είναι σημαντικά. Στην επόμενη παράγραφο παρουσιάζονται τα οφέλη αυτά.<sup>5</sup>

### 2.2.1 Για τους καταναλωτές

Από τα σημαντικότερα ίσως οφέλη που δέχονται οι καταναλωτές που πραγματοποιούν τις αγορές τους από ηλεκτρονικά καταστήματα, είναι οι χαμηλότερες τιμές αφού μειώνεται το κόστος συναλλαγής. Η εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου έχει απλοποιήσει και αυτοματοποιήσει πολλές από τις δραστηριότητες ενός «πραγματικού

<sup>3</sup> ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Mobile-commerce), <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=305](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=305)>, [Προσπελάστηκε 16/11/2010]

<sup>4</sup> ORACLE, <[www.oracle.com](http://www.oracle.com)>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]

<sup>5</sup> Σαλονικίδης Κ., (2009), e-commerce σε απλά μαθήματα, Γκιούρδας Β., Ελλάδα.

καταστήματος», από τη σχεδίαση του προϊόντος μέχρι την παράδοση του στον τελικό καταναλωτή και ιδιαίτερα αυτές που έχουν να κάνουν με την επικοινωνία με τους πελάτες και τους προμηθευτές. Έτσι, πολλές ενδιάμεσες εργασίες παραλείπονται, με αποτέλεσμα το κόστος παραγωγής και διάθεσης των προϊόντων να μειώνεται σε μεγάλο βαθμό, κάτι το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους για τον τελικό καταναλωτή.

Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ότι δεν περιορίζεται γεωγραφικά. Ο καθένας, οπουδήποτε κι αν βρίσκεται μπορεί να δημιουργήσει μια ηλεκτρονική επιχείρηση, που μέσα από μία ηλεκτρονική διεύθυνση θα είναι προσβάσιμη από υποψήφιους αγοραστές σε όλων τον κόσμο. Έτσι ο ανταγωνισμός ανάμεσα στους τοπικούς προμηθευτές της κάθε περιοχής αυξάνεται, με αποτέλεσμα την μείωση των τιμών. Οι κερδισμένοι από τις αλλαγές αυτές είναι οι καταναλωτές, οι οποίοι απολαμβάνουν τα ίδια προϊόντα σε χαμηλότερες τιμές.

Παράλληλα, οι χρήστες του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν εύκολα και γρήγορα, χωρίς να βγουν από το σπίτι, να κάνουν μία έρευνα αγοράς ώστε να εντοπίσουν το προϊόν που ζητάνε, μέσα από μία μεγάλη ποικιλία παρόμοιων προϊόντων, στην καλύτερη τιμή προσφοράς με σχεδόν μηδενικό κόστος. Έπειτα, η αποστολή και παράδοση των προϊόντων γίνεται στο χώρο που επιλέγει ο καταναλωτής. Το σημαντικό πλεονέκτημα που προκύπτει από αυτή τη διαδικασία είναι η εξοικονόμηση χρόνου και κόπου για τους χρήστες του ηλεκτρονικού εμπορίου.

### 2.2.2 Για τις επιχειρήσεις

Δεν είναι όμως μόνο οι καταναλωτές που απολαμβάνουν τα οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Και οι επιχειρήσεις βελτιώνουν κάποιους τομείς τους, όπως: το μάρκετινγκ, την εισχώρηση σε νέες αγορές, τον περιορισμό του άμεσου κόστους, την ταχύτερη παράδοση των προϊόντων που έχει σαν αποτέλεσμα και την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της, και κατ' επέκταση τη βελτίωση της δημόσιας εικόνας της. Η επένδυση μιας επιχείρησης σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα μπορεί να της εξασφαλίσει πολλά οφέλη για την βελτίωση της οργάνωσης και της λειτουργίας της.

Τα βασικά πλεονέκτημα της ηλεκτρονικής διαφήμισης σε σύγκριση με την παραδοσιακή διαφήμιση είναι ότι: α) το περιεχόμενο μπορεί να καθορίζεται με βάση τις προτιμήσεις και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ίδιου του καταναλωτή, ενώ παράλληλα, β) οι πληροφορίες μπορούν να αλλάζουν ανά πάσα στιγμή με σαφώς χαμηλότερο κόστος και να είναι διαθέσιμες παντού όλο το 24-ωρο.

Το πλεονέκτημα κατάργησης του γεωγραφικού περιορισμού, που αναφέρθηκε και προηγουμένως σαν όφελος για τους καταναλωτές, μπορεί να θεωρηθεί σαν πλεονέκτημα και για την επιχείρηση. Η στέγαση μιας επιχείρησης, οπουδήποτε κι αν βρίσκεται δεν την περιορίζει, αφού χάρη στο ηλεκτρονικό εμπόριο και το διαδίκτυο είναι σε θέση να εξυπηρετεί τους υποψήφιους πελάτες της με τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της ακόμα κι αν αυτοί βρίσκονται στο πιο απομακρυσμένο μέρος του πλανήτη. Αυτοί οι υποψήφιοι αγοραστές, που δεν βρίσκονται σε κοντινή περιοχή με την επιχείρηση, δεν θα μπορούσαν σε άλλη περίπτωση να την επισκεφθούν και να αγοράσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της.

Ένα άλλο πλεονέκτημα για τις επιχειρήσεις είναι η ελαχιστοποίηση του κόστους, το οποίο προκύπτει από τη μείωση ανθρώπινου δυναμικού καθώς δεν χρειάζεται να διατηρούν δίκτυο πραγματικών καταστημάτων αλλά εκμεταλλεύεται την σχεδόν δωρεάν πρόσβαση στο Internet για την προώθηση των προϊόντων τους. Επίσης, μειώνεται το κόστος που απαιτείται για την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης και μεταξύ της επιχείρησης και των προμηθευτών της. Επιπλέον, η υποστήριξη των πελατών σε 24-ωρη βάση χωρίς την ανάγκη λειτουργίας ενός τηλεφωνικού κέντρου είναι ένας ακόμα παράγοντας μείωσης του κόστους. Ταυτόχρονα, εταιρίες, οι οποίες εμπορεύονται

άλλα προϊόντα ή υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα λογισμικά ή οπτικοακουστικά δεδομένα, επωφελούνται σημαντικά σε οικονομικό επίπεδο καθώς η παράδοση των προϊόντων τους μπορεί να γίνει με μία δωρεάν ηλεκτρονική αποστολή.

Με το ηλεκτρονικό εμπόριο ευνοούνται και οι επιχειρήσεις, οι οποίες παράγουν προϊόντα ή υπηρεσίες, που πρέπει να παραδίδονται σε περιορισμένο χρονικό διάστημα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιου είδους επιχειρήσεων είναι τα μέσα ενημέρωσης και η χρηματιστηριακή αγορά. Όσον αφορά στα μέσα ενημέρωσης, το διαδίκτυο είναι ένα σημαντικό μέσο μαζικής παραγωγής προϊόντων, όπως ηλεκτρονικές εφημερίδες, που προσαρμόζονται στα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Τέλος, χάρη στην αυτοματοποιημένη διαδικασία αγοράς-πώλησης, το ανθρώπινο δυναμικό των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων έχει περισσότερο χρόνο να ασχοληθεί με άλλα σημαντικά θέματα βελτίωσης των προϊόντων ή των υπηρεσιών τους έτσι ώστε οι πελάτες να μένουν κατά το δυνατό ικανοποιημένοι.

## 2.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Οι τρεις κυριότερες κατηγορίες ηλεκτρονικού εμπορίου είναι οι ακόλουθες.<sup>6</sup>

### 2.3.1 Business - To - Consumers (Από Επιχειρήσεις σε Καταναλωτές)

Η πρώτη κατηγορία έχει να κάνει με τις πωλήσεις από επιχειρήσεις σε καταναλωτές και συνήθως αναφέρεται ως λιανικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν οι πωλήσεις βιβλίων, υπολογιστών ή ακόμη και συνδρομών περιοδικών. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων δικτυακών τόπων αποτελούν ο [ianos.gr](http://www.ianos.gr), το [amazon.com](http://www.amazon.com), το [eshop.gr](http://www.eshop.gr), κ.α. Γενικά θεωρείται ο πιο διαδεδομένος τρόπος δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού καταστήματος από μία επιχείρηση με σκοπό την προσέλκυση πελατών. Οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα να κάνουν μία έρευνα αγοράς στα διαθέσιμα ηλεκτρονικά καταστήματα και να επιλέξουν τα προϊόντα τους.

### 2.3.2 Business-To-Business (Από Επιχειρήσεις σε Επιχειρήσεις)

Η δεύτερη κατηγορία, που θα αντιστοιχούσε στο χονδρικό εμπόριο, ασχολείται με τις πωλήσεις από μία επιχείρηση σε μία άλλη. Σε αυτή την κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου, μία επιχείρηση μπορεί να πουλήσει σε μεγάλες ποσότητες υλικά, εξαρτήματα και πρώτες ύλες σε μία άλλη επιχείρηση, η οποία θα τα χρησιμοποιήσει για να κατασκευάσει το τελικό προϊόν το οποίο θα το διαθέσει προς πώληση στο ηλεκτρονικό της κατάστημα. Τα τελευταία χρόνια το διεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (B2B) έχει προωθηθεί αρκετά και πολλές ελληνικές εταιρείες παρέχουν τέτοιου είδους λύσεις σε μικρότερες επιχειρήσεις όπως το [plaisio.gr](http://www.plaisio.gr), [eshop.gr](http://www.eshop.gr), κ.α. Εξαιτίας του μεγάλου όγκου των συναλλαγών, ο τζίρος του B2B Ηλεκτρονικού Εμπορίου ξεπερνάει κατά πολύ αυτόν του B2C.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Τι είναι όμως «ηλεκτρονικό εμπόριο»;, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=550](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=550)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>7</sup> Office for National Statistics, e-commerce Survey of Business, <<http://www.statistics.gov.uk/statbase/product.asp?vlnk=6645>>, [Προσπελάστηκε 11/11/2010].



### 2.3.3 Customer-to-customer (Από πελάτη σε πελάτη)

Το μοντέλο Customer to customer (C2C), είναι ένα είδος επιχειρηματικού μοντέλου που στηρίζεται στην αλληλεπίδραση μεταξύ των πελατών. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν αυτό το μοντέλο, παρέχουν σε ανεξάρτητους αγοραστές έναν χώρο για να συνομιλήσουν, να κάνουν ανταλλαγές και να αλληλεπιδράσουν με άλλους πελάτες.

Πολλές C2C επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται και στο διαδίκτυο. Κάποιοι δικτυακοί τύποι ηλεκτρονικών δημοπρασιών και αγγελιών, όπως το Ebay και το Craig's List, είναι παραδείγματα επιτυχημένης χρήσης του επιχειρηματικού μοντέλου C2C. Ο στόχος αυτών των δικτυακών τύπων δεν είναι μόνο να πουλήσουν προϊόντα στους χρήστες τους, αλλά οι πελάτες να αλληλεπιδράσουν με άλλους πελάτες όπως.<sup>8</sup>

### 2.3.4 Εσωτερικό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Ο στόχος του Εσωτερικού Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι η αποτελεσματικότερη λειτουργία των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, με σκοπό να μπορεί να προσφέρει καλύτερης ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες στους πελάτες της. Οι εφαρμογές του συνήθως απαιτούν την ύπαρξη ενός τοπικού δικτύου (Intranet) και μπορούν να είναι: επικοινωνία μεταξύ ομάδων εργασίας, ηλεκτρονική δημοσίευση (άμεση διανομή πληροφοριών), κ.τ.λ.

## 2.4 ΤΡΟΠΟΙ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Αφού ο καταναλωτής επιλέξει το προϊόν ή την υπηρεσία που θέλει, εκκρεμεί μόνο η διαδικασία πληρωμής της αξίας του προϊόντος ή της υπηρεσίας ώστε η επιχείρηση να προχωρήσει στην αποστολή του στον πελάτη. Οι διαθέσιμες επιλογές του καταναλωτή είναι οι ακόλουθες:

- Πιστωτικές κάρτες
- Χρεωστικές κάρτες
- Προπληρωμένες κάρτες
- Ηλεκτρονικό πορτοφόλι π.χ. PayPal
- Μεταφορά χρημάτων μέσω e-banking
- Αντικαταβολή

Όπως είναι γνωστό, η πιο συνηθισμένη πληρωμή μιας αγοράς ενός προϊόντος σε ένα παραδοσιακό κατάστημα μπορεί να γίνει με μετρητά. Αυτός ο τρόπος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την πληρωμή μιας αγοράς σε κάποιο ηλεκτρονικό κατάστημα. Οι τρόποι πληρωμής που χρησιμοποιούνται περισσότερο κατά τη διάρκεια μιας ηλεκτρονικής αγοράς είναι κυρίως: α) μέσω του λεγόμενου πλαστικού χρήματος – πιστωτικές, χρεωστικές, προπληρωμένες κάρτες – β) μέσω των ηλεκτρονικών πορτοφολιών όπως το PayPal και γ) ως τελευταία επιλογή η αντικαταβολή, δηλαδή η εξόφληση του προϊόντος στην εταιρία μεταφοράς. Επίσης, κάποιες φορές χρησιμοποιείται και η τραπεζική κατάθεση σε λογαριασμό της εταιρείας του ποσού που απαιτείται ενώ σαν αιτιολογία κατάθεσης εισάγεται ο κωδικός της παραγγελίας ώστε να γίνει η ταυτοποίηση της από την επιχείρηση και να προχωρήσει η αποστολή της παραγγελίας. Ωστόσο, αυτός ο τρόπος δεν προτιμάται

---

<sup>8</sup> e-THEMIS, (2011), Στα δύο δισ. ευρώ η ηλεκτρονική αγορά στην Ελλάδα το 2011, <<http://www.ethemis.gr/sta-dio-dis-evro-i-ilektroniki-agora-stin-ellada-to-2011/>>, [Προσπελάστηκε 13/04/2011]

ιδιαίτερα από τις επιχειρήσεις, διότι δεν γίνεται αυτόματα, αφού απαιτεί η ύπαρξη υπαλλήλου, για έλεγχο τις ταυτοποιήσεις των καταθέσεων με τις παραγγελίες.

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος ηλεκτρονικής πληρωμής είναι η χρήση πιστωτικής κάρτας, η οποία χρησιμοποιείται και στις παραδοσιακές αγορές, και συνεπώς οι καταναλωτές είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με την χρήση της. Η χρήση πιστωτικών καρτών σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο που γίνεται και στα πραγματικά καταστήματα. Για να δέχεται ένα ηλεκτρονικό κατάστημα τις πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών, θα πρέπει είτε να συνεργάζεται με κάποια εταιρία εκτέλεσης δικτυακών πληρωμών ή απευθείας με μια τράπεζα που να διαθέτει την κατάλληλη υποδομή για ηλεκτρονικές πληρωμές.<sup>9</sup> Το απαραίτητο λογισμικό για την πραγματοποίηση των συναλλαγών βρίσκεται στον κεντρικό υπολογιστή της επιχείρησης. Αυτό το λογισμικό ενεργοποιείται, μόλις ο πελάτης πληκτρολογήσει τον αριθμό της πιστωτικής του κάρτας και τα υπόλοιπα στοιχεία που του ζητούνται και πατήσει το πλήκτρο επικύρωσης της συναλλαγής. Η διαδικασία είναι απόλυτα ασφαλής αφού πραγματοποιείται με τη χρήση του ασφαλούς πρωτοκόλλου επικοινωνίας του HTTPS (Secure HTTP), και του πρωτοκόλλου SSL (Secure Sockets Layer) (βλ. Παράρτημα), που είναι υπεύθυνο για την προστασία των ευαίσθητων δεδομένων που μεταδίδονται στο διαδίκτυο. Μόλις γίνει η επιβεβαίωση της συναλλαγής από την εταιρία πληρωμών ή την τράπεζα, κατατίθενται τα χρήματα από την εταιρία πληρωμών στο λογαριασμό της επιχείρησης. Παράλληλα, για την μεσολάβηση της εταιρείας ή της τράπεζας στην εκτέλεση της κάθε πληρωμής προστίθεται μία μικρή προμήθεια, η οποία επιβαρύνει την τελική τιμή του προϊόντος.

Ακόμα ένας τρόπος πληρωμής που χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο από τους πελάτες των ηλεκτρονικών καταστημάτων, είναι οι προπληρωμένες πιστωτικές κάρτες. Πρόκειται για πιστωτικές κάρτες με πιστωτικό όριο, το οποίο προκαταβάλλεται από τον πελάτη και με βάση αυτό το όριο μπορεί να πραγματοποιήσει τις αγορές που επιθυμεί χωρίς να το ξεπεράσει. Αυτός ο τρόπος πληρωμής προτιμάται από πελάτες που ανησυχούν για την γνωστοποίηση του αριθμού της πιστωτικής τους κάρτας στο Διαδίκτυο. Για να προσθέσει χρήματα κάποιος σε αυτή την κάρτα πρέπει να επισκεφτεί το ταμείο του καταστήματος της τράπεζας που την εκδίδει ή τα ATMs της τράπεζας, είτε χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες Internet Banking και Phone Banking.

Ένας τελευταίος τρόπος πληρωμής είναι το ηλεκτρονικό πορτοφόλι. Ουσιαστικά πρόκειται για μία υπηρεσία, η οποία αποθηκεύει τις πληροφορίες της πιστωτικής κάρτας ενός αγοραστή, αλλά και άλλες προσωπικές του πληροφορίες. Μόλις ο χρήστης είναι έτοιμος να πληρώσει την ηλεκτρονική αγορά που έκανε επιλέγει το πορτοφόλι, το οποίο συμπληρώνει αυτόματα στην ηλεκτρονική φόρμα τα απαραίτητα στοιχεία. Το πιο διαδεδομένο ηλεκτρονικό πορτοφόλι είναι το PayPal. Τα ηλεκτρονικά πορτοφόλια παρέχουν ασφάλεια στους αγοραστές, αφού οι πληροφορίες τους δεν κοινοποιούνται σε τρίτους και ταχύτητα στην ολοκλήρωση της αγοράς. Και σε αυτό τον τρόπο πληρωμής, η εταιρία που παρέχει τις υπηρεσίες του ηλεκτρονικού πορτοφολιού προσθέτει ένα επιπλέον ποσό στην κάθε συναλλαγή ως αμοιβή για την εκτέλεση της πληρωμής. Αυτό το όριο καθορίζεται από το ποσό των αγορών που πραγματοποιεί κάθε μήνα ο χρήστης. Όσο πιο πολλές αγορές κάνει τόσο μειώνεται η προμήθεια της υπηρεσίας.

Η μέθοδος της αντικαταβολής δεν είναι ιδιαίτερα δημοφιλής επειδή απαιτεί περισσότερο χρόνο, απαιτεί να εμπλακεί κάποιος τρίτος ως μεσάζοντας για την είσπραξη (π.χ. ταχυδρομικός υπάλληλος) και προϋποθέτει ρίσκο από την πλευρά της επιχείρησης.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Τράπεζα Πειραιώς, paycenter, <<http://www.piraeusbank.gr/ecpage.asp?id=242259&nt=98&lang=1>>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>10</sup> Σαλονικίδης Κ., (2009), e-commerce σε απλά μαθήματα, Γκιούρδας Β., Ελλάδα.

## 2.5 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΑΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΕΣ

Η γρήγορη ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου έδειξε κενά στα νομοθετικά πλαίσια σχετικά με την προστασία των καταναλωτών αλλά και των επιχειρήσεων από απάτες.<sup>11</sup> Για αυτό το λόγο σε παγκόσμιο επίπεδο θεσμοθετήθηκαν άμεσα πλήθος νόμων και οδηγιών που οριοθετούν τα όρια και τις πρακτικές στις ηλεκτρονικές παραγγελίες και πληρωμές, στη συλλογή, επεξεργασία και χρήση προσωπικών δεδομένων, στη φορολογία, στα πνευματικά δικαιώματα κ.α.<sup>12</sup>

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται τα σημαντικότερα νομοθετήματα και οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το ηλεκτρονικό εμπόριο:<sup>13</sup>

| <b>Ηλεκτρονικό εμπόριο – συναλλαγές</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Οδηγία 2000/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2000 για ορισμένες νομικές πτυχές των υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας, ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου, στην εσωτερική αγορά («οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»)</li><li>• Οδηγία 1999/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Δεκεμβρίου 1999 σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές</li><li>• Κανονισμός 44/2001 ΕΚ για την διεθνή δικαιοδοσία (σε αντικατάσταση της Σύμβασης των Βρυξελλών), άρθρο 23 παρ.2 που αναγνωρίζει το κύρος της ηλεκτρονικής υπογραφής σε συμφωνίες παρέκτασης της διεθνούς δικαιοδοσίας</li><li>• Απόφαση της Επιτροπής (2001) για έγκριση ενός παγκοσμίου δικτύου (Identrus) για την πιστοποίηση των ηλεκτρονικών υπογραφών και άλλων συναλλαγών ηλεκτρονικού εμπορίου</li><li>• Απόφαση 2000/709 της Επιτροπής για τους φορείς ελέγχου και συμμόρφωσης των διατάξεων δημιουργίας της ηλεκτρονικής υπογραφής στους όρους ασφάλειας του Παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας 99/93/ΕΚ</li></ul> |

---

<sup>11</sup> ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Ο δεκάλογος του e-Business Forum για το ηλεκτρονικό εμπόριο, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=554](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=554) & [http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=315](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=315)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>12</sup> Europa Σύνοψη της νομοθεσίας της ΕΕ, (2005), Νομικές πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου («οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»), <[http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/l24204\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/l24204_el.htm)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>13</sup> Σαλονικίδης Κ., (2009), e-commerce σε απλά μαθήματα, Γκιούρδας Β., Ελλάδα.

|  |
|--|
| <b>Ηλεκτρονικά συστήματα πληρωμών – Ηλεκτρονικό χρήμα</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οδηγία 2002/65/EK για την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές</li> <li>• Οδηγία 2000/46/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000 για την ανάληψη, την άσκηση και την προληπτική εποπτεία της δραστηριότητας ιδρύματος ηλεκτρονικού χρήματος.</li> </ul>  |
| <b>Πνευματική ιδιοκτησία</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οδηγία 2001/29/EK της 22ας Μαΐου 2001 για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας.</li> </ul>   |
| <b>Κατοχύρωση ονομάτων χώρου (domain name)</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κανονισμός 874/2004/EK σχετικά με την υλοποίηση και τις λειτουργίες του τομέα ανωτάτου επιπέδου .eu και τις αρχές που διέπουν την καταχώριση</li> <li>• Κανονισμός 733/2002/EK για την υλοποίηση του domain name.eu τομέα ανωτάτου επιπέδου</li> <li>• Απόφαση της Επιτροπής της 21ης Μαΐου 2003 για τον ορισμό του μητρώου ανωτάτου επιπέδου .eu</li> <li>• Οδηγία 1989/104/EOK για την προστασία των σημάτων</li> </ul>   |
| <b>Προστασία δεδομένων</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οδηγία 2006/24/EK, Μάρτιος του 2006, τροποποίηση της οδηγίας 2002/58/EK για τη διατήρηση δεδομένων που παράγονται ή υποβάλλονται σε επεξεργασία</li> <li>• Οδηγία 2002/58/EK της 12ης Ιουλίου 2002 σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και την προστασία της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών (οδηγία για την προστασία ιδιωτικής ζωής στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες)</li> <li>• Οδηγία 97/66/EK περί επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και προστασίας της ιδιωτικής ζωής στον τηλεπικοινωνιακό τομέα.</li> <li>• Οδηγία 95/46/EK για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών.</li> </ul> |
| <b>Προστασία καταναλωτή</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οδηγία 2002/65/EK για την εξ αποστάσεως εμπορία χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές και την τροποποίηση των Οδηγιών 1997/7/EK και 1998/27/EK</li> <li>• Οδηγία 99/44/EK της 25ης Μαΐου 1999 σχετικά με ορισμένες πτυχές της πώλησης και των εγγυήσεων καταναλωτικών αγαθών</li> </ul>   |
| <b>Φορολογία</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κανονισμός αριθμ. 792/2002/EK της 7ης Μαΐου 2002 για την προσωρινή τροποποίηση του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθμ. 218/92 σχετικά με τη διοικητική συνεργασία στον τομέα των έμμεσων φόρων (Φ ΠΑ) όσον αφορά πρόσθετα μέτρα για το ηλεκτρονικό εμπόριο</li> </ul>   |

Πίνακας 1: Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Στην Ελλάδα η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου ξεκίνησε με καθυστέρηση λόγω ελλείψεων στη νομοθεσία. Τα τελευταία χρόνια όμως η ελληνική πολιτεία έχει εναρμονίσει την νομοθεσία της με την κοινοτική κι έχει αναπτύξει το θεσμικό πλαίσιο για τη λειτουργία του ηλεκτρονικού εμπορίου και την προστασία του καταναλωτή. Ακολουθεί ένας πίνακας με τους σημαντικότερους νόμους στην Ελλάδα για το ηλεκτρονικό επιχειρείν:<sup>14</sup>

|  |
|--|
| <p><b>Ηλεκτρονικό εμπόριο – Ηλεκτρονικές υπογραφές</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγκύκλιος στις 11 Μαΐου 2007 με θέμα: "Εφαρμογή και χρήση ψηφιακής υπογραφής και κρυπτογράφησης στη Δημόσια Διοίκηση"</li> <li>• Προεδρικό Διάταγμα 131/2003, προσαρμογή της οδηγίας 2000/31/ΕΚ σχετικά με ορισμένες πτυχές των υπηρεσιών της Κοινωνίας της Πληροφορίας ιδίως του ηλεκτρονικού εμπορίου στην εσωτερική αγορά.</li> <li>• ΠΔ 342/2002 για την διακίνηση εγγράφων με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο μεταξύ των δημοσίων υπηρεσιών, ΝΠΔΔ, ΟΤΑ ή μεταξύ αυτών και των φυσικών ή νομικών προσώπων ιδιωτικού δικαίου και ενώσεων φυσικών προσώπων</li> <li>• Ν. 3037/2002 για την απαγόρευση των παιγνίων και η από 23.09.2002 σχετική διευκρινιστική ανακοίνωση του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών</li> <li>• ΠΔ 388/2002 για τις διαφορές που υπόκεινται στην μόνιμη διαιτησία της ΕΕΤΤ</li> <li>• Κανονισμός ΕΕΤΤ 248/71 γ ια την Παροχή Πιστοποίησης ηλεκτρονικής υπογραφής</li> <li>• ΠΔ 150/2001 Προσαρμογή στην Οδηγία 99/93/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το κοινοτικό πλαίσιο για ηλεκτρονικές υπογραφές.</li> </ul> |
| <p><b>Κατοχύρωση ονομάτων χώρου (domain name)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ν. 3431/2006 «Περί Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών και άλλες Διατάξεις» (ΦΕΚ 13/Α/2006)</li> <li>• Κανονισμός Διαχείρισης και Εκχώρησης Ονομάτων Χώρου με κατάληξη .gr (Απόφαση ΕΕΤΤ 351/76/20-5-2005, ΦΕΚ 717/Β/27-5-2005)</li> <li>• Τροποποίηση του Κανονισμού (Απόφαση ΕΕΤΤ 353/185/17-8-2005, ΦΕΚ 1251/Β/6-9-2005)</li> </ul>  |
| <p><b>Πνευματική ιδιοκτησία</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ν.3057/2002 [ΦΕΚ 239 Α' /10 Οκτωβρίου 2002]-άρθρο 81 - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/29/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 29ης Μαΐου 2001 για την εναρμόνιση ορισμένων πτυχών του δικαιώματος του δημιουργού και των συγγενικών δικαιωμάτων στην κοινωνία της πληροφορίας και άλλες διατάξεις"</li> </ol>  |
| <p><b>Προστασία προσωπικών δεδομένων (2472/1997)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ν. 2819/2000 α.8. Τροποποίηση του Ν. 2472/1997.</li> <li>3. Ν. 2774/1999 Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα στον</li> </ol>   |

<sup>14</sup> Σαλονικίδης Κ., (2009), e-commerce σε απλά μαθήματα, Γκιούρδας Β., Ελλάδα.

|   |
|---|
| τηλεπικοινωνιακό τομέα.<br>4. Απόφαση 408/1998 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα Ενημέρωση υποκειμένων επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μέσω του τύπου.<br>5. Ν. 2472/1997 για την Προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα μετά τις σχετικές τροποποιήσεις από τους Ν.2623/1998,2703/1999, 2721/1999, 2819/2000 και 2915/2001. |
| <b>Προστασία καταναλωτή</b>   |
| 1. ΠΔ 301/2002 για την προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 1998/27/ΕΚ για τα ασφαλιστικά μέτρα στην προστασία των καταναλωτών το οποίο τροποποιεί τον Ν.2251/1994<br>2. Υπουργική απόφαση Αριθμ. Ζ1-178/2001 (Φ ΕΚ 255Β').Συναλλαγές που γίνονται με κάρτες - Καταναλωτική πίστη   |

Πίνακας 2: Νόμοι που ισχύουν στην Ελλάδα για το ηλεκτρονικό επιχειρείν.

## 2.6 ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα αυξάνεται με ρυθμούς της τάξης του 75% κάθε χρόνο. Οι Έλληνες καταναλωτές αγοράζουν πλέον διάφορα προϊόντα από το Ίντερνετ (τρόφιμα, ρούχα, λογισμικό για υπολογιστές, τουριστικές υπηρεσίες κ.α.). Η αξία των B2C δικτυακών αγορών εκτιμάται ότι θα φτάσει το 2011 τα 1,8 - 2 δισ. ευρώ, αφού αναμένεται ότι περίπου 1,2 εκατ. Έλληνες θα πραγματοποιήσουν κάποια ηλεκτρονική αγορά. Σύμφωνα με έρευνα του Εργαστηρίου Ηλεκτρονικού Εμπορίου (Eltrum):<sup>15</sup>

- από το 31% των ερωτηθέντων Ελλήνων που παίζει σε ηλεκτρονικά καζίνο, το 12% παίζει τζόγο «συχνά» και το 19% παίζει «μερικές φορές», ποντάροντας ποσά που φτάνουν περίπου τα 300 εκατ. ευρώ ετησίως,
- το 84% «κατεβάζει» μουσική και ταινίες,
- το 94% κάνει ηλεκτρονικές αγορές,
- το 75% κάνει κρατήσεις σε ξενοδοχεία,
- το 76% αφιερώνει χρόνο σε κοινωνικά δίκτυα, όπως το Facebook, το Twitter κ.α.,
- το 95% διαβάζει ηλεκτρονικές εφημερίδες κ.αι,
- το 90% παρακολουθεί ταινίες ή τηλεόραση.

<sup>15</sup> Χριστόπουλος, Γ. (2011), Ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα: Αυξάνεται αλλά ο Έλληνας είναι επιφυλακτικός, <[http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset\\_publisher/Ep0Q/content/%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%85%CE%BE%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B1-%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%86%CF%85%CE%BB%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82;jsessionid=C5174ED47412152C5F19EA8CBD8ABA9B](http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset_publisher/Ep0Q/content/%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%85%CE%BE%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE%B9-%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B1-%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%86%CF%85%CE%BB%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82;jsessionid=C5174ED47412152C5F19EA8CBD8ABA9B)>, [Προσπέλαση 13/04/2011]

### 2.6.1 Τι αγοράζουν οι Έλληνες καταναλωτές;

Παραπάνω αναφέρθηκε ότι το 94% των Ελλήνων καταναλωτών πραγματοποιεί ηλεκτρονικές αγορές. Τα προϊόντα που αγοράζουν συνήθως είναι τα εξής:

- το 90% των ερωτηθέντων αγοράζει λογισμικό και υλικό για τον υπολογιστή τους,
- το 78% αγοράζουν ταξιδιωτικά εισιτήρια,
- το 62% αγοράζουν οικιακά είδη,
- το 47% αγοράζουν ρούχα και παπούτσια,
- το 25% αγοράζουν κοσμήματα,
- το 24% αγοράζουν καλλυντικά,
- το 11% αγοράζουν προϊόντα σούπερ μάρκετ και
- το 6% αγοράζουν γρήγορο φαγητό.

Το 44% των αγοραστών αναζητάει ευκαιρίες αγοράς σε ηλεκτρονικές δημοπρασίες, το 66% πραγματοποιεί τις τραπεζικές του συναλλαγές ηλεκτρονικά και το 70% επισκέπτεται γνωστές ιστοσελίδες ημερήσιων προσφορών προϊόντων ή υπηρεσιών.

Όσον αφορά το πόσο επηρεάζονται από τις διαφημίσεις που παρουσιάζονται στα κοινωνικά δίκτυα, το 66% δηλώνει ότι δεν επηρεάζεται και το 51% είναι επιφυλακτικό στα σχόλια για προϊόντα που διαβάζει από τα διάφορα blogs ή forums συζητήσεων. Επίσης, αρκετές είναι οι περιπτώσεις που οι Έλληνες επιλέγουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία από τον δικτυακό τόπο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η επιλογή μιας τράπεζας.<sup>16</sup>

Το μεγαλύτερο ποσοστό των Ελλήνων αγοραστών προτιμούν να κάνουν τις ηλεκτρονικές τους αγορές από εγχώριες επιχειρήσεις (59,5%), το 35,3% αγοράζουν από άλλες χώρες τις Ευρωπαϊκής Ένωσης ενώ το 21,8% προτιμούν τις ηλεκτρονικές αγορές από χώρες που βρίσκονται εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### 2.6.2 Προφίλ καταναλωτών

Μελετώντας το προφίλ των Ελλήνων καταναλωτών που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές συμπεραίνεται ότι είναι κυρίως άντρες ηλικίας μεταξύ 25 και 34 ετών, εργαζόμενοι και απόφοιτοι της ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης. Επίσης παρατηρείται ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά στο προφίλ των χρηστών που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, (είτε πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές είτε όχι), και σε αυτούς που πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές, αφού συνήθως οι δεύτεροι είναι απόφοιτοι ΤΕΙ/ΑΤΕΙ, ΑΕΙ, κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού διπλώματος.

Ως προς το φύλο, παρατηρείται ότι το 53,9% των ερωτηθέντων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο είναι άντρες και το 46,1% είναι γυναίκες. Παράλληλα, 30% περισσότεροι άντρες πραγματοποιούν ηλεκτρονικές αγορές μέσω διαδικτύου έναντι των γυναικών.<sup>17</sup>

### 2.6.3 Εξοικονόμηση χρημάτων από τα ηλεκτρονικά τιμολόγια

Περισσότερα από 6.000.000 - 7.000.000 ηλεκτρονικά τιμολόγια κόβονται στην

<sup>16</sup> Τράπεζα Πειραιώς, paycenter, <<http://www.piraeusbank.gr/ecpage.asp?id=242259&nt=98&lang=1>>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>17</sup> Χριστόπουλος, Γ. (2011), Ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα: Αυξάνεται αλλά ο Έλληνας είναι επιφυλακτικός, <[http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset\\_publisher/Ep0Q/content/](http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset_publisher/Ep0Q/content/)



Ελλάδα, ενώ περίπου 3.000 επιχειρήσεις χρησιμοποιούν την υπηρεσία της ηλεκτρονικής τιμολόγησης, γνωστής και ως «e-invoicing».

Σήμερα, το 3% - 5% των διεπιχειρησιακών (B2B) τιμολογίων γίνονται ηλεκτρονικά, ενώ υπάρχουν 5 - 6 εταιρείες, οι οποίες παρέχουν υπηρεσίες ηλεκτρονικής τιμολόγησης. Η εξοικονόμηση των χρημάτων που επιτυγχάνεται με την χρήση των ηλεκτρονικών τιμολογίων σε σχέση με τα συμβατικά τιμολόγια, μπορεί να φτάσει μέχρι και το 57% ή 6,4 ευρώ ανά τιμολόγιο για τους εκδότες των τιμολογίων και στο 62% ή 10,9 ευρώ για τους παραλήπτες.<sup>18</sup>

#### 2.6.4 Ανησυχία των ελλήνων καταναλωτών

Παρά την συνεχή αύξηση στην προτίμηση των Ελλήνων καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές, δεν παύει να πλανάται ένα σύννεφο ανησυχίας για την ασφάλεια τους. Το 62% των ερωτηθέντων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο φοβούνται μία πιθανή προσβολή του υπολογιστή τους από ιούς που θα έχουν σαν αποτέλεσμα την απώλεια δεδομένων και χρόνου, ενώ το 60,6% ανησυχεί για τα ανεπιθύμητα ηλεκτρονικά μηνύματα (spams), που εισέρχονται στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Παράλληλα, υπάρχει και ανησυχία για την πρόσβαση των παιδιών σε ακατάλληλες ιστοσελίδες ή για την επικοινωνία τους με άτομα αμφιβόλου ηθικής με ποσοστό 84,6% σε ερωτηθέντες ηλικίας 35 με 54 ετών.

Για να προστατευτούν από τα προβλήματα που φοβάται κάθε ομάδα χρησιμοποιούν τα εξής: το 78,1% χρησιμοποιεί προγράμματα προστασίας από ιούς, το 37,1% χρησιμοποιούν τείχη προστασίας (firewall) είτε σε μορφή λογισμικού είτε σε μορφή υλικού, το 22,1% χρησιμοποιούν προγράμματα φιλτραρίσματος των ηλεκτρονικών τους μηνυμάτων. Όσον αφορά το ποσοστό των χρηστών που φοβούνται για τις ιστοσελίδες που επισκέπτονται τα παιδιά τους, το 6,7% χρησιμοποιούν λογισμικά φιλτραρίσματος ιστοσελίδων, ενώ 2 στους 10 χρήστες του διαδικτύου χρησιμοποιούν κάποιο τρόπο προστασίας του υπολογιστή τους χωρίς όμως να γνωρίζουν περισσότερες λεπτομέρειες γι αυτό. Παρά την συνεχή αύξηση στην προτίμηση των Ελλήνων καταναλωτών για τις ηλεκτρονικές αγορές, δεν παύει να πλανάται ένα σύννεφο ανησυχίας για την ασφάλεια τους. Το 62% των ερωτηθέντων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο φοβούνται μία πιθανή προσβολή του υπολογιστή τους από ιούς που θα έχουν σαν αποτέλεσμα την απώλεια δεδομένων και χρόνου, ενώ το 60,6% ανησυχεί για τα ανεπιθύμητα ηλεκτρονικά μηνύματα (spams), που εισέρχονται στο ηλεκτρονικό τους ταχυδρομείο. Παράλληλα, υπάρχει και ανησυχία για την πρόσβαση των παιδιών σε ακατάλληλες ιστοσελίδες ή για την επικοινωνία τους με άτομα αμφιβόλου ηθικής με ποσοστό 84,6% σε ερωτηθέντες ηλικίας 35 με 54 ετών.

Για να προστατευτούν από τα προβλήματα που φοβάται κάθε ομάδα χρησιμοποιούν τα εξής: το 78,1% χρησιμοποιεί προγράμματα προστασίας από ιούς, το 37,1% χρησιμοποιούν τείχη προστασίας (firewall) είτε σε μορφή λογισμικού είτε σε μορφή υλικού, το 22,1% χρησιμοποιούν προγράμματα φιλτραρίσματος των ηλεκτρονικών τους μηνυμάτων. Όσον αφορά το ποσοστό των χρηστών που φοβούνται για τις ιστοσελίδες που επισκέπτονται τα παιδιά τους, το 6,7% χρησιμοποιούν λογισμικά φιλτραρίσματος ιστοσελίδων, ενώ 2 στους 10 χρήστες του διαδικτύου χρησιμοποιούν κάποιο τρόπο προστασίας του υπολογιστή τους χωρίς όμως να γνωρίζουν περισσότερες λεπτομέρειες γι' αυτό.

---

<sup>18</sup> kathimerini.gr, (2011), Στα δυο δισ. ευρώ η ηλεκτρονική αγορά στην Ελλάδα το 2011, <[http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_kathbreak\\_1\\_11/03/2011\\_382519](http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathbreak_1_11/03/2011_382519)>, [Προσπελάστηκε 13/04/2011]

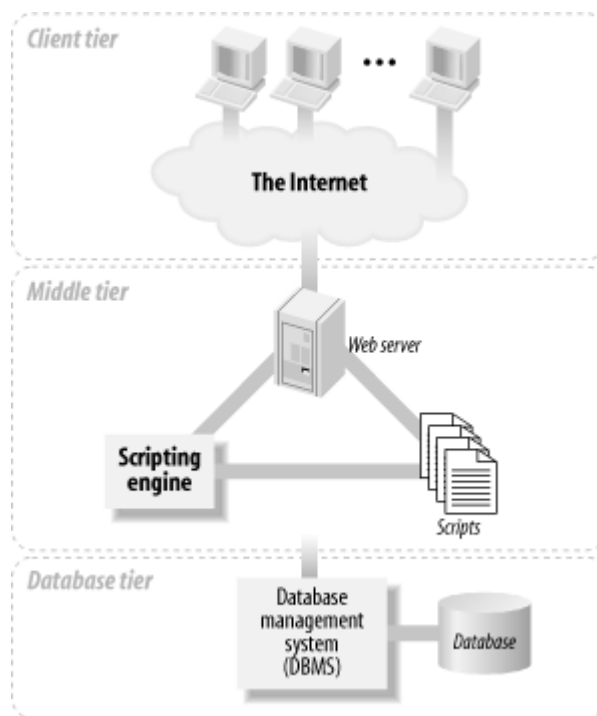


### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

#### ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα αποτελούν ένα σύνθετο λογισμικό, το οποίο απαιτεί την ύπαρξη ενός εξυπηρετητή ιστού (web server) για να εκτελεστεί και επικοινωνία με μία βάση δεδομένων. Από την στιγμή που το ηλεκτρονικό κατάστημα στηρίζεται σε χρηματικές συναλλαγές θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ορθή και ασφαλής λειτουργία του. Για να εκτελεστούν όλες αυτές οι λειτουργίες θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια γλώσσα διαδικτυακού προγραμματισμού, που να εξασφαλίζει την κάλυψη των παραπάνω απαιτήσεων.

Η αρχιτεκτονική που χρησιμοποιείται περισσότερο για την υλοποίηση τέτοιου είδους συστημάτων είναι η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (three - tier architecture) (Εικόνα 3). Ξεκινώντας από το επίπεδο της βάσης δεδομένων (database tier), το οποίο αποτελεί και το χαμηλότερο επίπεδο ενός τέτοιου συστήματος, περιέχει το σύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων, το οποίο περιλαμβάνει τα δεδομένα που δημιουργούν, διαγράφουν και επεξεργάζονται οι χρήστες. Πάνω από το επίπεδο της βάσης δεδομένων βρίσκεται το πολύπλοκο μεσαίο επίπεδο (middle tier), το οποίο αναλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της δουλειάς του συστήματος αφού επικοινωνεί με τα δεδομένα και με τα άλλα επίπεδα. Στην κορυφή βρίσκεται το επίπεδο του πελάτη - χρήστη (client tier), το οποίο συνήθως αποτελείται από το λογισμικό περιήγησης στον παγκόσμιο ιστό (web browser), που αλληλεπιδρά με το σύστημα.



Εικόνα 2: Το μοντέλο αρχιτεκτονικής τριών επιπέδων (three - tier architecture).

Στη συνέχεια ακολουθεί μία αναφορά στις πιο γνωστές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη ηλεκτρονικών καταστημάτων.

### 3.1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

#### 3.1.1 PHP

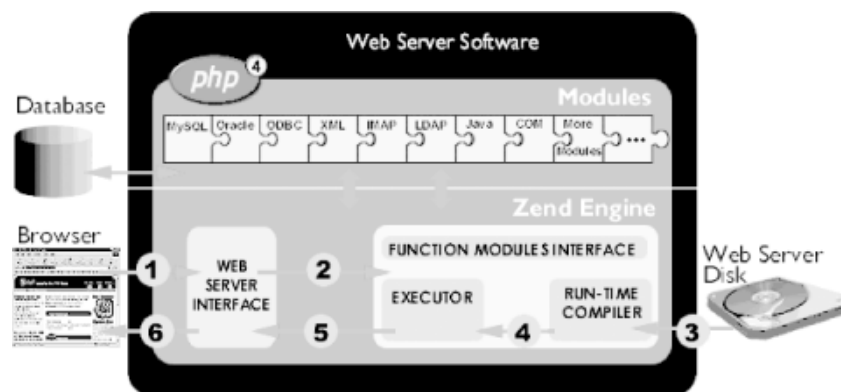
Η PHP χρησιμοποιείται ευρέως από πολλές διαδικτυακές εφαρμογές που υποστηρίζουν και την χρήση βάσεων δεδομένων. Χωρίζεται σε δύο κομμάτια: στις βιβλιοθήκες των συναρτήσεων και στην μηχανή Zend.<sup>19</sup>

Η PHP είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα και η τελευταία της σταθερή έκδοση είναι η 5.3. Στην PHP5 έχει γραφεί από την αρχή η μηχανή εκτέλεσης των scripts, που χρησιμοποιούνταν στις εκδόσεις PHP3 και PHP4 (Εικόνα 4).

Το μοντέλο επεξεργασίας των script που ακολουθείται στην έκδοση PHP5 είναι διαφορετικό και σχεδιασμένο για μεγαλύτερης κλίμακας συστήματα. Ένα script διαβάζεται, επεξεργάζεται, μεταφράζεται σε ενδιάμεσο κώδικα και μόνο τότε ο ενδιάμεσος κώδικας εκτελείται από τον εκτελεστή (PHP5 Zend engine script executor). Αυτό σημαίνει ότι κάθε γραμμή του script διερμηνεύεται μόνο μια φορά (από την αρχική του μορφή στον ενδιάμεσο κώδικα) ακόμη και αν εκτελείται εκατοντάδες φορές.

Η PHP χρησιμοποιείται σε πολλές πλατφόρμες ανάπτυξης λογισμικού προσφέροντας έτοιμες συναρτήσεις, κλάσεις και υλοποιήσεις κοινών τεχνικών όπως η επικοινωνία με μια βάση δεδομένων, η κρυπτογράφηση, η υποστήριξη μηχανισμού συνεδριών κ.α.

Μερικά από τα πιο γνωστά ηλεκτρονικά καταστήματα που έχουν δημιουργηθεί με τη χρήση της PHP είναι τα: Zen Cart, VirtueMart for Joomla!, Ubercart, osCommerce, Magento και πολλά άλλα.



Εικόνα 3: Η αρχιτεκτονική του PHP4 scripting περιβάλλοντος.

Η διαχείριση της μηχανής scripting της PHP από τον χρήστη και η εκτέλεση της εξαρτώνται από τον τρόπο σύνδεσης του πρόσθετου (module) της PHP κατά την εγκατάσταση της εφαρμογής του web server. Στην περίπτωση που το module συνδέεται με στατικό τρόπο (statically), με το εκτελέσιμο αρχείο του web server, τότε η μηχανή scripting της PHP φορτώνεται στην κύρια μνήμη κατά την διάρκεια εκτέλεσης του web server,

<sup>19</sup> Achour M. and Betz F. and Dovgal A. and Lopes N. and Magnusson H. and Richter G. and Seguy D. and Vrana J. (2011), PHP Manual, The PHP Group, <<http://www.php.net/manual/en/>>, [Προσπέλαση 04/03/2011].

κάνοντας την να εκτελείται με μεγαλύτερη ταχύτητα.<sup>20</sup>

### 3.1.2 ASP και ASP.NET

Το 1996, η Microsoft παρουσιάζει την δική της διαδικτυακή γλώσσα προγραμματισμού για τη κατασκευή δυναμικών ιστοσελίδων, την ASP (Active Server Pages).<sup>21</sup> Στην αρχή υπήρχε ως πρόσθετο στοιχείο στον εξυπηρετητή ιστού IIS (Internet Information Services) αλλά αργότερα έγινε διαθέσιμη και ως ξεχωριστή και αυτόνομη μονάδα στην έκδοση του λειτουργικού συστήματος Windows 2000 server edition. Η γλώσσα ASP περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες βιβλιοθήκες για την εξυπηρέτηση των αιτημάτων του χρήστη όπως την επικοινωνία με βάσεις δεδομένων, μηχανισμό συνεδριών, μηχανισμό αναφοράς λαθών κ.α.

Στις αρχές του 2002 παρουσιάστηκε από τη Microsoft ο διάδοχος της ASP, η ASP.NET.<sup>22</sup> Το συντριπτικό της πλεονέκτημα είναι πως αποτελεί μέρος της πλατφόρμας .NET, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι μπορεί να προγραμματιστεί χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε από τις διαθέσιμες .NET γλώσσες. Παράλληλα, διαθέτει και μία ειδική βιβλιοθήκη για την υποστήριξη του πρωτοκόλλου SOAP. Η ASP.NET διαθέτει μία μεγάλη ποικιλία βιβλιοθηκών και υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες που διευκολύνουν την ανάπτυξη απαιτητικών διαδικτυακών τόπων, όπως υποστήριξη επικοινωνίας με βάση δεδομένων, μηχανισμού προτύπων (templating), μηχανισμών cache για αποδοτικότερη εκτέλεση κ.α. Ένα ακόμα πλεονέκτημα της είναι ότι η συγγραφή και η επεξεργασία του κώδικα της γίνεται μέσω του γραφικού περιβάλλοντος του Microsoft Visual Studio. Επιπρόσθετα παρέχεται άριστη τεκμηρίωση της γλώσσας, ενώ παράλληλα διατίθενται δεκάδες παραδείγματα κώδικα στο δίκτυο MSDN της Microsoft.

Ο χρόνος εκτέλεσης της ASP.NET είναι πιο γρήγορος από της αρχικής ASP. Όμως επειδή χρησιμοποιεί την ενδιάμεση πλατφόρμα .NET καθυστερεί σε ταχύτητα σε σχέση με την PHP. Παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιήθηκαν πολλές τεχνικές για caching και για βελτιωμένη μεταγλώττιση της γλώσσας, δεν μπόρεσε να ξεπεράσει την PHP σε ταχύτητα εκτέλεσης, ενώ ταυτόχρονα από άποψη υλικού απαιτεί έναν ισχυρό εξυπηρετητή ιστού και από άποψη λογισμικού υποστηρίζει μόνο το λειτουργικό σύστημα των Windows.

Μερικά από τα πιο γνωστά ηλεκτρονικά καταστήματα που έχουν δημιουργηθεί με τη χρήση της ASP.NET είναι τα: Absolute Shopping Cart, 24SevenCart, eCommerce Framework G5, SellRex eCommerce κ.α.

### 3.1.3 JSP

Ο όρος Servlet (Java Servlet) αναφέρεται σε μια ειδική κλάση της Java, η οποία κατασκευάστηκε ειδικά για να διαχειρίζεται αιτήσεις HTTP. Δεν περιορίζεται όμως στο πρωτόκολλο που μπορεί να χρησιμοποιήσει αλλά κατά κύριο λόγο χρησιμοποιεί το HTTP. Ουσιαστικά ένας προγραμματιστής μπορεί να γράψει αυτόν τον ειδικό κώδικα σε γλώσσα Java με σκοπό να προσδώσει δυναμικό χαρακτήρα στις ιστοσελίδες που κατασκευάζει. Το πακέτο javax.servlet, περιγράφει και ορίζει τις συμβάσεις ανάμεσα σε ένα servlet και στο

---

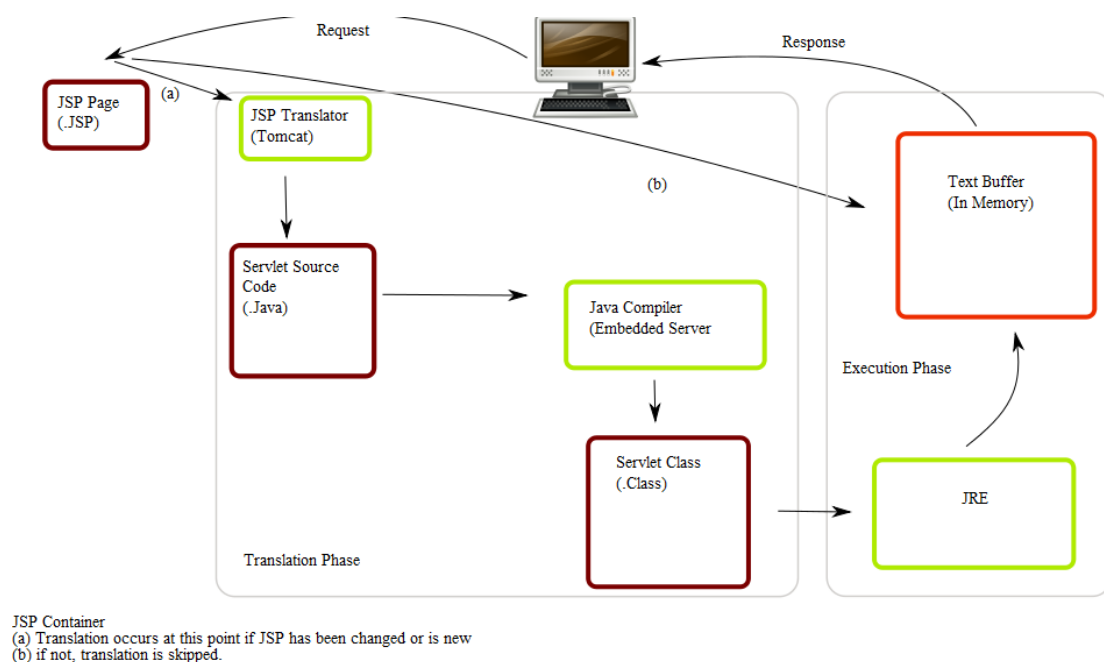
<sup>20</sup> Lane, David and Williams, Hugh E.: "Web Database Applications with PHP and MySQL [Kindle Edition]". O'Reilly Media, 2<sup>nd</sup> Edition (2009). O'Reilly Media; 2 edition (30 Jun 2009).

<sup>21</sup> Wikipedia, (2011), Active Server Pages, <[http://en.wikipedia.org/wiki/Active\\_Server\\_Pages](http://en.wikipedia.org/wiki/Active_Server_Pages)>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011]

<sup>22</sup> Wikipedia, (2011), ASP.NET, <<http://en.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011].

περιβάλλον εκτέλεσης της Java, το JRE (Java runtime environment) ώστε να μπορεί να εκτελεστεί σε οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα που την υποστηρίζει. Ο μόνος περιορισμός της JSP είναι πως χρησιμοποιεί για την εκτέλεση της έναν συγκεκριμένο εξυπηρετητή διαδικτύου (web server), τον Apache Tomcat.<sup>23</sup>

Όπως αναφέρθηκε και σαν χαρακτηριστικό των παραπάνω γλωσσών διαδικτυακού προγραμματισμού έτσι και η JSP παρέχει υποστήριξη για συνεδρίες χρηστών, για cookies, για επικοινωνία με γνωστές βάσεις δεδομένων, για συναρτήσεις κρυπτογράφησης κ.α. Το Servlet ουσιαστικά αποτελεί ένα αντικείμενο το οποίο όταν λάβει ως είσοδο μια κλήση HTTP ενεργεί ανάλογα και επιστρέφει αυτό για το οποίο προγραμματίστηκε. Ένα επίπεδο παραπάνω στην αρχιτεκτονική αυτή βρίσκονται οι JavaServer Pages, οι οποίες ουσιαστικά αποτελούν το κέλυφος που περιέχει τα Java Servlets και τα εκτελούν δυναμικά στον web server επιτρέποντας την συγγραφή κώδικα Java στο στατικό περιεχόμενο της HTML γλώσσας.



**Εικόνα 4: Η διάρκεια ζωής ενός JSP αρχείου.**

Οι δυνατότητες των αρχείων JSP δεν απέχουν από αυτές των άλλων γλωσσών προγραμματισμού του διαδικτύου αλλά συνήθως δεν χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία απλών και μεσαίων εφαρμογών γιατί επιφέρουν μείωση της απόδοσης αφού εκτελούνται μέσω της Java virtual machine. Ωστόσο επειδή αποτελούν παρακλάδι της Java υποστηρίζουν χιλιάδες βιβλιοθήκες της και καθίστανται ιδανικά για μεγάλες εφαρμογές που απαιτείται ασφάλεια και σταθερότητα. Μερικά ηλεκτρονικά καταστήματα που είναι γραμμένα σε Java είναι τα KonaKart, JadaSite, Go Ecommerce κ.α.

### 3.2 ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ (E-SHOPS)

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS - Content Management System), είναι ένα σύστημα που χρησιμοποιείται για την διαχείριση του περιεχομένου ενός

<sup>23</sup> Wikipedia, (2011), JavaServer Pages, <[http://en.wikipedia.org/wiki/JavaServer\\_Pages](http://en.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Pages)>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011]

διαδικτυακού τύπου. Τυπικά, ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, περιλαμβάνει δύο στοιχεία: την εφαρμογή διαχείρισης του περιεχομένου (CMA – Content Management Application) και την εφαρμογή διανομής του περιεχομένου (CDA – Content Delivery Application). Το στοιχείο της εφαρμογής διαχείρισης του περιεχομένου, επιτρέπει στον διαχειριστή του περιεχομένου ή τον συγγραφέα, ο οποίος μπορεί να μην διαθέτει γνώσεις HTML (Hypertext Markup Language), να διαχειριστεί την δημιουργία, την μορφοποίηση και την αφαίρεση του περιεχομένου από τον διαδικτυακό τόπο χωρίς να απαιτούνται προηγούμενες γνώσεις. Το στοιχείο της εφαρμογής διανομής του περιεχομένου, χρησιμοποιεί και μεταγλωττίζει αυτή την πληροφορία για την ανανέωση του διαδικτυακού τύπου. Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος διαχείρισης περιεχομένου ποικίλουν, αλλά τα περισσότερα περιλαμβάνουν δημοσίευση στον παγκόσμιο ιστό, διαχείριση της μορφής, έλεγχο αναθεώρησης, και εργαλεία ευρετηρίου, αναζήτησης και ανάκτησης των πληροφοριών.

Το χαρακτηριστικό της δημοσίευσης στον παγκόσμιο ιστό δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να χρησιμοποιήσει ένα πρότυπο (template) ή ένα σύνολο από πρότυπα, οδηγούς χρήσης και άλλα εργαλεία για την δημιουργία και την μορφοποίηση του διαδικτυακού περιεχομένου. Το χαρακτηριστικό διαχείρισης της μορφής επιτρέπει σε έγγραφα να μορφοποιηθούν σε HTML μορφή ή σε PDF (Portable Document Format) μορφή για τον διαδικτυακό τόπο.

Ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου τοποθετεί όλα τα δεδομένα του σε ευρετήρια. Στη συνέχεια, οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιώντας λέξεις – κλειδιά, τα οποία ανακτώνται από το σύστημα.

Παρέχει επίσης εργαλεία για ένα – προς – ένα προώθηση προϊόντων. Η ένα – προς – ένα προώθηση προϊόντων είναι μία ικανότητα ενός ιστοτόπου να προωθήσει το περιεχόμενο του και να το διαφημίσει για συγκεκριμένα χαρακτηριστικά χρηστών χρησιμοποιώντας πληροφορίες που παρέχονται από τον χρήστη ή που συλλέγονται από την ιστοσελίδα.

### 3.2.1 Joomla! και VirtueMart

Το Joomla! είναι μία πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου ανοιχτού κώδικα.<sup>24</sup> Εξασφαλίζει στους χρήστες την δυνατότητα γρήγορης και εύκολης δημιουργίας και συντήρησης των ιστοσελίδων τους. Μία ιστοσελίδα Joomla! περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- το περιεχόμενο, το οποίο αποθηκεύεται σε μία βάση δεδομένων, και
- το πρότυπο, το οποίο ελέγχει τον σχεδιασμό και την παρουσίαση του περιεχομένου (όπως τις γραμματοσειρές, τα χρώματα και τα επίπεδα).<sup>25</sup>

Η γλώσσα συγγραφής που χρησιμοποιεί είναι η PHP ενώ παράλληλα χρησιμοποιεί και μία βάση δεδομένων. Παρόλο που μπορεί να υποστηρίξει πολλές βάσεις δεδομένων, χρησιμοποιεί την MySQL γιατί η συνεργασία της με την PHP παράγει καλύτερα αποτελέσματα. Το βασικό του πλεονέκτημα είναι ότι οι σελίδες που δημιουργεί είναι δυναμικές, δηλαδή δημιουργούνται την στιγμή που ζητούνται. Παράλληλα χρειάζεται κι ένα σύστημα διακομιστή (server), που θα εξυπηρετεί τις αιτήσεις των χρηστών. Η δουλειά του διακομιστή είναι να λαμβάνει αιτήσεις που απευθύνονται στη βάση δεδομένων, να τις μορφοποιεί και να τις στέλνει σε κάποιο φυλλομετρητή ιστού (web browser) που

---

<sup>24</sup> Joomla! Documentation, (2011), What is Joomla!, <<http://docs.joomla.org/Beginners>>, [Προσπελάστηκε 15/12/2010]

<sup>25</sup> Greek Community Site joomla.gr, <<http://www.joomla.gr/>>, [Προσπελάστηκε 15/01/2011]

χρησιμοποιεί ο χρήστης<sup>26</sup>.

Ταυτόχρονα, το Joomla! διαθέτει και άλλα εργαλεία, τα οποία είναι: η προσωρινή αποθήκευση σελίδας, τα RSS (Really Simple Syndication), οι εκτυπώσιμες εκδόσεις των σελίδων, οι ειδήσεις, τα blogs, οι δημοσκοπήσεις, οι έρευνες, καθώς και η πολύγλωσση υποστήριξη των εκδόσεών του. Εξαιτίας των πολλών ευκολιών που παρέχει, είναι πολύ δημοφιλές και έχει χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία πολλών δικτυακών τόπων.<sup>27</sup>

Σε αυτή τη λογική έχει βασιστεί και η δημιουργία του VirtueMart, ενός ολοκληρωμένου ηλεκτρονικού καταστήματος ανοιχτού κώδικα που έχει γραφτεί και αυτό σε PHP.<sup>28</sup> Η ιδέα συνδυασμού του Joomla! με το VirtueMart στέφθηκε από απόλυτη επιτυχία κυρίως λόγω του ανοικτού κώδικα που διαθέτουν και τα δύο συστήματα και της συνεργασίας προγραμματιστών από όλο τον κόσμο για την ανάπτυξή τους. Μετά από χρόνια επεξεργασίας και βελτίωσης του VirtueMart, σήμερα θεωρείται ως ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που παρέχει μεγάλη ασφάλεια, σταθερότητα, ευκολία χρήσης, και πολλές δυνατότητες επέκτασης. Το έχουν «κατεβάσει» πάνω από 2.5 εκατομμύρια χρήστες και έχει χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία χιλιάδων δικτυακών τόπων.

Το VirtueMart υποστηρίζει έναν εύκολα επεξεργάσιμο, δυναμικό και χωρίς περιοριστικό όριο κατάλογο προϊόντων. Το κάθε προϊόν διαθέτει τα απαραίτητα χαρακτηριστικά περιγραφής του, ενώ παράλληλα υπάρχει και η δυνατότητα αξιολόγησης του από τους χρήστες του ηλεκτρονικού καταστήματος. Παρέχει επίσης δυνατότητα διαχείρισης αποθήκης, τροποποίησης τιμών ανάλογα με τις ποσότητες των παραγγελιών, υπολογισμού φόρων και χρήση διαφορετικών ισοτιμιών και νομισμάτων. Ταυτόχρονα παρατίθενται αναλυτικές αναφορές για τις παραγγελίες, τις πωλήσεις κ.α. Η διαδικασία προβολής και αγοράς των προϊόντων προστατεύεται από το ασφαλές πρωτόκολλο επικοινωνίας SSL (Secure Socket Layer)(βλ. Παράρτημα). Τέλος, διαθέτει πολύ καλή τεκμηρίωση και μία μεγάλη και ενεργή κοινότητα υποστήριξης. Όλοι αυτοί οι λόγοι είναι που κάνουν το VirtueMart τόσο δημοφιλές.

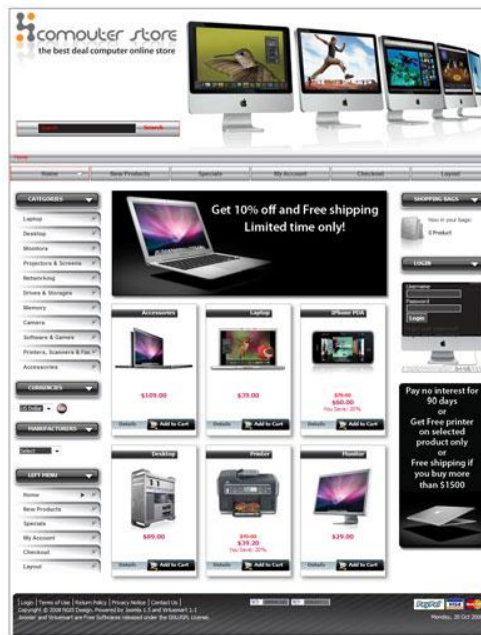
---

<sup>26</sup>

<sup>27</sup> Wikipedia, (2011) Joomla, <<http://el.wikipedia.org/wiki/Joomla>>, Προσπελάστηκε [22/01/2011]

<sup>28</sup> VirtueMart Shopping Cart Software, <<http://virtuemart.net/>>, Προσπελάστηκε [10/01/2011]





Εικόνα 5: Ηλεκτρονικό κατάστημα που δημιουργήθηκε με την χρήση του Joomla! και του VirtueMart.

### 3.2.2 Magento

Το Magento αποτελεί και αυτό ένα ακόμα παράδειγμα αξιόλογου λογισμικού ανοικτού/ελεύθερου κώδικα.<sup>29</sup> Η πρώτη του εμφάνιση έγινε το 2008. Είναι γραμμένο σε PHP και χρησιμοποιεί το πλαίσιο εργασίας Zend framework, που έχει αναπτυχθεί από την εταιρεία που ανέπτυξε την PHP. Η χρήση του Magento εξασφαλίζει ασφάλεια, γρήγορη συγγραφή κώδικα και ευελιξία εκτέλεσης. Μπορεί να εγκατασταθεί σε πολλά λειτουργικά συστήματα και δεν χρειάζεται κάποιο CMS (Content Management System) ως βάση. Αποτελεί μία αυτόνομη και ανεξάρτητη πλατφόρμα δημιουργίας ηλεκτρονικών καταστημάτων, η οποία μπορεί να εξυπηρετήσει τις ανάγκες μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων. Η κύρια βάση δεδομένων που χρησιμοποιεί είναι η MySQL.

Το Magento έχει μεγάλη απήχηση στο κοινό αφού πάνω από 2 εκατομμύρια χρήστες το έχουν «κατεβάσει» ενώ παράλληλα έχει χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή περισσότερων από 60.000 διαδικτυακών τόπων.

Πιο αναλυτικά για το Magento θα αναφερθεί στο Κεφάλαιο 5.

<sup>29</sup> Magento Ecommerce Platform for Growth, <<http://www.magentoocommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [15/01/2011]



Εικόνα 6: Παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος με τη χρήση του Magento.

### 3.2.3 OsCommerce

Το OsCommerce αποτελεί ακόμα μία αυτόνομη πλατφόρμα κατασκευής ηλεκτρονικών καταστημάτων που δεν χρειάζεται να στηριχθεί σε κάποιο CMS (Content Management System) για να προσφέρει τις δυνατότητες αγορών αλλά μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει ξεχωριστά.<sup>30</sup> Είναι και αυτό λογισμικό ανοικτού κώδικα οπότε αποτελεί ιδανική λύση για μια επιχείρηση που επιθυμεί να περιορίσει το κόστος λειτουργίας του ηλεκτρονικού της καταστήματος. Επίσης είναι γραμμένο σε PHP και χρησιμοποιεί ως βάση δεδομένων την MySQL ενώ παράλληλα εκτελείται από έναν εξυπηρετητή ιστού σε οποιοδήποτε από τα γνωστά λειτουργικά συστήματα δίνοντας με αυτό τον τρόπο ακόμα μεγαλύτερη ελευθερία επιλογών.

Το osCommerce αποτελεί μία πλήρη πλατφόρμα ηλεκτρονικού καταστήματος, η οποία εγκαθίσταται εύκολα και γρήγορα. Διαθέτει όλες τις λειτουργίες που θα πρέπει να διαθέτει ένα καλά οργανωμένο ηλεκτρονικό κατάστημα, όπως εύκολη διαχείριση και παραμετροποίηση των προϊόντων, ευέλικτοι κατάλογοι προϊόντων, διάφοροι τρόποι αποστολής, υποστήριξη φορολογίας στις τιμές, έλεγχος αποθεμάτων προϊόντων, διαφορετικά νομίσματα, υποστήριξη πολύγλωσσου περιβάλλοντος κ.α.

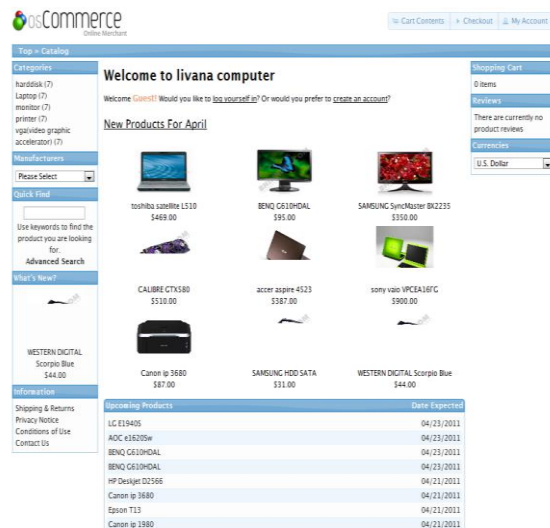
Παράλληλα, επειδή δεν στηρίζεται σε τρίτο λογισμικό, έχει δικό του αυτόνομο κομμάτι διαχείρισης πελατών με δυνατότητα εγγραφής χρήστη, ιστορικού παραγγελιών, προβολή αναφορών κ.α.

Η λειτουργία του στηρίζεται στην χρήση του ασφαλούς πρωτοκόλλου επικοινωνίας SSL (βλ. Παράρτημα), διασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την ομαλότητα των συναλλαγών. Επίσης διαθέτει αρκετά καλή τεκμηρίωση.

---

<sup>30</sup> OsCommerce Open Source E-Commerce Solutions, <<http://www.oscommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [16/01/2011]





Εικόνα 7: Παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος με τη χρήση του osCommerce.

### 3.2.4 PrestaShop

Ένα ακόμα σύστημα για την κατασκευή ηλεκτρονικών καταστημάτων είναι και το PrestaShop.<sup>31</sup> Αποτελεί και αυτό λογισμικό ανοικτού κώδικα γραμμένο σε PHP και χρησιμοποιεί ως κύρια βάση δεδομένων την MySQL. Εκτελείται μέσα από έναν εξυπηρετητή ιστού και μπορεί να συνεργαστεί με όλα τα γνωστά λειτουργικά συστήματα. Είναι αυτόνομο παρέχοντας μία εύκολη και γρήγορη εγκατάσταση και δεν απαιτεί ξεχωριστό λογισμικό ως βάση.

Η εταιρεία που το ανέπτυξε παρέχει τη βασική τεκμηρίωση του λογισμικού και μιας μικρής έκτασης τεχνική υποστήριξη. Το ρόλο μιας πιο ολοκληρωμένης όμως υποστήριξης έχουν αναλάβει τα μέλη της κοινότητας του PrestaShop πράγμα που δεν αφήνει περιθώρια επιλογής σε μια μεγάλη επιχείρηση με εξατομικευμένες ανάγκες.

Το PrestaShop διαθέτει πολλά χαρακτηριστικά που καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις που μπορεί να έχουν οι χρήστες μέσα από τη περιήγηση τους σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα. Χρησιμοποιεί ένα κατάλληλο περιβάλλον διαχείρισης των προϊόντων και των καταλόγων που το κάνουν εύκολο στη χρήση και γρήγορο στην επεξεργασία του. Παράλληλα, το PrestaShop διαθέτει κι ένα περιβάλλον εγγραφής και διαχείρισης των χρηστών και των παραγγελιών με πλούσιες σε πληροφορία αναφορές για κάθε συναλλαγή που πραγματοποιείται. Όσον αφορά το περιβάλλον του χρήστη είναι μεταφρασμένο σε πολλές γλώσσες και δέχεται την πληρωμή των προϊόντων με διαφορετικά νομίσματα και τρόπους υπολογισμού φόρων.

Όπως και στα προηγούμενα συστήματα έτσι και στο PrestaShop έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ασφάλεια του συστήματος και των συναλλαγών. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού έχουν συμπεριληφθεί κατάλληλα χαρακτηριστικά όπως το πρωτόκολλο PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) που έχει να κάνει με την ασφάλεια των δεδομένων.

<sup>31</sup> PrestaShop, <<http://www.prestashop.com/>> Προσπελάστηκε [18/01/2011]



Εικόνα 8: Παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος υλοποιημένο σε PrestaShop.

### 3.2.5 Drupal και Ubercart

Το Drupal ξεφεύγει λίγο από το είδος των συστημάτων που έχουν παρουσιαστεί μέχρι στιγμής καθώς πρόκειται για ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου CMS (Content Management System).<sup>32</sup> Όπως πολλά σύγχρονα CMS, έτσι και το Drupal, δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή του συστήματος να οργανώνει το περιεχόμενο, να προσαρμόζει την μορφή της παρουσίασης, να αυτοματοποιεί διαχειριστικές εργασίες και να διαχειρίζεται τους επισκέπτες του δικτυακού τόπου. Παρόλο που διαθέτει ένα πολύπλοκο προγραμματιστικό περιβάλλον εργασίας, οι περισσότερες εργασίες μπορούν να πραγματοποιηθούν ακόμα και χωρίς να χρησιμοποιηθεί ούτε μία προγραμματιστική εντολή.

Το Drupal είναι λογισμικό ανοικτού / ελεύθερου κώδικα, υλοποιημένο με τη γλώσσα προγραμματισμού PHP.<sup>33</sup> Μπορεί να εκτελεστεί σε διάφορα λειτουργικά συστήματα και υποστηρίζει για διακομιστή ιστού είτε τον Apache είτε το IIS (Internet Information Services). Απαιτεί μια βάση δεδομένων όπως η MySQL και η PostgreSQL για την αποθήκευση του περιεχομένου και των ρυθμίσεών του.

Το Drupal αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θα εκτελεστεί μία αξιόπιστη πλατφόρμα κατασκευής ηλεκτρονικών καταστημάτων, το Ubercart. Και αυτό είναι γραμμένο σε PHP και υποστηρίζει τη MySQL ως βάση δεδομένων. Αποτελεί λογισμικό ανοικτού κώδικα, πράγμα που μειώνει το κόστος αγοράς και αδειών χρήσης καθιστώντας το πιο ελκυστικό στις επιχειρήσεις.<sup>34</sup>

Το Ubercart υποστηρίζει πληθώρα δυνατοτήτων παρέχοντας μια ολοκληρωμένη λύση στον τομέα των ηλεκτρονικών επιχειρήσεων.<sup>35</sup> Το περιβάλλον εργασίας του

<sup>32</sup> Drupal, <<http://drupal.org/>>, [Προσπελάστηκε 20/01/2011]

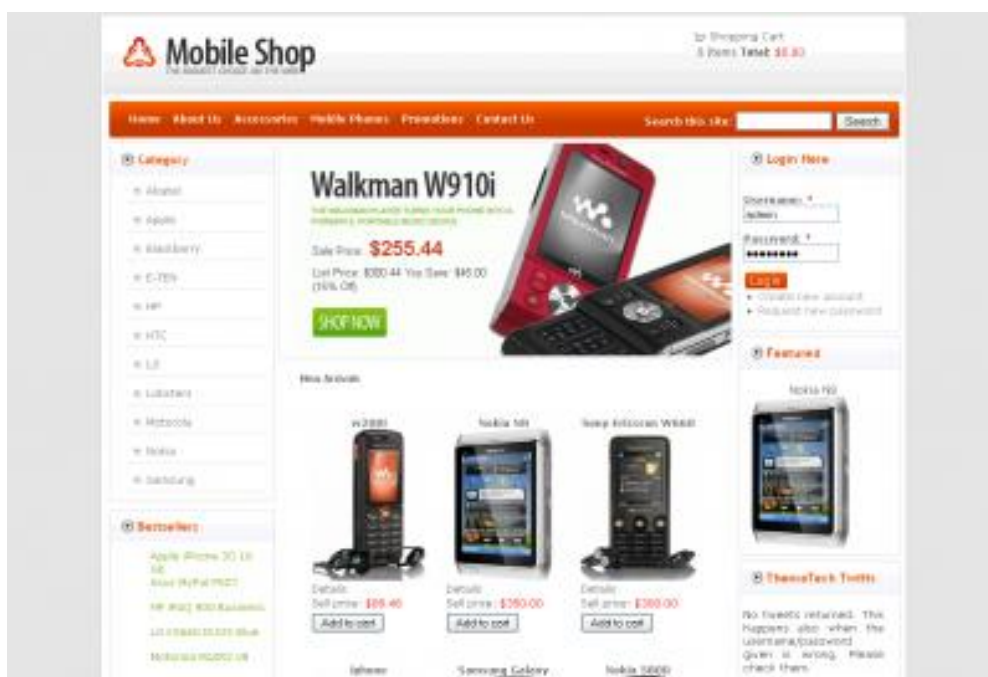
<sup>33</sup> Drupal, <<http://drupal.org/>>, [Προσπελάστηκε 20/01/2011]

<sup>34</sup> Wikipedia, (2010), Drupal, <<http://el.wikipedia.org/wiki/Drupal>>, [Προσπελάστηκε 22/01/2011]

<sup>35</sup> Ubercart, <<http://www.ubercart.org/>>, [Προσπελάστηκε 22/01/2011]

διαχειριστή διαθέτει έναν κατάλογο προϊόντων, ο οποίος μπορεί να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά και τις τιμές των προϊόντων της επιχείρησης, δίνοντας τη δυνατότητα πλήρους τροποποίησης τους. Η διαχείριση των αποθεμάτων των προϊόντων καθώς και ο καθορισμός των φόρων και των ποσών παράδοσης των προϊόντων είναι ακόμα κάποιες από τις δυνατότητες παραμετροποίησης που έχει ο διαχειριστής του Ubercart.

Εξαιτίας του γεγονότος ότι το ηλεκτρονικό κατάστημα λειτουργεί μέσω του συστήματος Drupal, το οποίο είναι ιδιαίτερα γνωστό για το υψηλό επίπεδο ασφαλείας που παρέχει, το καθιστά ασφαλές και αξιόπιστο, ενώ παράλληλα η χρήση του πρωτοκόλλου ασφαλούς επικοινωνίας SSL(βλ.Παράρτημα) περιορίζει αισθητά τις κακόβουλες επιθέσεις. Τα επίσημα στατιστικά του Drupal.org αναφέρουν πως πάνω από 33.000 διαδικτυακοί τόποι το χρησιμοποιούν.



Εικόνα 9: Παράδειγμα ηλεκτρονικού καταστήματος με την χρήση του Drupal και του Ubercart.

### 3.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ E-SHOPS

Σε προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν οι κύριες τεχνολογίες για την ανάπτυξη ηλεκτρονικών καταστημάτων. Αυτές οι διαδικτυακές γλώσσες προγραμματισμού αν και δίνουν κοινό τελικό αποτέλεσμα, ένα πλήρως λειτουργικό και δυναμικό ηλεκτρονικό κατάστημα, έχουν αρκετές διαφορές και κρύβουν από πίσω τους διαφορετικές φιλοσοφίες γύρω από την προσέγγιση των διαφόρων πτυχών της ανάπτυξης λογισμικού. Παρακάτω παρουσιάζεται μια σύγκριση των τριών τεχνολογιών(PHP,JSP,ASP.NET), με βάση διάφορα κριτήρια, ώστε να αποφευχθεί η εξέταση μίας μόνο όψης των δυνατοτήτων των γλωσσών προγραμματισμού και να δοθεί μια σφαιρική αντιμετώπιση, με σκοπό την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών της κάθε επιχείρησης που επιθυμεί να χρησιμοποιήσει ένα έτοιμο ηλεκτρονικό κατάστημα ή να κατασκευάσει ένα δικό της.

Όσον αφορά τις επιχειρήσεις και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες, ένας πολύ σημαντικός παράγοντας είναι το κόστος. Το κόστος δημιουργίας, συντήρησης και βελτίωσης του ηλεκτρονικού καταστήματος. Εάν μία επιχείρηση επιλέξει να χρησιμοποιήσει τεχνολογίες PHP και Java τότε αυτομάτως μηδενίζει αρκετά κόστη που

σχετίζονται με την απόκτηση και την χρήση της πλατφόρμας, τις άδειες χρήσης του λειτουργικού συστήματος κ.α. Οι τεχνολογίες PHP και Java είναι ανοικτού / ελεύθερου κώδικα επομένως δεν απαιτείται να αγοραστούν οι πλατφόρμες ούτε άδειες λειτουργικών συστημάτων, αφού μπορούν να εκτελεστούν σε λειτουργικά συστήματα τύπου Unix, που είναι και αυτά προϊόντα ελεύθερου λογισμικού. Στην αντίθετη περίπτωση εάν η ίδια επιχείρηση επιλέξει την τεχνολογία ASP.Net, τότε θα πρέπει να δαπανήσει σημαντικά ποσά για τις άδειες χρήσης των Windows Server Edition και φυσικά περιορίζεται μόνο στο λειτουργικό σύστημα MS Windows. Επίσης, συνήθως τα ηλεκτρονικά καταστήματα αναπτυγμένα σε PHP και Java δεν έχουν κόστος απόκτησης και άδειες χρήσης, οπότε μειώνεται και άλλο το κόστος της αρχικής επένδυσης. Το κόστος του λογισμικού ηλεκτρονικού καταστήματος που έχει αναπτυχθεί σε ASP.Net είναι σημαντικό και δεν υπάρχουν αξιόλογα ελεύθερα λογισμικά. Συνεπώς, είναι φανερό η μέχρι στιγμής υπεροχή της PHP και της Java.

Στο παραπάνω κόστος απόκτησης του λογισμικού και των αδειών χρήσης πρέπει να συμπεριληφθεί και το κόστος του υλικού, που θα χρησιμοποιηθεί για να φιλοξενήσει το ηλεκτρονικό κατάστημα. Είτε αγοράσει η επιχείρηση τον εξοπλισμό, είτε διαλέξει να τον ενοικιάσει από τις διάφορες εταιρείες που υπάρχουν, εάν επιλέξει την πλατφόρμα της PHP το κόστος του υλικού είναι μικρότερο σε σχέση με το υλικό που απαιτεί η ASP.Net και κυρίως σε σχέση με την Java, που απαιτεί αρκετά ακριβούς εξυπηρετητές. Για μία ακόμα φορά, η PHP υπερτερεί έναντι των άλλων γλωσσών, ως προς το χαμηλότερο κόστος που απαιτεί για την δημιουργία και την λειτουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος.

Δυστυχώς όμως η παραπάνω εξοικονόμηση πόρων με τη χρήση PHP μπορεί να αμβλυνθεί, αν υπολογιστεί το κόστος της τεχνικής υποστήριξης και το κόστος της παραμετροποίησης του ηλεκτρονικού καταστήματος. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα που είναι γραμμένα σε PHP και που είναι λογισμικά ελεύθερου κώδικα δεν δίνουν εγγύηση ή πλήρη και εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη στους χρήστες. Περιορίζονται στο να παραπέμπουν τους χρήστες στην κοινότητα που στηρίζει το πρόγραμμα και να είναι υπόθεση του τελικού χρήστη να ψάξει και να ρωτήσει για κάποιο τεχνικό πρόβλημα ή για εξεζητημένες τεχνικές και μεθόδους παραμετροποίησης. Αυτό το σοβαρό πρόβλημα ειδικά όταν πρόκειται για ηλεκτρονικά καταστήματα που θα αποτελούν την ηλεκτρονική βιτρίνα της επιχείρησης, μπορεί να αντιμετωπιστεί από τον επιχειρηματία, προσλαμβάνοντας άτομα με αρκετή εμπειρία σε αυτού του είδους την πλατφόρμα και e-shop. Φυσικά πλήρως καταρτισμένα και έμπειρα άτομα δεν υπάρχουν πολλά και το κόστος τους από πλευράς μισθών είναι αρκετά μεγάλο. Αυτό το πρόβλημα σε μικρότερο βαθμό το αντιμετωπίζει και η πλατφόρμα της Java ενώ αντίθετα τα ηλεκτρονικά καταστήματα αναπτυγμένα σε ASP.Net έχουν την καλύτερη τεχνική υποστήριξη και είναι πιο εύκολο να βρεθούν υπάλληλοι γνώστες της πλατφόρμας. Άλλωστε αυτά τα ηλεκτρονικά καταστήματα απαιτούν άδειες χρήσης οπότε συνήθως στην τιμή εσωκλείουν τεχνική υποστήριξη. Από πλευράς τεκμηρίωσης του λογισμικού και της πλατφόρμας η ASP.Net έρχεται πρώτη με δεύτερη την PHP.

Ένας άλλος παράγοντας που μια επιχείρηση πρέπει να λάβει υπόψη της όταν επιλέγει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, είναι το κόστος συντήρησης και χρήσης. Εδώ η πλατφόρμα ASP.Net είναι ευκολότερη να συντηρηθεί και να παραμετροποιηθεί, ενώ μαζί με την αγορά του e-shop παρέχεται και εκπαίδευση του προσωπικού της εταιρείας. Εάν η εταιρεία επιθυμεί να αναπτύξει μια νέα δυνατότητα προσωποποιημένη σε αυτήν τότε απλά επικοινωνεί με την εταιρεία από όπου αγόρασε το λογισμικό και με την ανάλογη τιμή γίνεται η ανάπτυξη. Στην περίπτωση ηλεκτρονικών καταστημάτων PHP και Java η ανάπτυξη νέων προσωποποιημένων δυνατοτήτων είναι περιορισμένη από την κοινότητα. Φυσικά μπορεί να αναπτυχθούν αυτές οι δυνατότητες από τρίτους προγραμματιστές, αλλά με επιπλέον κόστος.

Τα τελευταία χρόνια πολλές εταιρείες που παρέχουν ανοικτά λογισμικά e-shop έχουν στελεχώσει ειδικά τεχνικά τμήματα και ενώ παρέχουν δωρεάν το λογισμικό μαζί με μια ικανοποιητική τεκμηρίωση, πωλούν την ειδικευμένη τεχνική υποστήριξη καθιστώντας με αυτό τον τρόπο πιο ελκυστική την επιλογή αυτή σε επιχειρήσεις που δεν χρειάζονται να ψάχνουν έμπειρο προσωπικό. Σε γενικές γραμμές όμως σε ότι αφορά τεχνική υποστήριξη, η ASP.Net δίνει ένα πλεονέκτημα έναντι των άλλων δύο πλατφόρμων.

Κάθε επιχείρηση στο σχεδιασμό της για την απόκτηση ενός ηλεκτρονικού καταστήματος δίνει αρχικά βαρύτητα στο κόστος απόκτησης, χρήσης και βελτίωσης της πλατφόρμας. Σε δεύτερη φάση ερευνά τον τομέα της απόδοσης και της ασφάλειας του ηλεκτρονικού καταστήματος. Αυτό είναι λογικό καθώς μια μικρή ή μεσαία επιχείρηση δεν θα μπορεί να διαθέσει τα χρήματα για να αποκτήσει το τέλειο σύστημα από πλευράς απόδοσης και ασφάλειας, το οποίο θα είναι αρκετά ακριβό και πολύπλοκο. Θα προσανατολιστεί να βρει ένα σύστημα που να καλύπτει τις ανάγκες της σε λογικό κόστος. Άλλωστε όλα σχεδόν τα ηλεκτρονικά καταστήματα επειδή έχουν να κάνουν με αγοροπωλησίες δίνουν έμφαση στην ασφάλεια. Στο τομέα της επίδοσης τα σκήπτρα κατέχει η PHP. Η εκτέλεσή της είναι πάρα πολύ γρήγορη και η απόδοσή της είναι τρομερό πλεονέκτημα για να αγοράσει κάποιος ένα ηλεκτρονικό κατάστημα σε PHP. Στη δεύτερη θέση έρχεται η τεχνολογία ASP.Net και τέλος η Java. Από πλευράς ασφάλειας τα συστήματα γραμμένα σε PHP και ειδικά αν είναι ανοικτού κώδικα υπερέχουν σε ασφάλεια επειδή τόσο ο κώδικας της PHP όσο και του ηλεκτρονικού καταστήματος είναι ανοικτός και όποιος επιθυμεί μπορεί να τον αξιολογήσει για σφάλματα και κενά ασφαλείας. Επίσης, λόγω της μεγάλης κοινότητας εάν βρεθεί κάποιο κενό ασφαλείας τότε συνήθως σε λίγες μέρες θα διορθωθεί και θα βγει ενημερωμένη έκδοση. Στη δεύτερη θέση έρχεται η ASP.Net που εάν και πλατφόρμα κλειστού κώδικα είναι αρκετά ασφαλής καθώς η Microsoft που την αναπτύσσει την στηρίζει με ένα μεγάλο τμήμα προγραμματιστών ενώ παράλληλα και αυτή διαθέτει μια μεγάλη κοινότητα από χρήστες.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ (E-MARKETPLACES)

#### 4.1 ΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Στην πιο βασική έννοια, ένα επιχειρηματικό μοντέλο είναι ο τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας, με την οποία μια εταιρεία θα παράξει αρκετά έσοδα ώστε να λειτουργεί χωρίς προβλήματα.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο δημιουργεί καινούργια είδη επιχειρηματικών μοντέλων. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις παλιών μοντέλων που λόγω της προσαρμογής τους στον παγκόσμιο ιστό, κατάφεραν να ξαναεμφανιστούν και να χρησιμοποιηθούν και πάλι με μεγάλη επιτυχία. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου μοντέλου είναι οι δημοπρασίες. Αποτελούν ένα από τα παλαιότερα επιχειρηματικά μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν από πολλές εταιρίες σε όλο τον κόσμο. Η τόσο μεγάλη ανάπτυξη και διάδοση του διαδικτύου και η υιοθέτηση τους από μεγάλες εταιρίες όπως η e-bay έδειξε ότι πρότυπο αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την πραγματοποίηση ηλεκτρονικών συναλλαγών.<sup>36</sup>

Γενικά αποδεκτός τρόπος κατηγοριοποίησης των επιχειρηματικών μοντέλων δεν υπάρχει. Η συγκεκριμένη εργασία, θα ασχοληθεί με τα πιο σημαντικά μοντέλα με έντονη παρουσία στο διαδίκτυο:

#### 4.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΩΝ E-MARKETPLACES (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ)

Τα e-marketplaces ή στα ελληνικά οι ηλεκτρονικές αγορές γνώρισαν μεγάλη άνθηση στη δεκαετία του '90. Σήμερα πρωταγωνιστούν και πάλι στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου και στοχεύουν στη δημιουργία εμπορικών κοινοτήτων που προσφέρουν δυναμικές και όχι στατικές λύσεις.

Τα e-marketplaces αποτελούν ένα νέο αυτοματοποιημένο τρόπο πραγματοποίησης ηλεκτρονικών συναλλαγών, ο οποίος φέρνει σε επαφή τους πελάτες με τους προμηθευτές με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών για τιμές και προσφορές προϊόντων. Η λειτουργία τους στηρίζεται στη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας, στην οποία συναντώνται προμηθευτές και αγοραστές από όλο τον κόσμο πραγματοποιώντας αγοραπωλησίες διάφορων προϊόντων ή υπηρεσιών. Συνεπώς, τα άτομα που εμπλέκονται στις ηλεκτρονικές αγορές είναι οι προμηθευτές, οι αγοραστές - πελάτες και ο δημιουργός της πλατφόρμας της ηλεκτρονικής αγοράς.

Η λογική των ηλεκτρονικών αγορών δεν απαγορεύει σε κάποιο από τα εμπλεκόμενα μέλη να συμμετέχει στην όλη διαδικασία με όσους ρόλους επιθυμεί. Για παράδειγμα, ένας προμηθευτής ενός προϊόντος μπορεί να γίνει αγοραστής κάποιου άλλου προϊόντος και το αντίστροφο, ή ο δημιουργός της πλατφόρμας μπορεί να είναι και προμηθευτής ή αγοραστής διάφορων ειδών / υπηρεσιών που διακινούνται στην ηλεκτρονική αγορά. Ο τρόπος λειτουργίας της ηλεκτρονικής αγοράς δεν δημιουργεί περιορισμούς στους ρόλους των «παικτών» της, αφού η διάκριση των ιδιοτήτων του κάθε ρόλου γίνεται ξεχωριστά σε κάθε στάδιο.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Ebay, <[www.e-bay.com](http://www.e-bay.com)>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]

<sup>37</sup> ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, E-marketplaces: Το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=126](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=126)>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]



Τα χρήματα για την συντήρηση της ηλεκτρονικής αγοράς συγκεντρώνονται από το ενοίκιο συμμετοχής του κάθε μέλους, από αμοιβές υπηρεσιών, ή από το ποσοστό επί της αξίας συναλλαγών. Τα οφέλη που έχουν οι αγοραστές – πελάτες από την συμμετοχή τους σε μία τέτοιου είδους αγορά, είναι η απόκτηση προϊόντων ή υπηρεσιών σε χαμηλότερες τιμές, η άμεση επικοινωνία με τους προμηθευτές των προϊόντων και η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε μία μεγάλη ποικιλία προϊόντων και τιμών χωρίς γεωγραφικό ή χρονικό περιορισμό. Τα οφέλη για τους προμηθευτές είναι η αξιοποίηση νέων τρόπων διανομής των προϊόντων, η αναζήτηση νέων αγοραστών για τα προϊόντα τους και η μείωση του κόστους πωλήσεων.

#### 4.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ E-MARKETPLACES ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Με τη συμμετοχή της σε ένα e-marketplace, μία μικρή ή μεσαία επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να κάνει συναλλαγές με άλλες επιχειρήσεις, χωρίς να χρειάζεται να αναζητά η ίδια πελάτες ή προμηθευτές. Η ηλεκτρονική αγορά αποτελεί έναν εικονικό χώρο συγκέντρωσης επιχειρήσεων, ο οποίος προωθεί το συνεργατικό εμπόριο. Επίσης, όταν μια επιχείρηση συνευρίσκεται με άλλες στον ηλεκτρονικό χώρο, μπορεί να κάνει συναλλαγές με επιχειρήσεις τις οποίες δε γνώριζε και να εισέλθει σε αγορές τις οποίες διαφορετικά δε θα μπορούσε να ανοίξει.

Ένα άλλο πλεονέκτημα της ηλεκτρονικής αγοράς είναι ότι δεν επιβαρύνει την επιχείρηση που συμμετέχει σε αυτή με υψηλές επενδύσεις. Το κόστος συμμετοχής σε μία ηλεκτρονική αγορά είναι μικρό, ο απαιτούμενος εξοπλισμός μηδαμινός, ενώ οι προμήθειες που καταβάλλει για τη χρήση της ηλεκτρονικής αγοράς είναι ανάλογες με τη χρήση που κάνει. Και, βέβαια, λαμβάνοντας υπόψη ότι για όσο περισσότερες προμήθειες μία επιχείρηση χρησιμοποιεί την ηλεκτρονική αγορά, τόσο περισσότερο ωφελείται, γίνεται κατανοητό ότι το κόστος είναι ελάχιστο.

Η αυτοματοποίηση και η προτυποποίηση της διαδικασίας πώλησης - προμήθειας επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να μειώσουν τα κόστη της εφοδιαστικής αλυσίδας. Έτσι, ο προμηθευτής μπορεί να πουλάει φθηνότερα, μεταδίδοντας το όφελος αυτό στους πελάτες του, και ο αγοραστής, αφού μπορεί να αγοράσει φθηνότερα, μεταδίδει το όφελος στους δικούς του πελάτες. Επίσης, το μικρό κόστος συμμετοχής σε μία ηλεκτρονική αγορά είναι ένα πολύ καλό κίνητρο για μία μικρή επιχείρηση να συμμετάσχει, έστω και δοκιμαστικά, σε μία ή και περισσότερες ηλεκτρονικές αγορές, καθώς πρέπει να σημειωθεί ότι η συμμετοχή της σε ένα e-marketplace δεν αποκλείει τη συμμετοχή της και σε άλλα.

Η αυτοματοποίηση στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω των ηλεκτρονικών αγορών έρχεται, κυρίως, μέσω της ενοποίησης των ηλεκτρονικών αγορών με τα πληροφορικά συστήματα της επιχείρησης. Παρά το γεγονός ότι η μηχανογράφηση της δεν αποτελεί προϋπόθεση για την ένταξη σε μία ηλεκτρονική αγορά, όσο πιο στιβαρή είναι η μηχανογράφηση, όσο πιο ενοποιημένα λειτουργικά είναι τα τμήματά της και όσο πιο αυτοματοποιημένα γίνονται οι διαδικασίες στο εσωτερικό της, τόσο πιο εύκολα θα ενταχθούν οι διαδικασίες της ηλεκτρονικής αγοράς σ' αυτήν. Επίσης, η μηχανογράφηση της επιχείρησης με κάποιο ERP σύστημα επιτρέπει τη διασύνδεση του ERP με την ηλεκτρονική αγορά, δημιουργώντας έτσι ένα ολοκληρωμένο σύστημα, όπου η ηλεκτρονική αγορά αποτελεί προέκταση του back-office της επιχείρησης.

Ακόμα και στις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι επιχειρήσεις δεν έχουν μηχανογράφηση, επωφελούνται σημαντικά από την τυποποίηση των διαδικασιών στην εφοδιαστική αλυσίδα (όπως, για παράδειγμα, στην ύπαρξη τυποποιημένων καταλόγων για τα προϊόντα), ενώ συχνά οι ηλεκτρονικές αγορές τις οδηγούν στην εισαγωγή πληροφορικών συστημάτων για τη λειτουργία τους, και πείθονται πραγματικά για τα οφέλη που αποκομίζουν από αυτά.

Η αυτοματοποίηση και η ευκολία διενέργειας των προμηθειών επιτρέπουν αύξηση της ταχύτητας των διαδικασιών, με αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις να μην είναι υποχρεωμένες να διατηρούν υψηλά αποθέματα.

Επίσης, επειδή υπάρχουν πολλαπλοί προμηθευτές και η διαδικασία είναι τυποποιημένη, ο πελάτης μπορεί να διαπραγματευτεί μία συναλλαγή ταυτόχρονα με πολλούς υποψήφιους προμηθευτές, επιλέγοντας την πιο συμφέρουσα λύση με βάση τα δικά της κριτήρια αξιολόγησης (κόστος, παράδοση, ποιότητα κ.λπ.).

#### **4.4 ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ E-MARKETPLACES**

##### **4.4.1 Storefront Model**

Το μοντέλο Storefront είναι ταυτόσημο με την έννοια του ηλεκτρονικού εμπορίου. Έχει να κάνει με τη διαχείριση των ηλεκτρονικών αγοραπωλησιών, την επίτευξη ενός υψηλού επιπέδου ασφάλειας, την επιλογή του τρόπου πραγματοποίησης των ηλεκτρονικών πληρωμών και την παρουσίαση των προϊόντων με τέτοιο τρόπο ώστε ο επιχειρηματίας να μπορέσει να πουλήσει τα προϊόντα του στο διαδίκτυο. Αυτή θεωρείται η πιο απλή μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου κατά την διάρκεια της οποίας ο πωλητής και ο αγοραστής επικοινωνούν και αλληλεπιδρούν απευθείας χωρίς την ύπαρξη μεσολαβητών.

Για να μπορέσει μία ηλεκτρονική επιχείρηση να λειτουργήσει με βάση αυτό το μοντέλο, θα πρέπει να τοποθετήσει τα προϊόντα της σε ηλεκτρονικούς καταλόγους ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα από τους πελάτες, να υποστηρίζει ασφαλείς ηλεκτρονικές πληρωμές, να προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα των αγοραστών και να αναλαμβάνει υπεύθυνα την αποστολή των προϊόντων στον χώρο του αγοραστή. Η διαχείριση όλων των παραπάνω δραστηριοτήτων από μία επιχείρηση γίνεται με τη βοήθεια ενός πολύπλοκου λογισμικού, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη συντήρηση του ηλεκτρονικού καταστήματος της εταιρείας.

Ουσιαστικά το μοντέλο Storefront αποτελεί μια B2C προσέγγιση. Αυτό σημαίνει ότι μια επιχείρηση, η οποία βασίζεται σε αυτό το μοντέλο, χρησιμοποιεί το ειδικό λογισμικό της προσπαθώντας να προωθήσει τα προϊόντα της, να προσελκύσει πελάτες και αναλύοντας την συμπεριφορά και τις ανάγκες τους να επιχειρήσει να τους πουλήσει προϊόντα που να ανταποκρίνονται σε αυτές. Με αυτό τον τρόπο, ο πελάτης αγοράζει αυτό ακριβώς που εξυπηρετεί τις ανάγκες και τις επιθυμίες του χωρίς να χάνει χρόνο και να ξοδεύει χρήματα σε ανούσιες αγορές. Μερικά από τα πιο γνωστά ηλεκτρονικά καταστήματα που στηρίζονται σε αυτό το μοντέλο είναι το Amazon.com, το plaisio.gr κ.α.

##### **4.4.2 Auction Model**

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι δημοπρασίες συνεχίζουν να επηρεάζουν ακόμα και τις σύγχρονες συναλλαγές. Αυτό το τόσο δημοφιλές μοντέλο συναλλαγών απέκτησε ακόμα περισσότερο κοινό με την εμφάνιση του διαδικτύου. Σήμερα, λειτουργεί ένας πολύ μεγάλος αριθμός ηλεκτρονικών καταστημάτων που στηρίζονται στο μοντέλο των δημοπρασιών. Παράλληλα, υπάρχουν πάρα πολλοί δικτυακοί τόποι που λειτουργούν ως μηχανές αναζήτησης προϊόντων με χαμηλότερες τιμές. Αυτού του είδους οι δικτυακοί τόποι ουσιαστικά αναζητούν στα ηλεκτρονικά καταστήματα με τις δημοπρασίες. Όλα αυτά αποδεικνύουν πόσο δημοφιλής είναι οι δημοπρασίες στο αγοραστικό κοινό.

Συνήθως στα ηλεκτρονικά καταστήματα που στηρίζονται στο μοντέλο των δημοπρασιών οι χρήστες μπορούν να έχουν δύο ρόλους. Μπορούν να είναι είτε πελάτες - αγοραστές που ενδιαφέρονται για την αγορά κάποιου προϊόντος που δημοπρατείται ή μπορεί να είναι πωλητές και να πουλάνε αυτοί οι ίδιοι κάποιο δικό τους προϊόν με τους όρους που καθορίζουν εκείνοι.



Στην περίπτωση που ο χρήστης ενδιαφέρεται να αγοράσει κάποιο προϊόν, επισκέπτεται τον αντίστοιχο δικτυακό τόπο και αρχίζει να αναζητάει κάποια δημοπρασία με το προϊόν που τον ενδιαφέρει. Μπορεί να υπάρχουν περισσότερες της μιας δημοπρασίας που να έχουν το ίδιο ή παρόμοιο προϊόν, οπότε ο αγοραστής μπαίνει στη διαδικασία να επιλέξει είτε αυτή τη δημοπρασία με τη χαμηλότερη τιμή είτε αυτή που παρέχει πιο γρήγορη ή πιο οικονομική αποστολή αναλόγως με τις απαιτήσεις του. Το επόμενο βήμα που κάνει είναι να πάρει μέρος στην δημοπρασία που επέλεξε ορίζοντας το ποσό που θέλει να δώσει με σκοπό να την κερδίσει και να αποκτήσει το προϊόν. Όπως όμως συμβαίνει σε όλες τις δημοπρασίες μπορεί και κάποιος άλλος αγοραστής που ενδιαφέρεται εξίσου για το ίδιο προϊόν να δώσει μία καλύτερη προσφορά. Οι συμμετέχοντες στη δημοπρασία μπορούν να βελτιώσουν την προσφορά όσες φορές θέλουν μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας που θα αναδείξει τον τελικό αγοραστή.

Στην περίπτωση που κάποιος χρήστης ενδιαφέρεται να πουλήσει κάποιο προϊόν του, ξεκινάει μία δική του δημοπρασία. Για να είναι πιο εύκολο στους πιθανούς αγοραστές του προϊόντος να το βρουν θα πρέπει να δημοσιεύσει κάποια φωτογραφία του με όσο το δυνατόν καλύτερη ευκρίνεια, να γράψει μία αναλυτική περιγραφή των χαρακτηριστικών του και να ορίσει την κατώτερη τιμή από την οποία θέλει να ξεκινήσει η δημοπρασία αλλά και τον χρόνο που θέλει να διαρκέσει. Έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τις προσφορές που δίνουν οι συμμετέχοντες της δημοπρασίας ενώ παράλληλα μπορεί να διακόψει τη διαδικασία της ορίζοντας ένα ποσό που όποιος του το καταβάλει πρώτος αποκτάει άμεσα το προϊόν.

Ο τζίρος στα ηλεκτρονικά καταστήματα δημοπρασιών ανέρχεται σε πολλά εκατομμύρια δολάρια το χρόνο. Χαρακτηριστική είναι η πρόβλεψη των BBC News για τον τζίρο του μεγαλύτερου διαδικτυακού τόπου δημοπρασιών στο κόσμο, του e-bay.com, ότι το 2010 θα έφτανε τα 9 δισεκατομμύρια δολάρια. Στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετοί δικτυακοί τόποι τέτοιου είδους όπως ο ricardo.gr, ο 124sold.gr, κ.α.<sup>38</sup>

#### 4.4.3 Portal Model

Οι διαδικτυακοί τόποι που στηρίζονται στο μοντέλο Portal εξασφαλίζουν στον επισκέπτη μία μεγάλη γκάμα δυνατοτήτων ώστε να βρει αυτό που αναζητάει γρήγορα κι εύκολα από τον ίδιο χώρο. Ένα portal προσφέρει ειδήσεις επικαιρότητας, αθλητικές ειδήσεις, αναλυτικές προγνώσεις καιρού και φυσικά μηχανές αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο. Τα portals χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στα οριζόντια και στα κάθετα. Οι γνωστές μηχανές αναζήτησης του διαδικτύου αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα οριζόντιων portals, διότι συλλέγουν πληροφορίες από διαφορετικά θέματα. Τα portals που παρουσιάζουν αναλυτικές πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα όπως είναι οι ειδήσεις επικαιρότητας, ονομάζονται κάθετα portals.

Ένα άλλο είδος portal που αναπτύχθηκε τα τελευταία χρόνια με την άνθηση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα shopping portals. Αυτού του είδους τα portals οποία συνδυάζουν πληροφορίες για προϊόντα που πωλούνται ανάμεσα σε χιλιάδες ηλεκτρονικά καταστήματα ή διαδικτυακούς τόπους δημοπρασιών δίνοντας στον χρήστη τη δυνατότητα να ψάξει άμεσα, γρήγορα και εύκολα για τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν γύρω από το προϊόν που επιθυμεί. Με αυτό τον τρόπο ο υποψήφιος αγοραστής μέσω της χρήσης δικτυακών τόπων που υιοθετούν το portal μοντέλο μπορεί να καταλήξει σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που στηρίζεται στο Storefront μοντέλο και να πραγματοποιήσει από εκεί τις αγορές του. Χαρακτηριστικά παραδείγματα ελληνικών portals είναι το portal της Yahoo! και

---

<sup>38</sup> BBC News, (2008), eBay profits jump but shares drop, <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8636500.stm>>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]

το Skroutz.gr το οποίο αποτελεί μια μηχανή αναζήτησης προϊόντων μέσω διαφόρων ηλεκτρονικών καταστημάτων.<sup>39</sup>

#### 4.4.4 Dynamic Pricing Model

Μια πρόσφατη καινοτόμα ιδέα που ευνόησε πολλές επιχειρήσεις ήταν αυτή του να μπορεί ο ίδιος ο αγοραστής να ορίσει την τιμή στην οποία διατίθεται να αγοράσει ένα προϊόν ή μια υπηρεσία στην επιχείρηση που το παρέχει. Αν η τελευταία θεωρεί ότι η πώληση του αγαθού της στην προτεινόμενη τιμή του αγοραστή συμφέρει, τότε η συναλλαγή ολοκληρώνεται στην τιμή αυτή. Με τον τρόπο αυτό πολλές επιχειρήσεις κατάφεραν να σημειώσουν σημαντικό αριθμό πωλήσεων, πουλώντας κάθε φορά σε διαφορετική αλλά πάντα συμφέρουσα τιμή.

Ένας άλλος τρόπος επίτευξης μιας αγοράς σε ικανοποιητική τιμή από την ενδιαφερόμενη εταιρία, είναι να προβεί σε μαζική αγορά, να προτείνει δηλαδή στην εταιρία-πωλητή να αγοράσει το προϊόν σε μεγάλη ποσότητα έναντι κάποιας χαμηλότερης τιμής από ότι τα μεμονωμένα κομμάτια. Η εταιρία-πωλητής συνήθως προβαίνει σε τέτοιες πωλήσεις όταν ο αριθμός τεμαχίων ανά παραγγελία ξεπερνά κάποια ελάχιστο αποδεκτό όριο τεμαχίων. Έτσι και οι δύο πλευρές είναι απόλυτα ικανοποιημένες. Αυτή η τάση είναι αρκετά διαδεδομένη τα τελευταία δύο έτη με χαρακτηριστικό παράδειγμα πραγματοποίησης τέτοιων συναλλαγών, τον δικτυακό τόπο [groupon.com](http://groupon.com).

Τέλος, πολλοί δικτυακοί τόποι έχουν αναπτύξει μια ειδική πολιτική αύξησης πωλήσεων και προσέλκυσης πελατών. Καθιερώνουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα κάποιες ημέρες με προσφορές ή εκπτώσεις, οπότε αν ο πελάτης προβεί σε αγορά πάνω από κάποιο ελάχιστο ποσό, τότε του παρέχεται κάποιο ποσοστό έκπτωσης. Ένας τέτοιος ιστότοπος είναι το [godaddy.com](http://godaddy.com) που παρέχει υπηρεσίες φιλοξενίας ιστοσελίδων με προνομιακές τιμές και συχνές προσφορές.

#### 4.4.5 Σύγκριση Επιχειρηματικών Μοντέλων

Τα παραπάνω επιχειρηματικά μοντέλα που παρουσιάστηκαν έχουν εφαρμοστεί και γνωρίζουν μεγάλη επιτυχία αλλά σε διαφορετικούς τομείς το καθένα. Δεν είναι εύκολο να ειπωθεί πως ένα μοντέλο μπορεί να εφαρμοστεί για όλους τους τομείς με επιτυχία. Κάθε μοντέλο έχει συγκεκριμένο προσανατολισμό και η επιχείρηση που επιθυμεί να δραστηριοποιηθεί στο χώρο της ηλεκτρονικής επιχείρησης πρέπει να γνωρίζει τις ανάγκες και τους στόχους της ώστε να επιλέξει το κατάλληλο επιχειρηματικό μοντέλο που θα την οδηγήσει σε κερδοφορία.

Συνεπώς πολλές μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις θα επιλέξουν το Storefront μοντέλο αφού αυτό αποτελεί την πιο βασική μορφή ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας. Η επιχείρηση θα δημιουργήσει έτσι το ηλεκτρονικό της κατάστημα και θα μπορέσει να βρει νέα πελατεία μειώνοντας σημαντικά τα κόστη διαφήμισης και πώλησης των προϊόντων της. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιείται από της περισσότερες επιχειρήσεις. Μια άλλη προσέγγιση είναι το μοντέλο των δημοπρασιών, που έχει γνωρίσει την μεγαλύτερη απήχηση τα τελευταία χρόνια. Δεν μπορεί να το επιλέξει μια μικρή επιχείρηση καθώς το μοντέλο αυτό προβλέπει την αγοραπωλησία και μεταξύ ιδιωτών και απαιτεί συγκεκριμένο λογισμικό και αρκετή υποστήριξη. Απευθύνεται κυρίως σε μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις που είναι πρόθυμες να δαπανήσουν σημαντικά ποσά για την ασφάλεια της πλατφόρμας και την ομαλότητα των συναλλαγών. Το μοντέλο Portal είναι εξαιρετικά εξειδικευμένο και απευθύνεται κυρίως σε μεγάλες εταιρείες και μέσα μαζικής ενημέρωσης. Λόγω του όγκου της πληροφορίας που προσφέρεται και της ευρύτερης μάζας πελατών τα συστήματα αυτά

---

<sup>39</sup> YAHOO! ΕΛΛΑΔΑ, <<http://gr.yahoo.com/>>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]

πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετούν χιλιάδες αιτήσεις το δευτερόλεπτο με δεδομένο το μεγάλο κόστος δημιουργίας και συντήρησης λογισμικού και εξοπλισμού.

Τέλος το Dynamic Pricing μοντέλο είναι μια τάση που τα τελευταία τρία χρόνια αναπτύσσεται ραγδαία και σε συνδυασμό με την καταναλωτική ευαισθητοποίηση καθίσταται αρκετά ελκυστικό στους τελικούς αγοραστές και παρέχει μια αξιόλογη ευκαιρία για κέρδος στις επιχειρήσεις που θα ακολουθήσουν το μη συμβατικό αυτό μοντέλο.<sup>40</sup>

#### 4.5 E-MARKETPLACES ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στον Ελληνικό χώρο υπάρχουν παραδείγματα όπως το [www.be24.gr](http://www.be24.gr) που είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας δύο κορυφαίων ελληνικών εταιριών, της EFG Eurobank Ergasias και της Vodafone, το [www.cosmoone.gr](http://www.cosmoone.gr) που είναι μια συνεργασία του ΟΤΕ, της Alpha Bank, της ΔΙΗΝΕΚΗΣ Πληροφορικής και της Εθνικής Τράπεζας και το [www.yassas.com](http://www.yassas.com).<sup>41</sup>

- [be24.gr](http://be24.gr): Η Business Exchanges A.E., μέσω του [be24.gr](http://be24.gr), δημιουργεί ηλεκτρονικές B2B αγορές στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων. Ήδη, διαθέτει μια διευρυμένη βάση συμμετεχόντων, προμηθευτών και αγοραστών, κι έχει επενδύσει σε ανθρώπινο δυναμικό καθώς και τεχνολογικό εξοπλισμό. Η εταιρία αποσκοπεί στη δημιουργία μιας διεθνούς βάσης για αγοραστές και πωλητές στην οποία να έχουν πρόσβαση χρήστες από τοπικές ηλεκτρονικές αγορές. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω σύναψης στρατηγικών συμμαχιών και συνεργασιών με γνωστές παγκόσμιες ηλεκτρονικές αγορές. Το [be24.gr](http://be24.gr) διαθέτει λειτουργικά χαρακτηριστικά αναγκαία για την εξυπηρέτηση των αναγκών των ηλεκτρονικών αγορών σε επίπεδο επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, όπως διενέργεια προμηθειών, έρευνα αγοράς, διαχείριση καταλόγων, διαχείριση δημοπρασιών, εξυπηρέτηση πελατών. Επιπρόσθετα, το [be24.gr](http://be24.gr) σταδιακά αναπτύσσει μια σειρά υπηρεσιών με στόχο την εξυπηρέτηση περισσότερων πιο ειδικών αναγκών, όπως χρηματοοικονομικά και τραπεζικά προϊόντα, λογιστικά, payroll, υπηρεσίες φιλοξενίας, ασφάλειες, συμβουλευτικές υπηρεσίες κ.ά.
- [cosmoone.gr](http://cosmoone.gr): Η cosmoONE Hellas MarketSite A.E. όπως είναι το επίσημο όνομά της ξεκίνησε την επίσημη λειτουργία της στις αρχές του 2001 με υπηρεσίες οριζόντιας ηλεκτρονικής αγοράς [b2bmarketsite](http://b2bmarketsite), ενώ ταυτόχρονα, ξεκίνησε να παρέχει υπηρεσίες ηλεκτρονικών δημοπρασιών [b2bauctions](http://b2bauctions). Η πορεία της θεωρείται επιτυχής ήδη από το πρώτο έτος λειτουργίας της, καθώς ο όγκος των συναλλαγών στην ηλεκτρονική αγορά [b2bmarketsite](http://b2bmarketsite) έφθασε τα 67,5 εκατ. ευρώ.<sup>42</sup> Στο διάστημα Απρίλιος 2001 με Απρίλιος 2002, οι υπηρεσίες δημοπρασιών [b2bauctions](http://b2bauctions) σημείωσαν μεγάλη επιτυχία με συνολική αξία των προϊόντων και υπηρεσιών που δημοπρατήθηκαν να ξεπερνά τα 44 εκατ. ευρώ. Τα κέρδη που συγκεντρώθηκαν ήταν περίπου 26%, ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι η εν λόγω υπηρεσία ήταν σε πιλοτικό στάδιο.

<sup>40</sup> MakeMoneyonline, Ηλεκτρονικό εμπόριο (e commerce) στην Ελλάδα, <[http://makemoneyonline.gr/ecommerce\\_greece.html](http://makemoneyonline.gr/ecommerce_greece.html)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

<sup>41</sup> cosmoONE Community Manager, <<http://www.marketsite.gr/>>, [Προσπελάστηκε 09/01/2011]

<sup>42</sup> [b2bmarketsite](http://b2bmarketsite) [Οριζόντια Ηλεκτρονική Αγορά της cosmoONE Hellas MarketSite S.A.], <[www.b2bmarketsite.gr](http://www.b2bmarketsite.gr)>, [Προσπελάστηκε 09/01/2011]

Κατά τη διάρκεια του 2002, η cosmoONE αποφάσισε ένεκα της έως τότε επιτυχούς πορείας να επεκτείνει τις δραστηριότητές της. Συγκεκριμένα, επικεντρώθηκε σε υπηρεσίες που βασίζονται στην τεχνολογία, αλλά ταυτόχρονα ασχολήθηκε με το σχεδιασμό και τη δημιουργία κάθετων ηλεκτρονικών αγορών. Οι υπηρεσίες που ανέπτυξε αφορούν λύσεις σε θέματα προμηθευτών, όπως αναζήτηση τους, κριτήρια επιλογής τους (sourcing) μέσω ειδικών εργαλείων και μεθόδους αξιολόγησης τους (sourcing intelligence & contract management). Τέλος, σχεδιάστηκαν υπηρεσίες που αφορούν σε ζητήματα εταιριών μεγάλου μεγέθους, όπως υπηρεσίες ομαδοποίησης αιτημάτων προμήθειας (demand aggregation) και υπηρεσίες ηλεκτρονικής τιμολόγησης και εκκαθάριση (Electronic Bill Presentment & Payment).

- yassas.com: Η Yassas.com A.E. είναι μία κάθετη b2b ηλεκτρονική αγορά με υπηρεσίες που αφορούν σε προμήθειες διάφορων κλάδων όπως ξενοδοχεία, caterings, νοσοκομεία, πλοία και χώροι εστίασης. Οι λύσεις που παρέχει διαδικτυακά έχουν εξυπηρετήσει πάνω από 1.000 σημαντικές εταιρίες τόσο αγοραστών όσο και προμηθευτών. Η εταιρία ξεκίνησε επίσημα να πραγματοποιεί συναλλαγές στις αρχές του 2001 και κατά τη διάρκεια των δύο πρώτων ετών λειτουργίας της οι πωλήσεις της ξεπέρασαν τα 40 εκατ. ευρώ.

Η εταιρεία Yassas.com A.E. ιδρύθηκε τον Αύγουστο του 2000, αλλά ξεκίνησε την επίσημη λειτουργία του συστήματος (έναρξη πραγματοποίησης συναλλαγών) στις 30 Ιανουαρίου του 2001. Μέσα σε 22 μήνες λειτουργίας είχαν πραγματοποιηθεί συναλλαγές αξίας 43 εκατ. ευρώ. Οι υπηρεσίες της απευθύνονται σε αγοραστές και σε προμηθευτές. Αυτές είναι:

Υπηρεσίες προς αγοραστές: ταχύτατη έρευνα αγοράς, δυνατότητα ηλεκτρονικής διαδικασίας παραγγελίας, αποστολή, επιβεβαίωση από τον προμηθευτή, παρακολούθηση πορείας παραγγελίας, οργάνωση και αυτοματοποίηση εσωτερικών διαδικασιών αγορών, δημιουργία στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις αγορές, πρόσβαση σε πληροφορίες για τα προϊόντα και τους προμηθευτές, εκπαίδευση στη χρήση του Yassas.com.

Υπηρεσίες προς προμηθευτές: διαχείριση καταλόγων προμηθευτών (content management), ηλεκτρονική λήψη παραγγελιών (e-commerce), ηλεκτρονική δημοσίευση εντύπων, δημιουργία εταιρικού micro site μέσα στο Yassas.com, διαφήμιση και προώθηση, λήψη στατιστικών δεδομένων, δυνατότητα ολοκλήρωσης ERP με Yassas.com.<sup>43</sup>

## 4.6 ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ E-MARKETPLACES

### 4.6.1 Commerce One

Η Commerce One ανέπτυξε την Commerce One Collaborative Platform που παρέχει υπηρεσίες σχετικές με διαμοίραση πληροφοριών, υποστήριξη και διεκπεραίωση επιχειρηματικών διαδικασιών. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες της πλατφόρμας αφορούν σε ζητήματα τόσο του εσωτερικού περιβάλλοντος μιας επιχείρησης όσο και του εξωτερικού, όπως οι πελάτες και οι συνεργάτες της.

Στον τομέα διαμοίρασης πληροφοριών, η Commerce One Collaborative Platform υποστηρίζει την ανταλλαγή πληροφοριών άμεσα, ώστε να διευκολύνονται και να αυτοματοποιούνται οι συναλλαγές του ηλεκτρονικού εμπορίου μεταξύ τόσο των

---

<sup>43</sup> ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), Yassas.com, <[http://www.go-online.gr/training/enot3/kef5/math2/3\\_5\\_2\\_9.htm?PHPSESSID=uicodbafzscm](http://www.go-online.gr/training/enot3/kef5/math2/3_5_2_9.htm?PHPSESSID=uicodbafzscm)>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]

επιπέδων διοίκησης όσο και με τους εξωτερικούς συμμετέχοντες της εταιρίας.

Στον τομέα των επιχειρηματικών διαδικασιών, η πλατφόρμα παρέχει τη δυνατότητα ολοκλήρωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ενισχύοντας τις ήδη εγκατεστημένες εφαρμογές της επιχείρησης, με ειδικά εργαλεία που διαθέτει για ζητήματα εφοδιασμού, προμήθειας και ηλεκτρονικού εμπορίου.<sup>44</sup>

#### 4.6.2 J.D.Edwards

Η J.D.Edwards είναι μια εταιρία γνωστή διεθνώς για τα πακέτα ολοκληρωμένων λύσεων λογισμικού που διαθέτει εδώ και 25 έτη. Το πιο γνωστό προϊόν της εταιρίας είναι το OneWorld Xe, που χαρακτηρίζεται ως ένα ευέλικτο εργαλείο, αποτελεσματικό σε επίτευξη οργανωτικών και διαδικαστικών εφαρμογών. Η τεχνολογία που χρησιμοποιεί καλείται eXtended Process Integration (XPI) και δίνει τη δυνατότητα διασύνδεσης με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που παρέχουν οι προμηθευτές. Το OneWorld Xe αναπτύχθηκε όχι μόνο για την βελτιστοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών (ERP), αλλά και για να προσφέρει λύσεις σε τομείς όπως το CRM, Business Intelligence και το Συνεργατικό Εμπόριο (c-commerce). Πλέον το OneWorld Xe υπάρχει διαθέσιμο και σε ελληνική έκδοση από τη Softecon.<sup>45</sup>

#### 4.6.3 Logility

Η εταιρία Logility έγινε διάσημη λόγω της πρωτοποριακής της ιδέας να αναπτύξει λύσεις που να προωθούν τη συνεργασία. Η τεχνολογία της βασίζεται στην αρχιτεκτονική συνεργασίας CPFR. Η Logility ανέπτυξε μια ηλεκτρονική κοινότητα όπου οι εταιρίες έχουν πρόσβαση αφού εγγραφούν σε αυτή, και στη συνέχεια μπορούν να χρησιμοποιήσουν εφαρμογές και προγράμματα που προωθούν τη συνεργασία.

Το βασικό εργαλείο που στηρίζει την όλη ιδέα είναι το πρόγραμμα Voyager XPS που χρησιμοποιείται για επικοινωνία με την εταιρία, ενώ η Logility ανέπτυξε και άλλο πρόγραμμα, πιο εξειδικευμένο από το Voyager XPS, το Voyager XES που αφορά σε λύσεις για την εξυπηρέτηση αλυσίδων εφοδιασμού. Άλλο ένα χαρακτηριστικό που έκανε την ηλεκτρονική κοινότητα διάσημη είναι η δυνατότητα να επιλέξει κάθε επιχείρηση τις εφαρμογές εκείνες που την συμφέρουν από άποψη κόστους και χαρακτηριστικών.<sup>46</sup>

#### 4.6.4 Oracle

Η Oracle είναι μια εταιρία με υπηρεσίες σχετικές με τον τομέα των προμηθειών και του εφοδιασμού. Το πιο χαρακτηριστικό της εργαλείο είναι το Oracle Procurement που παρέχει στις επιχειρήσεις εργαλεία για να αναλύουν τις δαπάνες και τις αποδόσεις των προμηθευτών. Έτσι τους δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουν οι ίδιες τους προμηθευτές που θα συνεργαστούν, ενώ μπορούν ταυτόχρονα να παρακολουθούν τις προσφορές των διάφορων προμηθευτών για παροχή υπηρεσιών

---

<sup>44</sup> PEFERCT COMMERCE, <<http://www.commerceone.com/>>, [Προσπελάστηκε 07/01/2011]

<sup>45</sup> Vivovic A. and Fisk G. and Jump R. and Pearson B. and Rafik M. and Reynolds B. and Scott P. and Scott T. and Smith W. and Willis N. (2002), J.D. Edwards OneWorld Xe Implementation on IBM eserver iSeries Servers, IBM

<sup>46</sup> Logistics Online A VertMarkets Marketplace for Industry Professionals, Voyager XPS, <<http://www.logisticsonline.com/product.mvc/Voyager-XPS-0001>>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]



με έκπτωση. Οι υπηρεσίες του Oracle Procurement ουσιαστικά αυτοματοποιούν όλη τη διαδικασία της αλυσίδας εφοδιασμού, από τη στιγμή της παραγγελίας ως την τελική πληρωμή του πακέτου προϊόντων.<sup>47</sup>

#### 4.6.4 SAP

Η SAP είναι μια διεθνούς φήμης εταιρία παραγωγής ολοκληρωμένων περιβαλλόντων εργασίας με συνεργάτες παγκόσμιου φήμης επιχειρήσεις, όπως η Commerce One και η Microsoft. Οι υπηρεσίες της αφορούν ζητήματα σχεδόν από όλους τους τομείς, ενώ πρόσφατα ασχολήθηκε με ζητήματα επίλυσης B2B προβλημάτων.

Οι εφαρμογές που διαθέτει σχετίζονται με προβλήματα και διαδικασίες του εσωτερικού αλλά και εξωτερικού περιβάλλοντος μιας εταιρίας. Το πιο γνωστό της προϊόν είναι το mySAP Product Lifecycle Management που παρέχει λύσεις για ζητήματα ανάπτυξης νέων προϊόντων, διαχείρισης έργων και μηχανικής.<sup>48</sup>

#### 4.6.5 SyncraSystems

Η SyncraSystems διαθέτει εφαρμογές και λύσεις για ζητήματα που αφορούν το δίκτυο προμηθευτών και την αλυσίδα εφοδιασμού μιας επιχείρησης. Η παροχή των υπηρεσιών της συνίσταται σε δυο τμήματα: 1) την παροχή εφαρμογών για την διεκπεραίωση των διαδικασιών από τα υπάρχοντα συστήματα της επιχείρησης και 2) τη δυνατότητα επικοινωνίας με συνεργάτες της SyncraSystems, όπως συμβούλους επιχειρήσεων και εταιρίες πληροφορικής, για αποτελεσματικότερες λύσεις.

Οι πιο γνωστές εφαρμογές της είναι το Syncra CT και το Syncra Xt, αρκετά ευέλικτες ως προς τα πληροφορικά συστήματα που χρησιμοποιούν (ERP, SCM και APS εφαρμογές), βασίζονται στην τεχνολογία της Java, ενώ δύναται να αναπτυχθούν και σε διαδικτυακό περιβάλλον.

#### 4.6.6 Σύγκριση Λύσεων Ανάπτυξης e-marketplaces

Όπως παρατηρείται από τα παραπάνω, η δημιουργία ενός e-marketplace είναι μια διαδικασία αρκετά απαιτητική. Οι συναλλαγές που γίνονται μέσω αυτού είναι μεγάλου όγκου και συχνά μεγάλων χρηματικών ποσών. Όταν μια εταιρία αποφασίζει να χρησιμοποιήσει ένα e-marketplace, πρέπει προηγουμένως να έχει σιγουρευτεί ότι οι ανάγκες, οι απαιτήσεις και οι στόχοι που θέτει, θα εξυπηρετηθούν αποτελεσματικά από τη χρήση αυτού. Έτσι μπορεί να ορίσει τι είδους απαιτήσεις έχει από το e-marketplace που θα χρησιμοποιήσει, ώστε να επιλέξει το κατάλληλο από όλα αυτά που υπάρχουν. Μόνο έτσι θα μπορέσει να προβεί σε μια ουσιαστικά αποδοτική επένδυση, δαπανώντας ένα ποσό εσόδων της με σκοπό να της αποφέρει μεγαλύτερα κέρδη σταδιακά.

Τα κριτήρια επιλογής ενός e-marketplace είναι πολλά. Για παράδειγμα, εταιρίες με λίγα προσφερόμενα προϊόντα μπορούν να επιλέξουν πλατφόρμες με μικρά πακέτα λογισμικού, απλές εφαρμογές ή ακόμη και απλά πακέτα σύνθετων λογισμικών. Αντίθετα, εταιρίες με ανεπτυγμένα δίκτυα προϊόντων και υπηρεσιών, θα μπορούσαν να επιλέξουν ισχυρά λογισμικά και αυτοματοποιημένα συστήματα διαχείρισης προμηθειών, όπως αυτό της Oracle. Επιπλέον, πολλές εταιρείες επιλέγουν λογισμικό για υλοποίηση e-marketplace ανάλογα με το πόσο καλή υποστήριξη θα προσφέρει η εταιρεία ανάπτυξης του λογισμικού ή ανάλογα με την απλότητα χρήσης και εξατομίκευση αυτού.

---

<sup>47</sup> Office for National Statistics, E-commerce and ICT activity 2009, <<http://www.statistics.gov.uk/pdfdir/ecom1110.pdf>>, [Προσπελάστηκε 11/11/2010].

<sup>48</sup> SAP, <[www.sap.com](http://www.sap.com)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]

Στην Ελλάδα, αναπτύχθηκε στα τέλη του 2009 το e-marketplace της εταιρείας Πλαίσιο ([www.plaisio.gr](http://www.plaisio.gr)). Για τη χρήση του e-marketplace πρέπει η ενδιαφερόμενη εταιρία προηγουμένως να εγγραφεί. Το σύστημα βασίζεται στις δυνατότητες της πλατφόρμας της SAP και οι εγγεγραμμένες εταιρίες έχουν πρόσβαση σε πάνω από 40.000 κωδικούς προϊόντων. Η έως τώρα πορεία του είναι πολύ επιτυχημένη, καθώς απαριθμεί χιλιάδες πελάτες και μπορεί να εξυπηρετήσει ακόμη και εξειδικευμένες απαιτήσεις.



## **Β' ΜΕΡΟΣ**

### **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ MAGENTO**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για το πρακτικό μέρος της εργασίας επιλέχθηκε η ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού καταστήματος χρησιμοποιώντας το ελεύθερο λογισμικό “Magento”, το οποίο ταυτόχρονα είναι και λογισμικό ανοικτού κώδικα (Open Source), πράγμα το οποίο σημαίνει ότι ο πηγαίος κώδικας του λογισμικού είναι διαθέσιμος στην κοινότητα του ελεύθερου λογισμικού για όποιον επιθυμεί είτε να συνεισφέρει προγραμματιστικά, είτε να αποσφαλματώσει τμήματα του λογισμικού.

Ένα από τα χαρακτηριστικά του Magento, το οποίο το κάνει πιο ελκυστικό για τη χρήση του σε ηλεκτρονικά καταστήματα είναι η λειτουργία “Multi Store”, η οποία επιτρέπει με μια μόνο εγκατάσταση του Magento και μερικές τροποποιήσεις να αναπτυχθούν αρκετά καταστήματα, τα οποία χρησιμοποιούν την ίδια βάση δεδομένων με το κεντρικό, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο διαχειριστή να ελέγχει και να διαχειρίζεται όλα τα ηλεκτρονικά καταστήματα, τα οποία έχει στη διάθεση του από ένα κεντρικό πίνακα διαχείρισης.

### 5.1 MAGENTO

Το Magento έχει αναπτυχθεί με το Zend Framework, ένα PHP MVC Framework, το οποίο επιτρέπει την ανάπτυξη πηγαίου κώδικα γρηγορότερα από τη χρήση απλώς PHP. Τα MVC Frameworks αξιοποιούν τη λογική Model View Controller (MVC), η οποία είναι εξαιρετικά διαδεδομένη σε γλώσσες προγραμματισμού, όπως η Ruby on Rails και Python (Django). Για το επίπεδο παρουσίασης του Magento, έχει αναπτυχθεί ένα σύστημα το οποίο συνδυάζει αρχεία XML (eXtensible Markup Language) με τις πληροφορίες, τις οποίες ο σχεδιαστής επιθυμεί να απεικονίσει στο ηλεκτρονικό του κατάστημα και αρχεία html, τα οποία είναι τα αρχεία που χρησιμοποιεί το Zend Framework για να απεικονίσει τις προβολές του.

Το Magento είναι μία εφαρμογή γραμμένη σε PHP με MySQL backend περιβάλλον και χρήση javascript στο επίπεδο παρουσίασης. Αυτό σημαίνει, ότι για τη λειτουργία του απαιτείται η χρήση ενός διακομιστή ιστού όπως ο Apache, με ενσωματωμένη τη βιβλιοθήκη της PHP, ενώ θα πρέπει να υπάρχει και βάση δεδομένων MySQL διαθέσιμη για την αποθήκευση και ανάκτηση των δεδομένων.

Το Magento είναι διαθέσιμο σε τρεις παρακάτω εκδόσεις:

- Έκδοση Community: Πρόκειται για την πλήρη έκδοση του Magento σε μορφή πηγαίου κώδικα, η οποία διανέμεται με τρόπο τέτοιο, έτσι ώστε ο πηγαίος κώδικας να είναι διαθέσιμος στους προγραμματιστές. Δεν παρέχεται υποστήριξη, και κάποια χαρακτηριστικά, τα οποία είναι ελκυστικά στους ιδιοκτήτες ηλεκτρονικών καταστημάτων, απουσιάζουν από την έκδοση αυτή, έτσι για την ανάπτυξη τους είναι υπεύθυνοι οι προγραμματιστές που θα αναλάβουν την εγκατάσταση ή μπορεί να είναι διαθέσιμα μέσω εφαρμογών τρίτων, οι οποίες είναι είτε προς πώληση, είτε μέσω της άδειας GNU GPL.
- Professional Edition και Enterprise Edition: Πρόκειται για έκδοση που βρίσκεται εγκατεστημένη σε κεντρικούς υπολογιστές με ευθύνη της Varien και με παροχή πλήρους υποστήριξης. Η εταιρεία παρέχει τις εκδόσεις αυτές ανάλογα με το μέγεθος της εταιρείας, για λογαριασμό της οποίας πρόκειται να γίνει η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού καταστήματος και η πληρωμή τους γίνεται συνδρομητικά με ετήσιο συμβόλαιο.

- Magento Go: Λόγω του ότι οι Professional και Enterprise εκδόσεις του Magento απευθύνονται σε επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους, προέκυψε η ανάγκη να παρέχεται μια λύση για επιχειρήσεις μικρού μεγέθους, οι οποίες δεν μπορούν να στηρίξουν οικονομικά τις παραπάνω εκδόσεις και παρέχουν στους πελάτες τους μια μικρή γκάμα προϊόντων.<sup>49</sup>

## 5.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η δομή των δεδομένων στη βάση ακολουθεί την αρχιτεκτονική EAV (Entity Attribute Value), δηλαδή Οντότητα – Χαρακτηριστικό - Αξία:

- Οι Οντότητες (Entities), αναπαριστούν κάθε τμήμα του Magento, όπως για παράδειγμα τα προϊόντα, τις κατηγορίες, τους πελάτες και τις αγορές. Κάθε οντότητα έχει τη δική της εγγραφή στη βάση δεδομένων.
- Τα Χαρακτηριστικά (Attributes), αναπαριστούν δεδομένα τα οποία ανήκουν σε μια οντότητα, για παράδειγμα η οντότητα «προϊόν» έχει χαρακτηριστικά όπως το «όνομα, τιμή, κατάσταση» και άλλα.
- Οι αξίες (Values), είναι το απλούστερο κομμάτι της αρχιτεκτονικής και είναι απλώς μια τιμή, η οποία ανατίθεται σε κάποιο χαρακτηριστικό.

Για να γίνει περισσότερο κατανοητή η αρχιτεκτονική EAV δίνεται το παράδειγμα της οντότητας «Προϊόν», η οποία έχει μια σειρά χαρακτηριστικών με ένα από αυτά το χαρακτηριστικό «Όνομα». Κάθε προϊόν, δηλαδή, θα έχει μια τιμή για το χαρακτηριστικό «Όνομα». Η αρχιτεκτονική αυτή είναι αρκετά εύκολη στην κατανόηση και διαφέρει αρκετά από την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του ενός πίνακα για κάθε οντότητα, αντίθετα το Magento χρησιμοποιεί περίπου 40 πίνακες για τα προϊόντα και τις οντότητες μόνο.

Εναλλακτικά στην αποθήκευση όλων των πληροφοριών σε ένα και μοναδικό πίνακα στη βάση δεδομένων, το Magento διαχωρίζει την πληροφορία σε υπο-πίνακες, διατηρώντας στην κορυφή της ιεραρχίας τον πίνακα catalog\_product\_entity. Χρησιμοποιώντας κάποιο εργαλείο διαχείρισης βάσεων δεδομένων, όπως το phpMyAdmin ή το SQLYog (διαθέσιμα και τα δύο ως λογισμικά ανοικτού κώδικα), αναγνωρίζονται μοναδικά κάποιες πληροφορίες του πίνακα με τη χρήση της τεχνολογίας SKU (Stock Keeping Unit - Κωδικός αποθέματος). Για την παραγωγή της πλήρους οντότητας «Προϊόν», το σύστημα ενώνει (JOIN) και άλλους πίνακες, προσθέτοντας χαρακτηριστικά στην οντότητα.

Ο πίνακας eav\_attribute είναι ο κυριότερος πίνακας στον οποίο αποθηκεύονται τα χαρακτηριστικά για όλες τις οντότητες του συστήματος, ενώ χρησιμοποιεί το κλειδί entity\_type\_id για κάθε τύπο οντότητας που υπάρχει αποθηκευμένη στη βάση δεδομένων.

Τρέχοντας κάποια SQL ερωτήματα στη βάση δεδομένων του Magento μπορούν να παραχθούν αρκετά παραδείγματα χρήσης της αρχιτεκτονικής Entity-Attribute-Value όπως για παράδειγμα το παρακάτω:

```
SELECT e.entity_id AS product_id, var.value AS product_name FROM
catalog_product_entity e, eav_attribute eav, catalog_product_entity_varchar var
WHERE e.entity_type_id = eav.entity_type_id
```

<sup>49</sup> Magento Ecommerce Platform for Growth, <<http://www.magentocommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [15/01/2011]

```
AND eav.attribute_code = 'name'  
AND eav.attribute_id = var.attribute_id  
AND var.entity_id = e.entity_id
```

Το ερώτημα αυτό επιστρέφει κάθε όνομα και αναγνωριστικό id, το οποίο υπάρχει καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος και είναι ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα της χρήσης της αρχιτεκτονικής αυτής. Αντίστοιχα, για να εμφανιστούν όλα τα προϊόντα που είναι καταχωρημένα σε πολλαπλά καταστήματα, το ερώτημα αυτό μετατρέπεται σε:

```
SELECT e.entity_id AS product_id, var.value AS product_name  
FROM catalog_product_entity e, eav_attribute eav, catalog_product_entity_varchar  
var  
WHERE  
    e.entity_type_id = eav.entity_type_id  
    AND eav.attribute_code = 'name'  
    AND eav.attribute_id = var.attribute_id  
    AND var.entity_id = e.entity_id  
    AND var.store_id = 0
```

Η χρήση αυτής της αρχιτεκτονικής επιτρέπει την επεκτασιμότητα σε σχέση με το υπάρχον μοντέλο, όπου κάθε οντότητα του συστήματος αναπαριστάται σε ένα ξεχωριστό πίνακα. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ο διαχειριστής και ο προγραμματιστής της εφαρμογής μπορούν να προσθέτουν χαρακτηριστικά στις οντότητες με τρόπο τέτοιο, ώστε να μην χρειάζεται επεξεργασία του πηγαίου κώδικα της εφαρμογής, για να προστεθεί επιπλέον λογική στην αποθήκευση ή την αναζήτηση των οντοτήτων.

Η αρχιτεκτονική αυτή όμως ελλοχεύει και αρνητικά στοιχεία στη δομή του λογισμικού με κυριότερο αρνητικό χαρακτηριστικό την ταχύτητα του συστήματος, καθώς και η ένωση πινάκων (SQL JOIN) είναι αρκετά χρονοβόρα. Ισοσταθμίζεται όμως η καθυστέρηση που δημιουργείται από την αναζήτηση δεδομένων στη βάση δεδομένων με το σύστημα Caching το οποίο έχει αναπτύξει η εταιρεία, επιτρέποντας στους προγραμματιστές να αποθηκεύουν δεδομένα προσωρινά, τα οποία δεν αλλάζουν αρκετά συχνά.

Ένα ακόμη αρνητικό στοιχείο στην αρχιτεκτονική αυτή είναι η καμπύλη μάθησης της, δηλαδή η κατανόηση όλων των λειτουργιών και της δομής της βάσης δεδομένων σε τελικό επίπεδο.<sup>50</sup>

### 5.3 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ MAGENTO

Το Magento είναι γραμμένο σε αντικειμενοστραφή PHP γλώσσα (Object Oriented PHP) σε αντίθεση με τους προκατόχους του, οι οποίοι συνήθως χρησιμοποιούσαν διαδικασιακό προγραμματισμό (Procedural Programming).

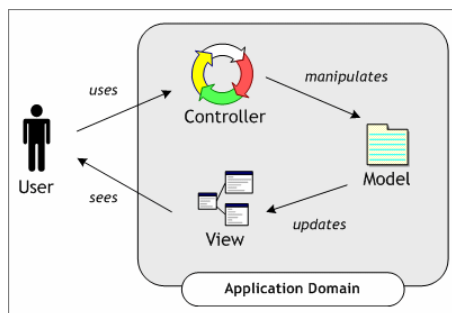
Για τη γρηγορότερη παραγωγή του αποτελέσματος, σε συνδυασμό με αντικειμενοστραφείς τεχνικές έγινε χρήση του Zend Framework, ένα σύνολο δηλαδή βιβλιοθηκών και την παροχή μιας δομής προγραμματισμού από την εταιρεία Zend, την εταιρεία η οποία δημιούργησε τη γλώσσα PHP. Το Zend Framework υλοποιεί την αρχιτεκτονική MVC (Model View Controller) για την καλύτερη οριοθέτηση του

<sup>50</sup> Magento Database Structure: EAV <<http://fishpig.co.uk/magento-database-structure-eav/>> [Προσπελάστηκε 30.03. 2011].

προγραμματιστικού περιβάλλοντος με τρόπο τέτοιο ώστε να εξασφαλίζεται η παραγωγή γρήγορου και υψηλής ποιότητας αποτελέσματος, παρέχοντας ταυτόχρονα μια μεθοδολογία ανάπτυξης, η οποία εξασφαλίζει τη φορητότητα και την επεκτασιμότητα της διαδικτυακής εφαρμογής.

Το μοντέλο MVC αποτελείται από τρία κύρια χαρακτηριστικά:

1. **Model (Μοντέλο):** Σε αντιστοιχία με τις οντότητες της βάσης δεδομένων οι οποίες αναφέρθηκαν παραπάνω υπάρχουν αντίστοιχες οντότητες και στο επίπεδο της προγραμματιστικής διεπαφής. Για το χειρισμό αυτών είναι υπεύθυνο το «Μοντέλο» της εφαρμογής, το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο από μια κλάση του Zend Framework. Τα μοντέλα, σε αυτή την προγραμματιστική αρχιτεκτονική είναι υπεύθυνα για το χειρισμό των δεδομένων, τη διασφάλιση της σωστής μορφής τους, την εισαγωγή και την ανάκτηση τους στη/από τη βάση δεδομένων κλπ.
2. **Controller (Ελεγκτής):** Πρόκειται για το ενδιάμεσο επίπεδο της εφαρμογής το οποίο είναι υπεύθυνο για τη δρομολόγηση του αιτήματος (request) του χρήστη, τη σωστή κλάση που θα το χειριστεί και την επιπλέον επεξεργασία των δεδομένων. Στους controllers (ελεγκτές) δίνεται η δυνατότητα στον προγραμματιστή της εφαρμογής να χειριστεί δεδομένα, τα οποία έχουν εισαχθεί από το χρήστη σε φόρμες ή άλλα στοιχεία διάδρασης ενώ τέλος είναι υπεύθυνος για τη φόρτωση του επόμενου επιπέδου της εφαρμογής το οποίο είναι το επίπεδο παρουσίασης (view) καθώς και για τις μεταβλητές οι οποίες του ανατίθενται.
3. **View (Παρουσίαση):** Είναι το ανώτερο επίπεδο της εφαρμογής και είναι υπεύθυνο για την τελική παρουσίαση των δεδομένων στην εφαρμογή. Πρόκειται για ένα συνδυασμό HTML και PHP, τα οποία αναφορικά με το Zend Framework αποθηκεύονται σε ένα αρχείο `html`. Με άλλα λόγια, τα δεδομένα για παράδειγμα μιας μεταβλητής τα οποία έχουν προέλθει από το μοντέλο που χειρίζεται την οντότητα, ανατίθενται σε μια μεταβλητή από τον Controller (Ελεγκτή) έτσι ώστε το επίπεδο παρουσίασης να εισάγει τα δεδομένα σε `html` στοιχεία όπως πίνακες, `divs`, σύνδεσμοι κλπ.<sup>51</sup>



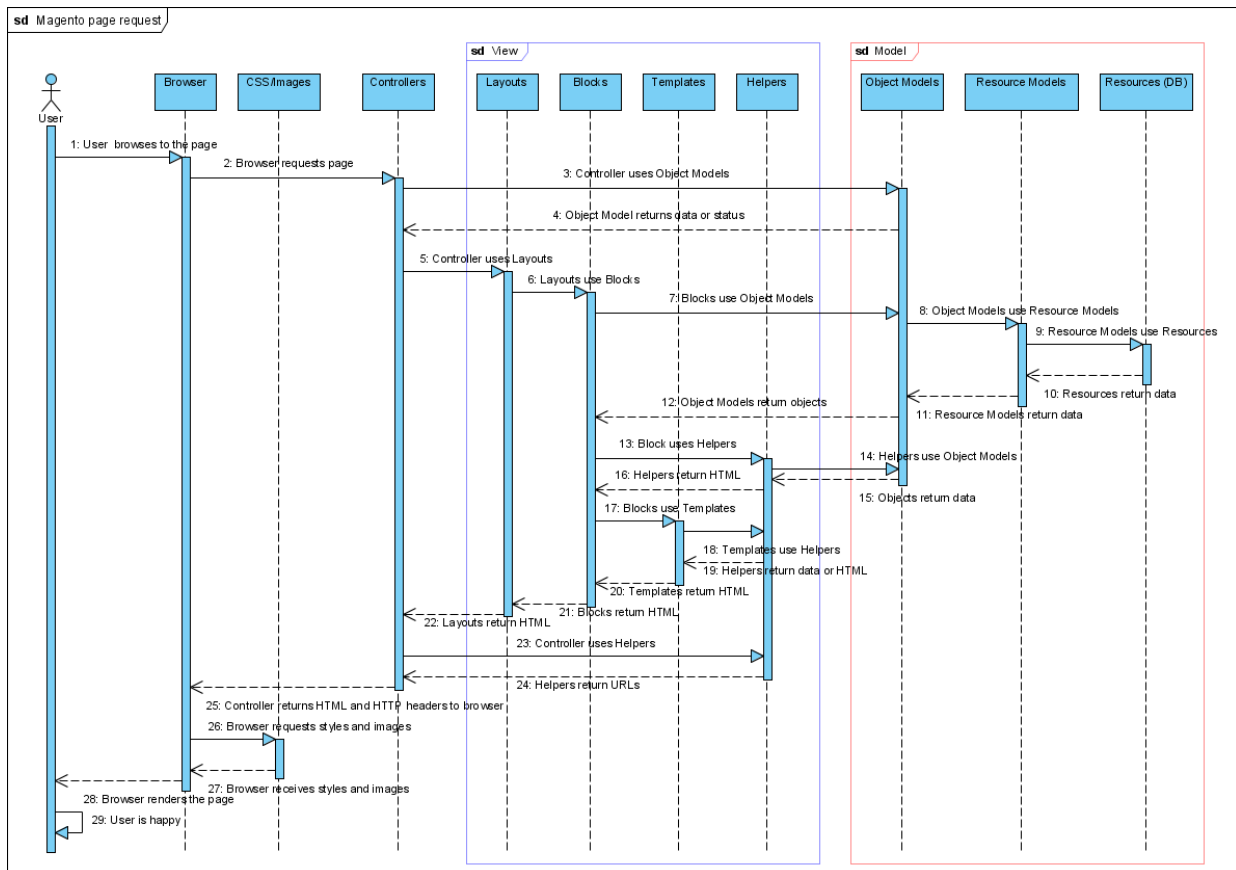
Εικόνα 10: Σχηματική περιγραφή του μοντέλου MVC<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> Mark, Krismal: "Php|architect's Guide to Programming Magento" (2007-2008 Mark Kimsal).

<sup>52</sup> ZYTARA, (2010), Model View Controller (MVC) Pattern, <<http://www.zytara.com/2010/08/model-view-controller-mvc-pattern/>>, [Προσπελάστηκε 14/4/2011]

### 5.3.1 Ροή αιτήματος

Για να γίνει καλύτερα κατανοητή η δομή του Magento παρατίθεται το διάγραμμα ροής δεδομένων ενός αιτήματος από το χρήστη μέχρι το χαμηλότερο επίπεδο του συστήματος.



Εικόνα 11: Διάγραμμα ροής δεδομένων ενός αιτήματος από τον χρήστη στο σύστημα<sup>53</sup>.

Στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής δεδομένων του συστήματος, το οποίο εναλλάσσεται μεταξύ του περιηγητή (browser), του χρήστη και του συστήματος. Στο πρώτο στάδιο του αιτήματος (από αριστερά προς τα δεξιά), ο χρήστης επιθυμεί να προσπελάσει κάποια σελίδα του ηλεκτρονικού καταστήματος. Ο περιηγητής (browser) στο επίπεδο της παρουσίασης, του παρουσιάζει τα δεδομένα σε γλώσσα HTML μορφοποιημένα με CSS, Javascript και εικόνες. Τα δεδομένα αυτά προκύπτουν από την επεξεργασία που κάνει ο ελεγκτής (controller), ο οποίος συνενώνει: α) τα επίπεδα τα οποία είναι αρχεία XML, που περιέχουν τις μεθόδους (functions), που πρέπει να εκτελεστούν έτσι ώστε να μετατραπούν σε HTML, β) τα στατικά πεδία (static blocks) κειμένου/εικόνων, τα οποία ο διαχειριστής έχει αναθέσει στον πίνακα διαχείρισης του Magento και γ) τα πρότυπα (templates), τα οποία έχουν ανατεθεί στο σύστημα από τον πίνακα διαχείρισης και πρόκειται για HTML αρχεία με στοιχεία PHP. Οι βοηθοί (helpers), είναι βοηθητικές συναρτήσεις διαθέσιμες στα δύο τελευταία επίπεδα του συστήματος (Controller και View), οι οποίες επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες (για παράδειγμα κάποιος helper μπορεί να

<sup>53</sup> Magentotuts's, blog, < <http://magentotuts.wordpress.com/category/magento/>>, [Προσπελάστηκε 14/4/2011]

ελέγχει εάν ο χρήστης έχει συνδεθεί με το όνομα χρήστη και τον κωδικό του στο σύστημα).

Τα δεδομένα που επεξεργάζεται και συνδυάζει ο ελεγκτής (controller) έχουν προκύψει από την εκτέλεση των μοντέλων Αντικειμένου και Πηγής (Object και Resource Models), τα οποία παρέχονται από το σύστημα για τη μορφοποίηση των δεδομένων, από το κατώτερο επίπεδο διαχείρισης, που είναι η βάση δεδομένων.

Παρατηρείται λοιπόν η πολύπλοκη δομή με την οποία το σύστημα ελέγχει τα δεδομένα, πράγμα το οποίο διασφαλίζει τη διατήρηση των δεδομένων σε ακέραιη μορφή και την ολοκληρωμένη παρουσίαση τους στο τελικό επίπεδο της εφαρμογής. Η ροή των δεδομένων αυτή εκτελείται σε κάθε είδους αίτημα, είτε αυτό είναι για καταχώρηση δεδομένων, είτε για προσπέλαση αντικειμένων στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

### 5.3.2 Αρχεία ρυθμίσεων

Το Magento κάνει εκτεταμένη χρήση αρχείων XML σε όλα τα επίπεδα του συστήματος. Η γλώσσα XML παρέχει αρχεία τα οποία είναι ορθά δομημένα και με μορφή κατάλληλη για επεξεργασία από το σύστημα (machine readable), διατηρώντας ταυτόχρονα την ευκολία επεξεργασίας τους από τον προγραμματιστή της εφαρμογής. Τα αρχεία αυτά συναντώνται σε όλα τα στάδια της επεξεργασίας δεδομένων, είτε πρόκειται για κάποιο πρότυπο (template), όπου ανατίθενται οι ρυθμίσεις και τα στοιχεία που πρέπει να παρουσιαστούν στο χρήστη, για κάποιο πρότυπο (module) όπου παρατίθενται οι ρυθμίσεις για αυτό, είτε για τις αρχικές ρυθμίσεις του συστήματος, όπως τα στοιχεία σύνδεσης στη βάση δεδομένων.

Το κυριότερο λοιπόν αρχείο ρυθμίσεων είναι το config.xml το οποίο βρίσκεται κάτω από το φάκελο app/etc. Στο αρχείο αυτό υπάρχουν καταχωρημένες οι ρυθμίσεις διασύνδεσης στη βάση δεδομένων ενώ δίνονται και κάποια αρχεία ρυθμίσεων σχετικά με τους καταλόγους αρχείων τα οποία ενδιαφέρουν το σύστημα. Το αρχείο αυτό δημιουργείται κατά την εγκατάσταση του συστήματος και εκτελείται σε κάθε αίτημα του χρήστη της εφαρμογής.

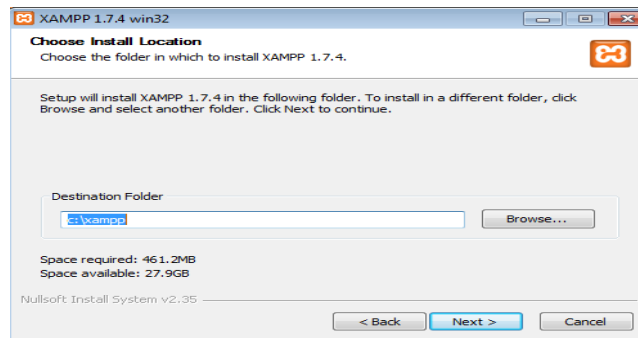
## 5.4 XAMPP

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, για την εγκατάσταση και λειτουργία του Magento απαιτείται η χρήση ενός διακομιστή ιστού (κατά προτίμηση του Apache Web Server), ο οποίος θα έχει ενσωματωμένο το χειρισμό της γλώσσας PHP και ένα backend περιβάλλον διαχείρισης της βάσης δεδομένων MySQL.

Για τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος προγραμματισμού και για την προσομοίωση του τοπικού περιβάλλοντος με έναν διακομιστή ιστού όπως παρέχονται από διάφορους παρόχους φιλοξενίας (web hosts) ανά τον κόσμο, έγινε χρήση του XAMPP ενός ελεύθερου λογισμικού το οποίο διανέμεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Το XAMPP παρέχει μια ενοποιημένη και εύκολη στη χρήση λύση για την εγκατάσταση και διαχείριση του Apache Web Server, της γλώσσας PHP, της MySQL ενώ παρέχει υποστήριξη και για τη γλώσσα Perl, μια εξίσου διαδεδομένη γλώσσα προγραμματισμού για διαδικτυακές εφαρμογές και η οποία κατά πολλούς θεωρείται προκάτοχος της PHP.

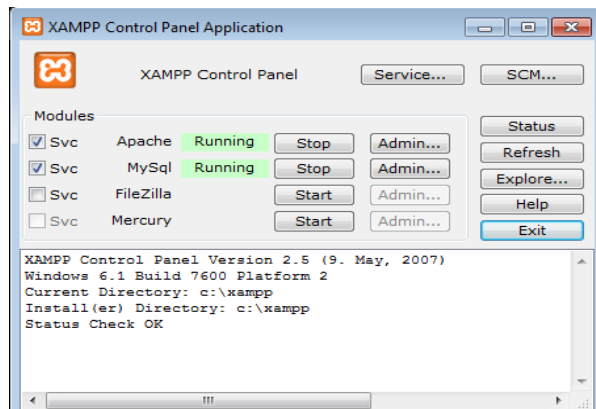
Η διαδικασία εγκατάστασης είναι απλή και δεν διαφέρει από την εγκατάσταση οποιουδήποτε κοινού προγράμματος, αυξάνοντας έτσι το επίπεδο ευχρησίας του συνολικού συστήματος. Εγκαθίστανται ο Apache Web Server και η βάση δεδομένων MySQL σαν υπηρεσίες του συστήματος, τις οποίες ο υπολογιστής εκκινεί κάθε φορά που ξεκινάει το λειτουργικό σύστημα.





**Εικόνα 12:** Το βήμα επιλογής φακέλου αποθήκευσης των αρχείων του προγράμματος XAMPP στον υπολογιστή του χρήστη.

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγκατάστασης, το XAMPP παρέχει στον προγραμματιστή ένα πίνακα διαχείρισης ο οποίος τρέχει στο System Tray και παρέχει πληροφορίες για τις υπηρεσίες που τρέχουν και ένα παράθυρο το οποίο παρέχει μηνύματα τα οποία έχουν εμφανιστεί στο σύστημα, όπως περιγράφεται στη φωτογραφία.



**Εικόνα 13:** Πίνακας διαχείρισης του XAMPP.

Για την ορθή λειτουργία του Magento και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που παρέχει, απαιτείται η φόρτωση μερικών επεκτάσεων (extensions) στις ρυθμίσεις της PHP. Οι ρυθμίσεις αυτές βρίσκονται αποθηκευμένες στο αρχείο php.ini, το οποίο βρίσκεται στο φάκελο του XAMPP και φορτώνεται κατά την εκκίνηση του Apache Web Server. Για την ενεργοποίηση των επεκτάσεων (extensions) αυτών αρκεί να αφαιρεθεί το ερωτηματικό, το οποίο βρίσκεται μπροστά από την αντίστοιχη γραμμή που περιέχει την επέκταση (extension) και σημαίνει ότι η γραμμή αυτή είναι σε μορφή σχολίου. Για να επιβεβαιωθεί ότι οι επεκτάσεις (extensions) έχουν φορτωθεί, πρέπει να επανεκκινηθεί ο Apache και στη συνέχεια ο χρήστης να επισκεφθεί τη σελίδα PHP Info του XAMPP.

Οι επεκτάσεις (extensions) που πρέπει να φορτωθούν είναι η pdo\_mysql, για το χειρισμό μεγάλου όγκου δεδομένων στη βάση δεδομένων, η curl για την ασφαλή αναζήτηση ενημερώσεων και για την εγκατάσταση επεκτάσεων του Magento και τέλος, η mcrypt για την αποτελεσματική κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση ευαίσθητων στοιχείων στη βάση δεδομένων.<sup>54</sup>

<sup>54</sup> Apache Friends, XAMPP, <<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>>, [Προσπέλαση 04/04/2011].

#### 5.4.1 Δημιουργία εικονικών ονομάτων τομέων (domain names)

Το Magento δεν δέχεται τη χρήση του localhost σαν τομέα (domain) πάνω στον οποίο θα εγκατασταθεί το ηλεκτρονικό κατάστημα, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι θα πρέπει να ανατεθεί ένα εικονικό όνομα τομέα (domain name) στο οποίο θα γίνει η εγκατάσταση. Αυτό επιτυγχάνεται δρομολογώντας τα ονόματα τομέα, τα οποία έχουν τεθεί στο Magento, στον τοπικό υπολογιστή, στη διεύθυνση 127.0.0.1, η οποία είναι γνωστή και ως loopback interface και αναπαριστά το ίδιο σε κάθε λειτουργικό σύστημα.

Το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιήθηκε ήταν τα Windows και έτσι μετά από έρευνα προέκυψε ότι υπεύθυνο για τη δρομολόγηση των ονομάτων τομέα σε συγκεκριμένες IP διευθύνσεις, εκτός βέβαια του συστήματος DNS, είναι το αρχείο hosts το οποίο βρίσκεται στο φάκελο Windows/system32/drivers/etc, του οποίου η επεξεργασία, απαιτούσε δικαιώματα διαχειριστή στον υπολογιστή.

Στο αρχείο αυτό πρέπει να προστεθούν οι εγγραφές οι οποίες θα δρομολογούν τις διευθύνσεις στο τοπικό σύστημα με τη μορφή 127.0.0.1 [example.com](http://example.com).

```

hosts - Notepad
File Edit Format View Help
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com           # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com              # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1        localhost
#       ::1             localhost
127.0.0.1       myshop.me
127.0.0.1       menshop.me
127.0.0.1       womenshop.me
127.0.0.1       babyshop.me
    
```

Εικόνα 14: Το αρχείο hosts σε κατάσταση επεξεργασίας με το πρόγραμμα Notepad.

Σημειώνεται ότι, οι εγγραφές μπορούν να προστεθούν είτε η μια κάτω από την άλλη, είτε σειριακά μετά τη διεύθυνση IP στην οποία ανατίθενται.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να εισαχθούν οι αναθέσεις των ονομάτων τομέα στο αρχείο ρυθμίσεων του Apache Web Server έτσι ώστε αφού δρομολογηθεί το κάθε όνομα τομέα στο τοπικό IP, να μεταφέρεται στη συνέχεια στο συγκεκριμένο κατάλογο αρχείων έτσι ώστε να παρέχεται το σωστό περιεχόμενο. Αυτό επιτυγχάνεται με την εισαγωγή μιας εγγραφής Virtual Host στο αρχείο ρυθμίσεων του Apache, το οποίο είναι το αρχείο httpd.conf. Για ευκολία, η διανομή του Apache η οποία συμπεριλαμβάνεται στο XAMPP διαχωρίζει τις εγγραφές αυτές από το υπόλοιπο αρχείο ρυθμίσεων του Apache, τοποθετώντας τις στο αρχείο httpd-vhosts.conf που βρίσκεται στον φάκελο C:\xampp\apache\conf\extra. Οι εγγραφές αυτές είναι της μορφής:

```

<VirtualHost *:80>

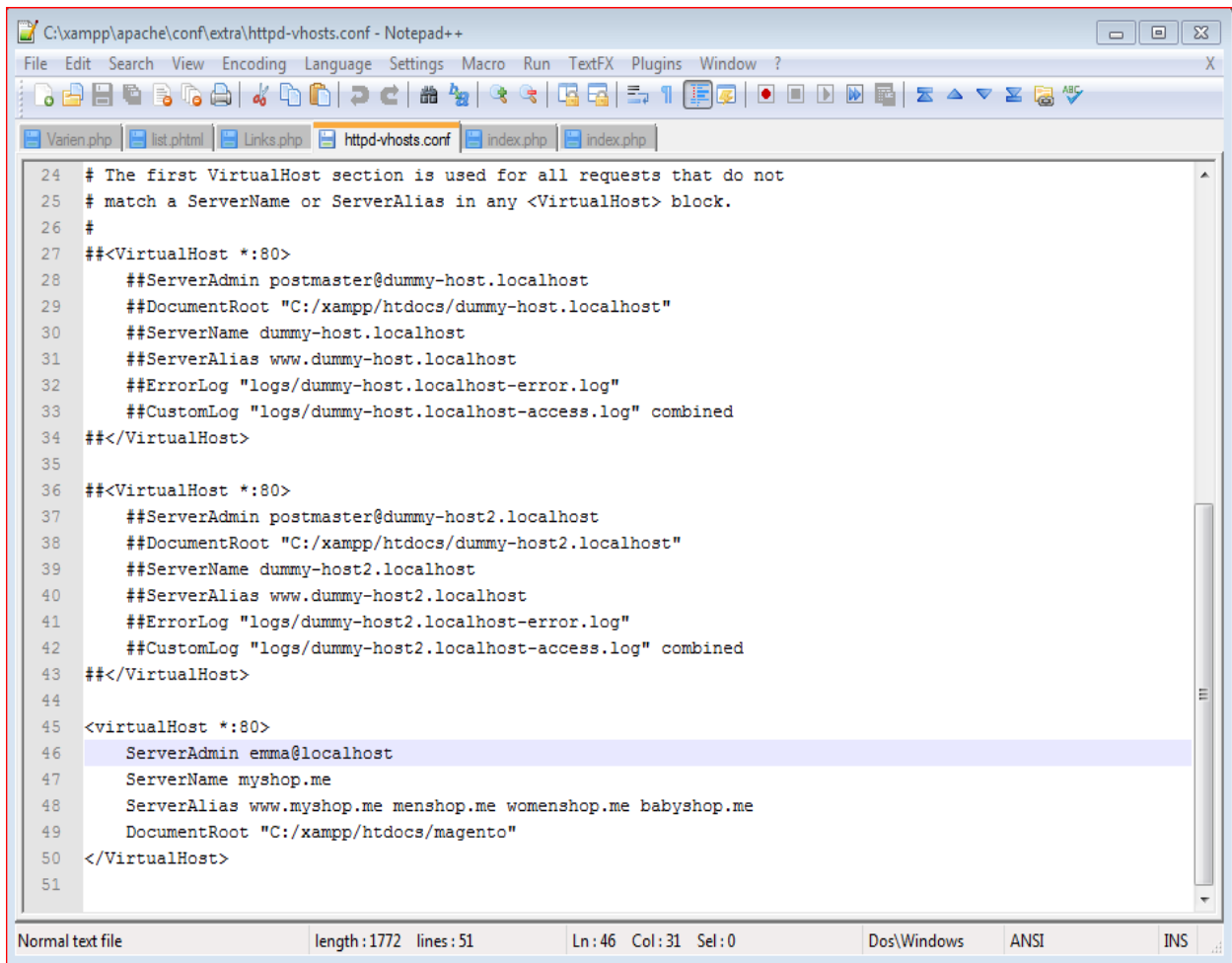
    ServerName example.com

    ServerAlias www.example.com

    DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/magento"

</VirtualHost>
    
```

Η σύνταξη αυτή σημαίνει ότι εγκαθιδρύεται ένας κεντρικός υπολογιστής (server) στη θύρα (port) 80 του τοπικού συστήματος, ο οποίος εξυπηρετεί το όνομα χρήστη [example.com](http://example.com) εκτελώντας τα αρχεία που βρίσκονται κάτω από το φάκελο C:/xampp/htdocs/magento.



```

24 # The first VirtualHost section is used for all requests that do not
25 # match a ServerName or ServerAlias in any <VirtualHost> block.
26 #
27 ##<VirtualHost *:80>
28     ##ServerAdmin postmaster@dummy-host.localhost
29     ##DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/dummy-host.localhost"
30     ##ServerName dummy-host.localhost
31     ##ServerAlias www.dummy-host.localhost
32     ##ErrorLog "logs/dummy-host.localhost-error.log"
33     ##CustomLog "logs/dummy-host.localhost-access.log" combined
34 ##</VirtualHost>
35
36 ##<VirtualHost *:80>
37     ##ServerAdmin postmaster@dummy-host2.localhost
38     ##DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/dummy-host2.localhost"
39     ##ServerName dummy-host2.localhost
40     ##ServerAlias www.dummy-host2.localhost
41     ##ErrorLog "logs/dummy-host2.localhost-error.log"
42     ##CustomLog "logs/dummy-host2.localhost-access.log" combined
43 ##</VirtualHost>
44
45 <virtualHost *:80>
46     ServerAdmin emma@localhost
47     ServerName myshop.me
48     ServerAlias www.myshop.me menshop.me womenshop.me babyshop.me
49     DocumentRoot "C:/xampp/htdocs/magento"
50 </VirtualHost>
51

```

**Εικόνα 15:** Το αρχείο httpd-vhosts.conf σε κατάσταση επεξεργασίας με το πρόγραμμα Notepad++.

Σε αυτό το σημείο το περιβάλλον προγραμματισμού έχει δημιουργηθεί, δρομολογώντας τα ονόματα τομέα (domain names) στις αντίστοιχες διανομές του Magento.

## 5.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ MAGENTO

Το Magento παρέχει αρκετούς τρόπους εγκατάστασης όπως αναφέρεται και στην ιστοσελίδα του. Κατά το πείραμα επιλέχθηκε η πλήρης διανομή του Magento, η οποία παρέχει ολόκληρο τον πηγαίο κώδικα σε μορφή zip (ή tar) αρχείου, ενώ είναι επίσης διαθέσιμες οι μορφές του downloader, ενός προγράμματος το οποίο κατεβάζει τον πηγαίο κώδικα της εφαρμογής από το διαδίκτυο και στη συνέχεια παρέχει κανονικά τα στάδια εγκατάστασης, η μορφή του nightly build, δηλαδή όπως αυτή έχει υποβληθεί στους δοκιμαστικούς κεντρικούς υπολογιστές (servers) του Magento (μέσω Subversion [βλ. υπόμνημα]) από τους προγραμματιστές και την κοινότητα του. Πρόσφατα έγινε διαθέσιμη και μια νέα έκδοση, η οποία παρέχει τον Zend Server (διακομιστής ιστού από την εταιρεία Zend) με προεγκατεστημένο το Magento.

## Download Magento Community

The screenshot shows the 'Download' page for Magento Community. It features a navigation menu with 'Download', 'Release Archives', and 'How to Get Started'. The main content is organized into four sections: 'Full Release', 'Preview Release', 'Downloader', and 'Sample Data'. Each section provides information about a specific version, including the version number and the date it was added. For example, the 'Full Release' section shows version 1.5.0.1 added on February 9, 2011. Each version entry includes a 'Select your format' dropdown menu and a prominent orange 'DOWNLOAD' button. Additionally, there is a promotional banner for 'Magento go' with the text 'Try our new hosted solution' and a 'Free 30-day Trial' button.

Εικόνα 16: Η ιστοσελίδα από την οποία ένας χρήστης μπορεί να δει τις διαθέσιμες εκδόσεις του Magento και να "κατεβάσει" όποια καλύπτει περισσότερο τις ανάγκες του.

Για την επιτυχή εγκατάσταση του Magento θα πρέπει να έχει ρυθμιστεί με επιτυχία το XAMPP στον υπολογιστή στον οποίο εκτελούνται οι δοκιμές, ενώ θα πρέπει να έχουν ενεργοποιηθεί και οι παρακάτω επεκτάσεις (extensions) στις ρυθμίσεις της PHP:

- **mcrypt:** Η βιβλιοθήκη mcrypt είναι η αντικατάσταση της παλιάς εντολής crypt για το Unix, παρέχοντας μια ευρεία συλλογή βιβλιοθηκών και αλγορίθμων για την κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση δεδομένων, αρχείων ή ροών δεδομένων (data streams). Η κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση στο magento λαμβάνει χώρα κατά τη διαδικασία αυθεντικοποίησης των χρηστών κυρίως αλλά και στην αποθήκευση ευαίσθητων δεδομένων όπως η αποθήκευση του αριθμού της πιστωτικής κάρτας, ο κωδικός του χρήστη κ.α.
- **curl:** Πρόκειται για μια βιβλιοθήκη και εντολή η οποία διασφαλίζει τη μεταφορά δεδομένων μεταξύ πολλαπλών πρωτοκόλλων. Αρχικά είχε ονομαστεί Client for URLs ενώ στην πορεία άλλαξε σε «Client URL Request Library». Στο Magento χρησιμοποιείται εκτεταμένα στο Magento Connect το οποίο πρόκειται για το κομμάτι

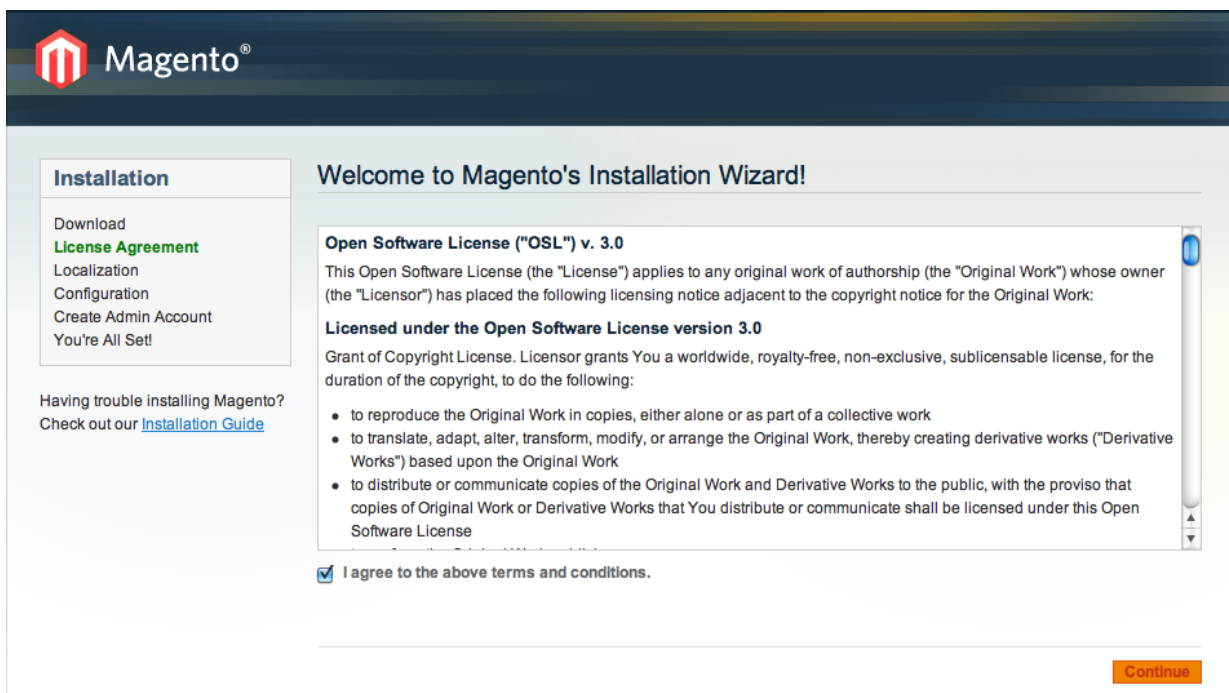
του πίνακα διαχείρισης το οποίο είναι υπεύθυνο για την εγκατάσταση και αναβάθμιση τμημάτων του Magento μέσω του δικτυακού τόπου του Magento Connect.<sup>55</sup>

- **mysqli & pdo:** Οι βιβλιοθήκες αυτές είναι ουσιαστικά επεκτάσεις της βιβλιοθήκης της MySQL, η οποία είναι ενσωματωμένη στην PHP. Επιτρέπουν το χειρισμό μεγαλύτερου όγκου δεδομένων από τη βάση δεδομένων ενώ παράλληλα παραδείγματα χρήσης τους μέσα στην πλατφόρμα του Magento είναι ορατά κατά την εισαγωγή και εξαγωγή δεδομένων όπου το σύστημα μπορεί να χειριστεί μεγάλες ποσότητες δεδομένων με άνεση.

Για ευκολία λοιπόν στη διαδικασία της εγκατάστασης και για να μην προκύψουν σφάλματα κατά την εγκατάσταση, θα πρέπει να ενεργοποιηθούν οι βιβλιοθήκες αυτές μέσα στο αρχείο ρυθμίσεων της PHP, κάτι το οποίο επίσης σημαίνει επανεκκίνηση του Apache web server.

Η προεργασία για την εγκατάσταση του Magento ολοκληρώνεται με τη δημιουργία της βάσης δεδομένων στον MySQL server και συνεχίζεται με την παροχή των κατάλληλων δικαιωμάτων στα αρχεία του συστήματος. Σε δοκιμαστικό περιβάλλον δεν χρειάζεται το στάδιο της παροχής δικαιωμάτων μιας και ο apache web server τρέχει στο λογαριασμό του χρήστη ο οποίος βρίσκεται συνδεδεμένος στον υπολογιστή τη δεδομένη χρονική στιγμή, οπότε έχει ότι δικαιώματα έχει και ο χρήστης του συστήματος. Αναλυτικά τα στάδια που απαιτούνται για την εγκατάσταση του Magento είναι τα εξής:

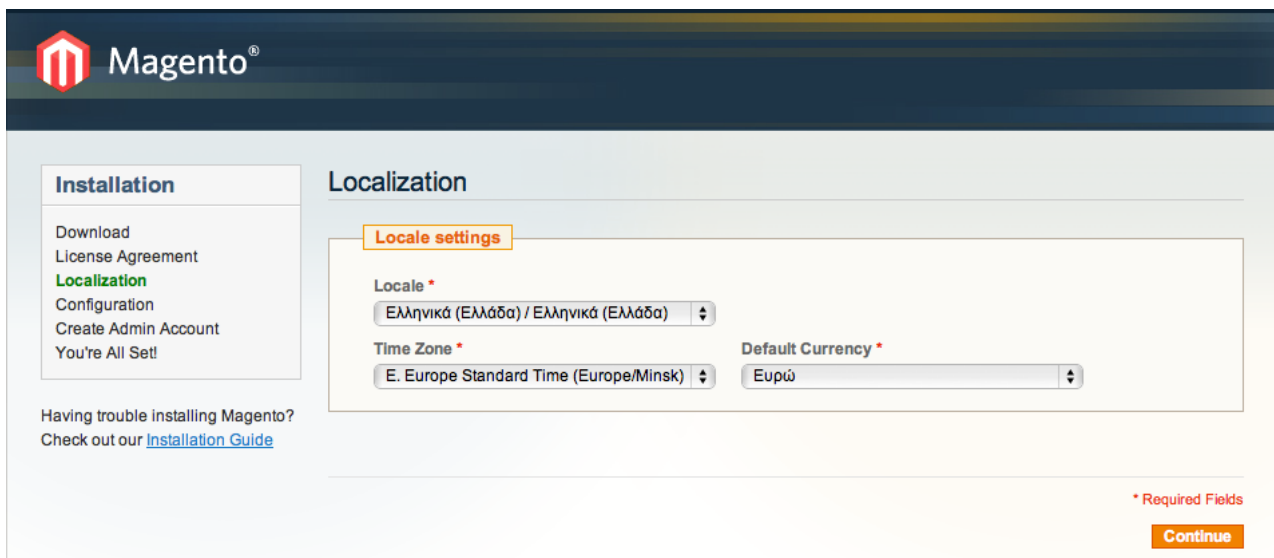
- Στάδιο 1ο: Αποδοχή των όρων χρήσης του magento commerce και της άδειας GNU GPL, η οποία παρατίθεται στο διαχειριστή για έλεγχο και συμφωνία με τους όρους της.



Εικόνα 17: Το πρώτο στάδιο εγκατάστασης του Magento, όπου γίνεται η αποδοχή της άδειας χρήσης.

<sup>55</sup> Wikipedia , Curl , < <http://en.wikipedia.org/wiki/CURL> > , [Προσπελάστηκε 04/02/2011]

- Στάδιο 2ο: Στο στάδιο αυτό της εγκατάστασης ο διαχειριστής καλείται να επιλέξει κάποια βασικά στοιχεία όπως η γλώσσα της εγκατάστασης, η γεωγραφική ζώνη στην οποία ανήκει ο εξυπηρετητής στον οποίο πρόκειται να γίνει η εγκατάσταση του συστήματος, καθώς επίσης και το συνάλλαγμα το οποίο θα χρησιμοποιηθεί σαν βάση για το ηλεκτρονικό κατάστημα. Το νόμισμα του συναλλάγματος, είναι απαραίτητο να οριστεί στο στάδιο αυτό λόγω του ότι στη συνέχεια και κατά τη χρήση του ηλεκτρονικού καταστήματος, οι τιμές των συναλλαγμάτων τα οποία χρησιμοποιούνται, ανανεώνονται από κάποια διαδικτυακή υπηρεσία.



Εικόνα 18: Το δεύτερο στάδιο της εγκατάστασης του Magento, στο οποίο γίνεται η επιλογή της γλώσσας, της γεωγραφικής ζώνης και του νομίσματος που θα χρησιμοποιηθούν από το ηλεκτρονικό κατάστημα.

- Στάδιο 3ο: Στη συνέχεια, η διαδικασία της εγκατάστασης ζητά από το χρήστη την παροχή βασικών στοιχείων τα οποία είναι απαραίτητα για την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγκατάστασης. Τα στοιχεία αυτά είναι:
  - **Database Connection**: Οι απαραίτητες ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν με σκοπό την σύνδεση της βάσης δεδομένων με το ηλεκτρονικό κατάστημα. Επιλέγεται ο εξυπηρετητής στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί η βάση δεδομένων και τα στοιχεία του χρήστη ο οποίος έχει δικαιώματα στη βάση αυτή. Ας σημειωθεί εδώ πως ο εξυπηρετητής της βάσης δεδομένων δεν είναι απαραίτητο να βρίσκεται στο ίδιο φυσικό μηχάνημα με τον διακομιστή ιστού του Magento, ενώ για αύξηση της ευελιξίας και για τη βελτιστοποίηση των επιδόσεων του ηλεκτρονικού καταστήματος, καλό είναι να βρίσκονται σε διαφορετικά φυσικά μηχανήματα.
  - **Web access options**: στο πεδίο «Base URL», συμπληρώνεται η πλήρης ηλεκτρονική διεύθυνση που θα πληκτρολογεί ο χρήστης κάθε φορά που θα θέλει να επισκεφτεί το ηλεκτρονικό κατάστημα. Στο πεδίο «Admin Path», γράφεται η διεύθυνση που θα ακολουθεί ο διαχειριστής του ηλεκτρονικού καταστήματος με σκοπό την είσοδο του στο backend περιβάλλον του συστήματος.



The screenshot shows the Magento installation configuration interface. On the left, a sidebar lists installation steps: Download, License Agreement, Localization, Configuration (highlighted in green), Create Admin Account, and You're All Set!. Below the sidebar, there is a link to an installation guide. The main area is titled 'Configuration' and contains two sections:

- Database Connection:** Fields for Host (localhost), Database Name (magento), User Name (root), and User Password. A note explains that the host can be a server port or a UNIX socket. There is also a field for Tables Prefix with a note that it is optional.
- Web access options:** Fields for Base URL (http://myshop.me/) and Admin Path (admin). There are two checkboxes: 'Enable Charts' (checked) and 'Skip Base URL Validation Before the Next Step' (unchecked).

Εικόνα 19: Το τρίτο βήμα εγκατάστασης του Magento, στο οποίο γίνονται οι επιλογές για την σύνδεση της βάσης δεδομένων και για τη πρόσβαση στον παγκόσμιο ιστό.

- Στάδιο 4ο: Στο τελευταίο στάδιο της εγκατάστασης ο χρήστης καλείται να δημιουργήσει το λογαριασμό του διαχειριστή, καθώς επίσης και να θέσει το κλειδί κρυπτογράφησης με βάση το οποίο θα γίνεται η κρυπτογράφηση στη βιβλιοθήκη mcrypt. Με την ολοκλήρωση και αυτού του σταδίου, ο διαχειριστής έχει πλέον εγκατεστημένη μια τυπική έκδοση του Magento, η οποία παρέχει το βασικό θέμα (theme) και ένα διαχειριστικό περιβάλλον στο οποίο μπορεί να αρχίσει να προσθαφαιρεί προϊόντα και κατηγορίες.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Magento, Ecommerce, Platform, for, Growth, <<http://www.magentocommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [15/01/2011]

The screenshot shows the 'Create Admin Account' step in the Magento installation process. The interface is divided into three main sections:

- Personal Information:** Fields for First Name (filled with 'Emma'), Last Name (filled with 'Saroyan'), and Email (filled with 'administrator@myshop.me').
- Login Information:** Fields for Username (filled with 'emma'), Password, and Confirm Password.
- Encryption Key:** A text box containing the key 'h1s15h3k3v##@'. Below it, a note states: 'Magento uses this key to encrypt passwords, credit cards and more. If this field is left empty the system will create an encryption key for you and will display it on the next page.'

On the left side, there is a navigation menu under 'Installation' with the following items: Download, License Agreement, Localization, Configuration, **Create Admin Account** (highlighted in green), and You're All Set! Below the menu, there is a link for 'Having trouble installing Magento? Check out our [Installation Guide](#)'.

Εικόνα 20: Το τέταρτο και τελευταίο στάδιο εγκατάστασης του Magento, στο οποίο δημιουργείται ο λογαριασμός του διαχειριστή του ηλεκτρονικού καταστήματος.

## 5.6 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ MAGENTO

Το βασικό χαρακτηριστικό του Magento, το οποίο του προσδίδει μεγαλύτερη ευελιξία και το καθιστά ανταγωνιστικό σε σχέση με τις υπάρχουσες λύσεις της αγοράς είναι η διαχείριση πολλαπλών καταστημάτων με μία μόλις εγκατάσταση του. Τα πλεονεκτήματα της διαχείρισης πολλαπλών καταστημάτων από μια κεντρική εγκατάσταση είναι προφανή και άμεσα:

- Εισαγωγή προϊόντων σε μια κεντρική βάση δεδομένων. Παρέχει στον προγραμματιστή τη δυνατότητα να συντηρεί μια και μόνο βάση δεδομένων ενώ μπορεί να τηρείται ένα και μόνο αντίγραφο ασφαλείας.
- Επέκταση μόνο της βάσης δεδομένων. Στην περίπτωση όπου ο διαχειριστής του συστήματος διαπιστώσει καθυστερήσεις οι οποίες ευθύνονται στη βάση δεδομένων, μπορεί να επεκτείνει τις δυνατότητες της εξοικονομώντας πόρους και χρήματα για τη βελτιστοποίηση της.
- Ευκολία στη χρήση. Η διαχείριση πολλαπλών καταστημάτων μέσω ενός πίνακα διαχείρισης παρέχει μεγάλη ευκολία στη χρήση του συστήματος καθώς ο διαχειριστής δεν χρειάζεται να συνδέεται και να αποσυνδέεται σε πολλαπλά ηλεκτρονικά καταστήματα. Επίσης, είναι σαφής ο διαχωρισμός τους ανά ενότητες, γεγονός το οποίο επιτρέπει στο σύστημα να παρουσιάζει τα αποτελέσματα (όπως π.χ. παραγγελίες) είτε ανά κατάστημα είτε αθροιστικά.
- Διαμοιρασμός αρχείων και θεμάτων. Μεγάλη ευκολία παρέχεται και στην ανάπτυξη των θεμάτων και εικαστικών μετατροπών, οι οποίες μπορούν να γίνουν σε πολλαπλά ηλεκτρονικά καταστήματα και συγκεντρώνονται σε ένα και μόνο σύστημα. Επιτρέπεται έτσι η χρήση του ίδιου θέματος με διάφορες παραλλαγές στα διάφορα ηλεκτρονικά καταστήματα.

### 5.6.1 Το μοντέλο Website - Store - View

Για τη διαχείριση των πολλαπλών ηλεκτρονικών καταστημάτων, οι μηχανικοί του Magento παρέχουν ένα σύστημα, το οποίο λειτουργεί ιεραρχικά κάνοντας χρήση της

παρακάτω δενδροειδούς μορφής:

- Website: είναι ουσιαστικά το όνομα τομέα πάνω στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το ηλεκτρονικό κατάστημα.
- Store: είναι το κατάστημα το οποίο πρόκειται να δέχεται παραγγελίες, προϊόντα και εγγραφές πελατών και βρίσκεται κάτω από το Website. Ας σημειωθεί σε αυτό το σημείο ότι ένα Website μπορεί να έχει πολλά ηλεκτρονικά καταστήματα.
- View: είναι η όψη του καταστήματος και προτείνεται συνήθως για τη δημιουργία πολυγλωσσικού περιεχομένου, αντιστοιχίζοντας μια όψη σε κάθε γλώσσα.

Για τη δημιουργία πολλαπλών ηλεκτρονικών καταστημάτων, η διαδικασία είναι αρκετά απλή για έναν προγραμματιστή μιας και εκτός από ρυθμίσεις στο ηλεκτρονικό κατάστημα απαιτείται και μια μικρή μετατροπή στο αρχείο εκκίνησης του Magento.

Αρχικά πρέπει να δημιουργηθούν οι κατηγορίες (Root Category) στις οποίες πρόκειται να προστεθούν τα προϊόντα των ηλεκτρονικών καταστημάτων. Στο δοκιμαστικό ηλεκτρονικό κατάστημα που κατασκευάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας διατριβής, δημιουργήθηκαν κατηγορίες, οι οποίες έχουν το ίδιο όνομα με το αντίστοιχο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Στη συνέχεια θα πρέπει να δημιουργηθεί το όνομα τομέα, το κατάστημα και η προεπιλεγμένη όψη του η οποία θα αποτελεί και την οπτική παρουσίαση του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Το όνομα τομέα δημιουργείται χρησιμοποιώντας την επιλογή «Manage Stores», η οποία βρίσκεται στην ενότητα «System» του διαχειριστικού περιβάλλοντος του ηλεκτρονικού καταστήματος. Η διαδικασία είναι σαφής και απλή ενώ απαιτείται η δημιουργία κωδικών, οι οποίοι θα ανατεθούν στο ηλεκτρονικό κατάστημα, στο website και στην όψη.

Κατά τη δημιουργία του Website ο διαχειριστής εισάγει το όνομα του Website και ένα κωδικό, ο οποίος στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί στο αρχείο εκκίνησης του Magento. Ο κωδικός αυτός πρέπει να αποτελείται από λατινικούς χαρακτήρες και να μην περιέχει ειδικά σύμβολα. Στη συνέχεια θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα νέο κατάστημα το οποίο αντιστοιχεί στο Website το οποίο δημιουργήθηκε προηγουμένως. Στο σημείο αυτό ο διαχειριστής επιλέγει την κατηγορία (Root Category), η οποία δημιουργήθηκε σε προηγούμενο στάδιο και η οποία θα προβάλλεται στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Τέλος, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια όψη για το ηλεκτρονικό κατάστημα που θα είναι η προκαθορισμένη για την παρουσίαση του ηλεκτρονικού καταστήματος ενώ της ανατίθεται και ένας κωδικός μέσω του οποίου μπορεί ο προγραμματιστής της εφαρμογής να καλεί τη συγκεκριμένη όψη ή να αναθέτει μεταβλητές στον αντίστοιχο κωδικό.

✔ The website has been saved.

**Manage Stores** 
[+ Create Website](#)
[+ Create Store](#)
[+ Create Store View](#)

Page  of 1 pages | View  per page | Total 4 records found 
[Reset Filter](#)
[Search](#)

| Website Name                 | Store Name                         | Store View Name                    |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <a href="#">BabyShop.me</a>  | <a href="#">Childrens Clothes</a>  | <a href="#">Childrens Clothes</a>  |
| <a href="#">Main Website</a> | <a href="#">Main Website Store</a> | <a href="#">Default Store View</a> |
| <a href="#">MenShop.me</a>   | <a href="#">Mens Clothes</a>       | <a href="#">Main View</a>          |
| <a href="#">WomenShop.me</a> | <a href="#">Womens Clothes</a>     | <a href="#">Main View</a>          |

**Εικόνα 21: Λίστα με δοκιμαστικά Websites, Stores και Views.**

Στη συνέχεια, πρέπει να οριστούν οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις (URLs), των ηλεκτρονικών καταστημάτων που δημιουργήθηκαν επιλέγοντας το «Configuration» [βλ. παρακάτω], το οποίο βρίσκεται και αυτό στην ενότητα «System» και στην υπό-ενότητα «Web». Εκεί βρίσκονται όλες οι ρυθμίσεις οι οποίες σχετίζονται με τη δρομολόγηση των αιτήσεων στα ηλεκτρονικά καταστήματα ενώ η λίστα επιλογών επιτρέπει στο διαχειριστή να θέσει τιμές ανάλογα με το ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο τον ενδιαφέρει τη δεδομένη χρονική στιγμή. Εκεί θα πρέπει να συμπληρωθεί η ηλεκτρονική διεύθυνση σε πλήρη μορφή, π.χ. <http://www.example.com>, έτσι ώστε να δρομολογούνται σωστά όλα τα αιτήματα ενώ δίνεται η δυνατότητα επιπλέον παραμετροποίησης του συστήματος αρχείων. Για παράδειγμα οι εικόνες θα μπορούν να διανέμονται από ένα ξεχωριστό κεντρικό υπολογιστή ή τα αρχεία js και css θα μπορούν να μοιράζονται από κάποιο κεντρικό σύστημα αρχείων.

Αφού ολοκληρωθεί και αυτό το στάδιο θα πρέπει να ενεργοποιηθούν και όλα τα ηλεκτρονικά καταστήματα στο αρχείο εκκίνησης index.php του συστήματος έτσι ώστε η δρομολόγηση να παραπέμπει στο σωστό ηλεκτρονικό κατάστημα. Ακολουθώντας τη μέθοδο parked domain, η οποία είναι διαθέσιμη σε όλους τους παρόχους φιλοξενίας στην αγορά, θα μπορεί πλέον να δρομολογείται η σωστή ηλεκτρονική διεύθυνση στο σωστό ηλεκτρονικό κατάστημα, που έχει δημιουργηθεί στο σύστημα. Αυτό γίνεται θέτοντας ένα απλό μπλοκ ελέγχου το οποίο ελέγχει την τιμή της προκαθορισμένης μεταβλητής της PHP `$_SERVER['HTTP_HOST']`. Πιο συγκεκριμένα στο παράδειγμα για την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής διατριβής δημιουργείται το παρακάτω μπλοκ ελέγχου:

```
switch ($_SERVER['HTTP_HOST']) {
    //Mensclothes
    case 'menshop.me':
    case 'www.menshop.me':
        Mage::run('men', 'website');
        break;

    case 'womenshop.me':
    case 'www.womenshop.me':
        Mage::run('women', 'website');
        break;

    case 'babyshop.me':
    case 'www.babyshop.me':
        Mage::run('baby', 'website');
break;
    default:
        Mage::run($mageRunCode, $mageRunType);
        break;
}
```

Η εντολή, η οποία παρουσιάζεται σε αυτό το σημείο είναι η `Mage::run`, η οποία δέχεται ως ορίσματα τον κωδικό του website ή το κατάστημα το οποίο έχει δημιουργηθεί

στο διαχειριστικό περιβάλλον του Magento και τον τύπο ο οποίος μπορεί να είναι είτε website είτε store. Η εντολή Mage::run είναι η εντολή η οποία εκκινεί το σύστημα και δρομολογεί όλες τις επιμέρους αιτήσεις στο σύστημα.

### 5.6.2 Εγκατάσταση θεμάτων και ανάθεση τους ανά ξεχωριστό ηλεκτρονικό κατάστημα

Μετά τη δημιουργία του κάθε ηλεκτρονικού καταστήματος, θα πρέπει να οριστεί και ένα θέμα αντίστοιχα σε κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα, με σκοπό να ξεχωρίζει το ένα από το άλλο. Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε το θέμα «Absolute», το οποίο διατίθεται δωρεάν μέσω του Magento Connect και εγκαθίσταται μέσω αυτού. Το κύριο χαρακτηριστικό που αφορά τη συγκεκριμένη εγκατάσταση είναι ότι το θέμα αυτό είναι διαθέσιμο σε διάφορα χρώματα, γεγονός το οποίο επιτρέπει την εγκατάσταση του σε κάθε ηλεκτρονικό κατάστημα και τη διαφοροποίηση του ως προς το χρώμα δίνοντας έτσι την αίσθηση της διαφορετικότητας.

Τα θέματα βρίσκονται μέσα στην επιλογή του «Configuration» της ενότητας «System», και ανάλογα με το τι παρέχει το κάθε σχέδιο μπορεί ο διαχειριστής να παραμετροποιήσει ή να αφήσει κενή την εκάστοτε επιλογή έτσι ώστε να συνεχίσει με τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις.

Για τα θέματα, το Magento χρησιμοποιεί κληρονομικότητα, γεγονός που σημαίνει ότι μπορεί το σύστημα να εκκινεί με κάποιες προκαθορισμένες παραμέτρους αλλά στη συνέχεια τις προσπερνά και συνεχίζει με αυτές που έχει επιλέξει ο διαχειριστής.

## 5.7 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ο διαχειριστής του ηλεκτρονικού καταστήματος, με την εγκατάσταση θεμάτων, ή με την ανάπτυξη κάποιου εκ νέου θέματος, μπορεί να διαμορφώσει το ηλεκτρονικό κατάστημα έτσι ώστε να παρουσιάζεται στον πελάτη όσο το δυνατόν πιο ελκυστικό με σκοπό το λεγόμενο «Conversion», δηλαδή τη μετατροπή από μια απλή επίσκεψη σε πώληση, αυξάνοντας έτσι το Return of Investment δηλαδή το λόγο των χρημάτων που επενδύθηκαν για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού καταστήματος με τα χρήματα, τα οποία αποκομίστηκαν από τη λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος, πράγμα το οποίο είναι η ουσία του e-Commerce, η ύπαρξη δηλαδή ενός υψηλού Return of Investment.

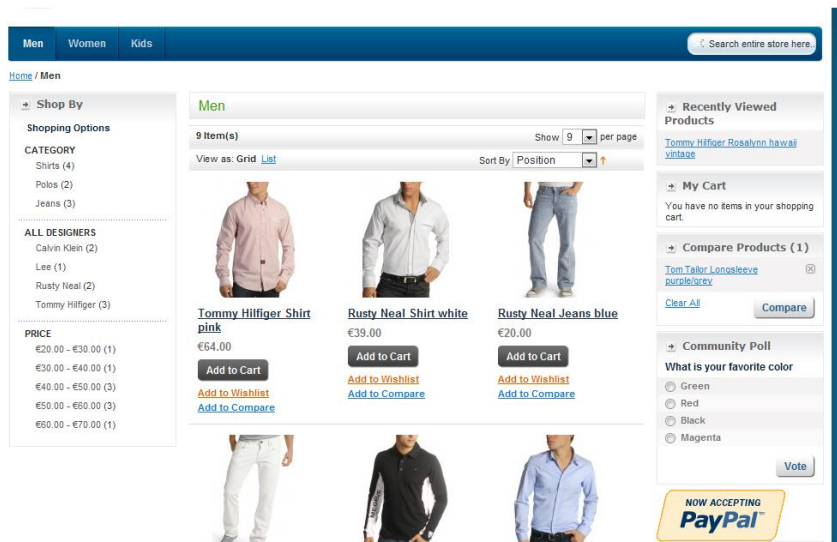
Το Magento με τα ιδιαίτερα προχωρημένα χαρακτηριστικά του δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση, η οποία θα το επιλέξει ως πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου να αξιοποιήσει όλες τις δυνατότητες που παρέχονται, έτσι ώστε να επιτύχει τα μέγιστα αποτελέσματα.

Εκτός από τις τυπικές λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, το Magento δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να προσωποποιήσει την εμπειρία χρήσης του έτσι ώστε οι αγορές να είναι όσο το δυνατόν πιο εύκολες και γρήγορες. Αυτό επιτυγχάνεται με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

#### ➤ Φίλτρα τιμών

Κατά την πλοήγηση μέσα στις κατηγορίες προϊόντων παρουσιάζονται στα αριστερά των προϊόντων επιλογές για δημιουργία φίλτρων, έτσι ώστε τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στις επιθυμίες του χρήστη ελαχιστοποιώντας το χρόνο αναζήτησης(βλ.Εικόνα 24)

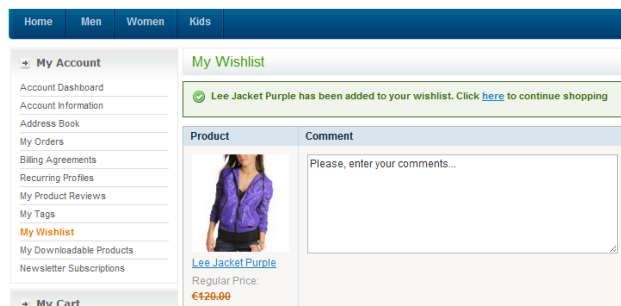
## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα



Εικόνα 24: Παρουσίαση της κατηγορίας «Men» του ηλεκτρονικού καταστήματος σε προβολή πλέγματος με φίλτρα τιμών και σχεδιαστών στα αριστερά

### ➤ Λίστα επιθυμιών

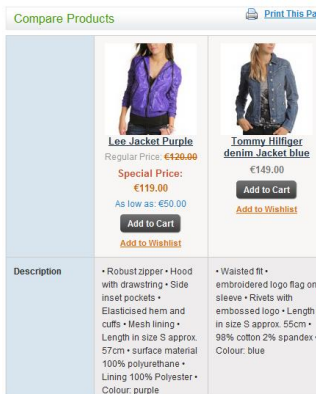
Ο χρήστης μπορεί να εισάγει προϊόντα τα οποία είτε δεν βρίσκονται στο απόθεμα, δηλαδή δεν είναι διαθέσιμα τη δεδομένη χρονική στιγμή, είτε δεν επιθυμεί να ολοκληρώσει τις αγορές του σε αυτή τη φάση, σε μια λίστα επιθυμιών, σχηματίζοντας έτσι ένα εικονικό καλάθι αγορών με προϊόντα τα οποία επιθυμεί να αγοράσει σταδιακά. Πρόκειται για μοντέρνα εκδοχή συμβιβασμένη στα πρότυπα του εμπορίου της λίστας αγαπημένων η οποία είναι γνωστή σε όλους από τους φυλλομετρητές (internet browsers).



Εικόνα 25: Πρόσθεση ενός προϊόντος στη λίστα επιθυμιών .

### ➤ Σύγκριση προϊόντων

Μια σημαντική λειτουργία που παρέχει το Magento είναι η δυνατότητα σύγκρισης προϊόντων μέσα από τις λίστες παρουσίασης των κατηγοριών. Ο πελάτης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει ένα σύνολο προϊόντων και στη συνέχεια να τα παρουσιάσει σαν ένα συγκριτικό πίνακα, βοηθώντας τον να επιλέξει το καταλληλότερο για αυτόν προϊόν.

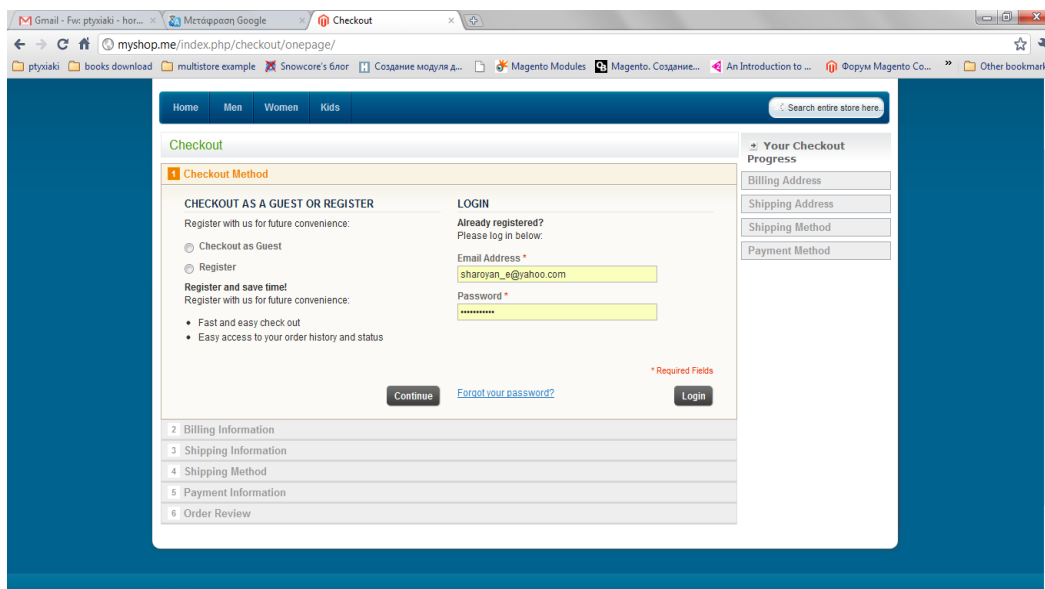


Εικόνα 26: Πίνακας σύγκρισης δύο προϊόντων, επιλεγμένο από τον πελάτη.

### 5.7.1 Διαδικασία παραγγελιοληψίας

Πλήθος μεθοδολογιών έχουν αναπτυχθεί για τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας παραγγελιοληψίας σε συστήματα διαχείρισης ηλεκτρονικού καταστήματος με αποτέλεσμα οι πλατφόρμες διαχείρισης να ομοιάζουν αρκετά στο στάδιο αυτό, παρουσιάζοντας τη διαδικασία εκτέλεσης της παραγγελίας σε βήματα, αρκετές φορές και με την ίδια σειρά. Ακόμη πιο προχωρημένες τεχνικές περιλαμβάνουν split testing, την παρουσίαση δηλαδή δύο διαφορετικών τρόπων διαχείρισης της παραγγελιοληψίας σε διαφορετικούς χρήστες με σκοπό την εξαγωγή μετρήσιμων αποτελεσμάτων.

Η καινοτομία την οποία εισήγαγε το Magento στον τομέα αυτό είναι το λεγόμενο «one page checkout», η ολοκλήρωση δηλαδή της διαδικασίας παραγγελιοληψίας σε μία σελίδα, αποφεύγοντας τις καθυστερήσεις από την εναλλαγή σελίδας. Η μεθοδολογία αυτή επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας εφέ με javascript πράγμα το οποίο ενισχύει την εμπειρία χρήσης του ηλεκτρονικού καταστήματος. Τα βήματα είναι διακριτά όπως και στις υπόλοιπες μεθοδολογίες και υπάρχουν προαπαιτούμενα βήματα, ενώ είναι δυνατή και η επιστροφή σε προηγούμενο βήμα.



Εικόνα 22: Βήμα εισόδου του εγγεγραμμένου χρήστη στο ηλεκτρονικό κατάστημα.



Στο πρώτο βήμα της διαδικασίας, το σύστημα ζητά από τον επισκέπτη να δηλώσει εάν είναι εγγεγραμμένος χρήστης του ηλεκτρονικού καταστήματος. Εάν πρόκειται για εγγεγραμμένο χρήστη, του ζητά να δηλώσει κάποια από τις διευθύνσεις που έχει προσθέσει στο λογαριασμό του ως διεύθυνση χρέωσης. Στο στάδιο αυτό ο χρήστης μπορεί να εισάγει νέα διεύθυνση χρέωσης.

Εικόνα 23: Βήμα πρόσθεσης της διεύθυνσης χρέωσης του εγγεγραμμένου χρήστη

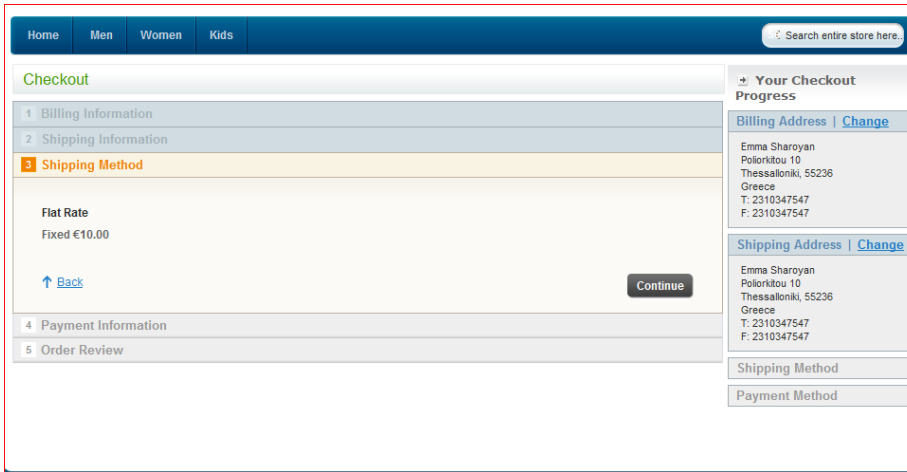
Συνεχίζοντας την προσπέλαση των βημάτων, το σύστημα ζητά από τον επισκέπτη να επιλέξει τη διεύθυνση αποστολής των προϊόντων που έχει παραγγείλει.

Εικόνα 24: Βήμα πρόσθεσης της διεύθυνσης αποστολής του εγγεγραμμένου χρήστη.

Στο δεύτερο βήμα της διαδικασίας ο πελάτης μπορεί να εισάγει μια νέα διεύθυνση αποστολής ή να επεξεργαστεί κάποια από τις υπάρχουσες διευθύνσεις αποστολής.

Στη συνέχεια, ο χρήστης καλείται να επιλέξει κάποια μέθοδο αποστολής για την παραλαβή των προϊόντων που έχει παραγγείλει. Οι μέθοδοι αποστολής υπολογίζονται ανάλογα με τη διεύθυνση αποστολής που έχει εισάγει ο χρήστης στο προηγούμενο βήμα και βασίζονται σε παραμέτρους τις οποίες έχει θέσει ο διαχειριστής στο περιβάλλον διαχείρισης. Οι παράμετροι αυτοί είναι οι τοποθεσίες στις οποίες ο επιλεγμένος μεταφορέας δύναται να μεταφέρει προϊόντα, το μέγιστο βάρος το οποίο μπορεί να

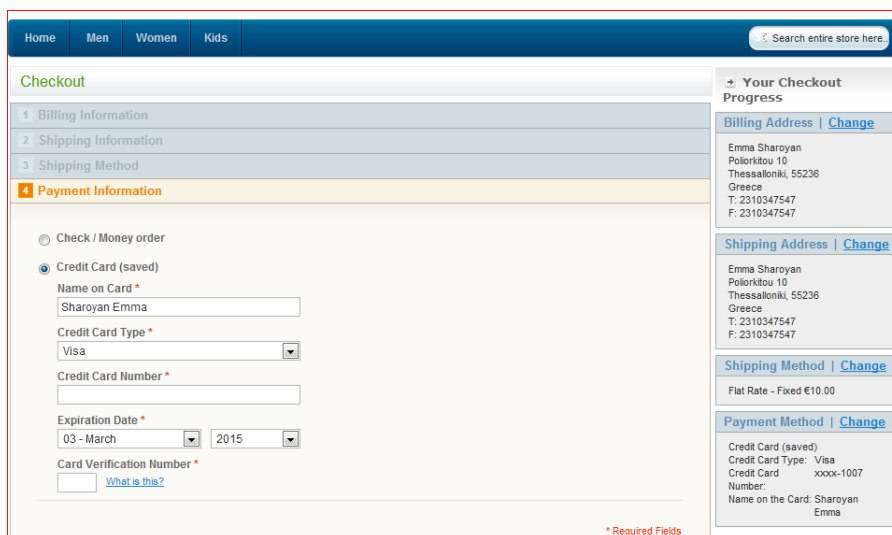
διαχειριστεί και κάποια οικονομικά στοιχεία, όπως το κόστος μεταφοράς και φόροι.



The screenshot shows the checkout process at step 3, 'Shipping Method'. On the left, a progress bar indicates the steps: 1. Billing Information, 2. Shipping Information, 3. Shipping Method (highlighted), 4. Payment Information, and 5. Order Review. Below the progress bar, the 'Flat Rate' shipping method is selected, with a fixed cost of €10.00. A 'Continue' button is visible. On the right, the 'Your Checkout Progress' sidebar shows the current step and provides links to edit the Billing Address, Shipping Address, Shipping Method, and Payment Method. The shipping address is listed as Emma Sharoyan, Poliorikou 10, Thessaloniki, 55236, Greece, with phone and fax numbers.

Εικόνα 25: Βήμα επιλογής της αποστολής των προϊόντων.

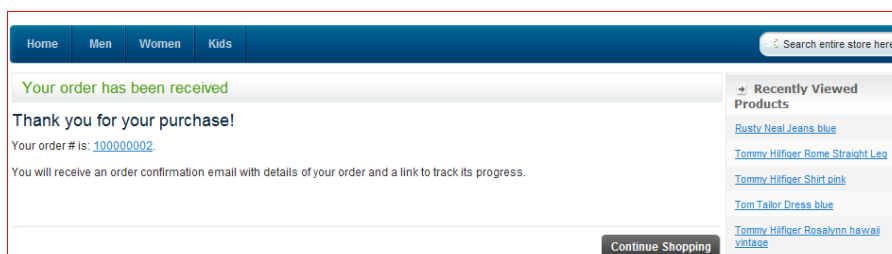
Στο τελευταίο βήμα της διαδικασίας ο πελάτης εισάγει τον τρόπο πληρωμής. Σε αυτό το στάδιο, όπως και στο προηγούμενο, υπολογίζονται παράμετροι τις οποίες ο διαχειριστής έχει εισάγει στο διαχειριστικό περιβάλλον όπως οι διαθέσιμοι τρόποι πληρωμής.



The screenshot shows the checkout process at step 4, 'Payment Information'. The progress bar now highlights step 4. Two payment options are available: 'Check / Money order' (unselected) and 'Credit Card (saved)' (selected). The credit card details are pre-filled: Name on Card (Sharoyan Emma), Credit Card Type (Visa), Credit Card Number, Expiration Date (03 - March 2015), and Card Verification Number. A 'Continue' button is visible. The right sidebar shows the current step and links to edit Billing Address, Shipping Address, Shipping Method, and Payment Method. The shipping method is confirmed as 'Flat Rate - Fixed €10.00'. A summary of the credit card details is also shown in the sidebar.

Εικόνα 26: Εισαγωγή τρόπου πληρωμής.

Στην περίπτωση που η διαδικασία ολοκληρωθεί με επιτυχία, ο πελάτης μεταφέρεται σε μια νέα σελίδα στην οποία επιβεβαιώνεται η επιτυχία των αγορών.



The screenshot shows the order confirmation page. A green message states 'Your order has been received'. Below this, a 'Thank you for your purchase!' message is displayed, along with the order number '10000002' and a note that an order confirmation email will be sent. A 'Continue Shopping' button is located at the bottom. On the right, a 'Recently Viewed Products' section lists several items: Rusty Neal Jeans blue, Tommy Hilfoer Rome Straight Leg, Tommy Hilfoer Shirt pink, Tom Tailor Dress blue, and Tommy Hilfoer Rosalynn hawaii vintage.

Εικόνα 27: Σελίδα επιτυχούς ολοκλήρωσης της ηλεκτρονικής αγοράς.

Αντίστοιχα στο τμήμα της διαχείρισης του ηλεκτρονικού καταστήματος ο διαχειριστής λαμβάνει την εντολή εκτέλεσης της παραγγελίας στο διαχειριστικό περιβάλλον και αυτή παρουσιάζεται στη λίστα με τις υπόλοιπες παραγγελίες του συστήματος.

Στη συνέχεια ο διαχειριστής του συστήματος μπορεί να επιλέξει κάποια παραγγελία, στην οποία μπορεί να βρεί όλα τα απαραίτητα στοιχεία του πελάτη και της παραγγελίας, ενώ ακόμη μπορεί να αλλάξει την κατάσταση της, να στείλει μήνυμα στο χρήστη και άλλες λειτουργίες οι οποίες σχετίζονται με την παραγγελία, ενώ είναι δυνατή και η εξαγωγή τιμολογίου (invoice) μέσω του διαχειριστικού συστήματος.

## 5.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

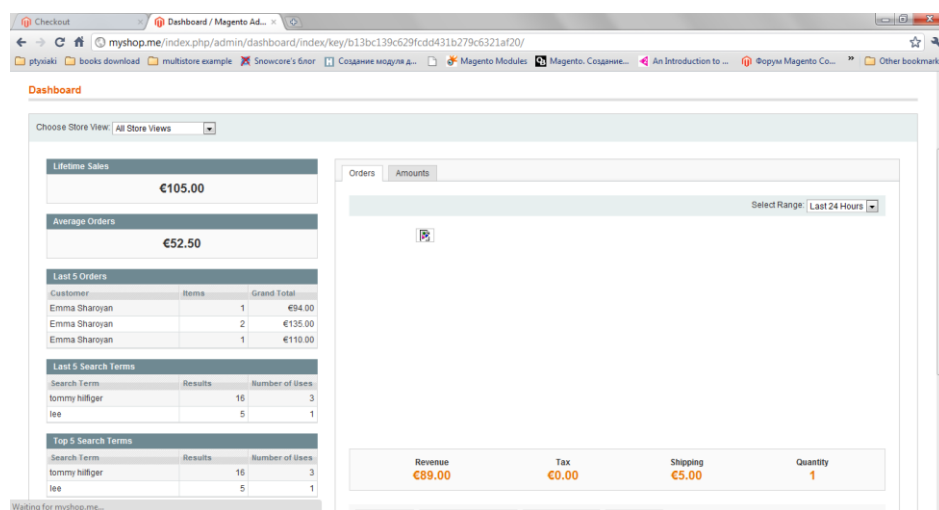
### Είσοδος στο περιβάλλον διαχείρισής(admin panel)

Το περιβάλλον διαχείρισης είναι υπεύθυνο για έλεγχο ενός ηλεκτρονικού καταστήματος από τον διαχειριστή. Εισάγοντας το όνομα χρήστη (username) και τον κωδικό στο login panel ο διαχειριστής εισέρχεται στο περιβάλλον διαχείρισης (admin panel) και έχει πρόσβαση στη διαχείριση και επεξεργασία παραγγελιών, προϊόντων, πελατών και άλλα.

**Εικόνα 33: Είσοδος του Διαχειριστή στο Περιβάλλον Διαχείρισης(Admin Panel)**

#### 5.8.1 Πάνελ Διαχείρισης(Dashboard)

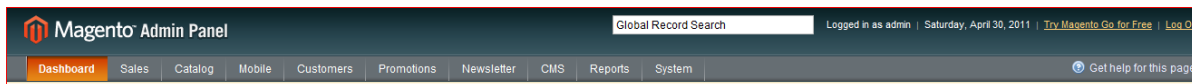
Κατά την είσοδο στο περιβάλλον διαχείρισης(Admin Panel) ανοίγει η πρώτη σελίδα dashboard(το πάνελ διαχείρισης) η οποία παρέχει μία γρήγορη επισκόπηση της πρόσφατης δραστηριότητας της σελίδας του συγκεκριμένου ηλεκτρονικού καταστήματος.



**Εικόνα 28:Σελίδα του Πάνελ Διαχείρισης σε περιβάλλον διαχείρισης(Dashboard).**

Από εδώ ο διαχειριστής προωθείται σε διάφορα τμήματα :

- Πωλήσεις (Sales)
- Κατάλογος (Catalog)
- Mobile
- Πελάτες(Customers)
- Προωθήσεις (Promotions)
- Newsletter
- CMS
- Αναφορές (Reports)
- Σύστημα (System)



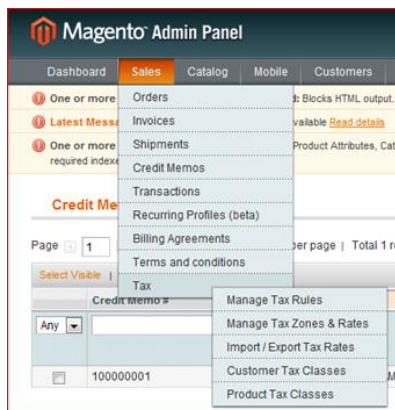
Εικόνα 29: Τα τμήματα στο Περιβάλλον Διαχείρισης (Admin Panel).

Στη συνέχεια ακολουθεί αναλυτικότερη παρουσίαση μερικών των τμημάτων.

## 5.8.2 Πωλήσεις (Sales)

Το τμήμα Πωλήσεις (Sales) έχει τις εξής λειτουργίες διαχείρισης:

- Παραγγελίες(Orders)
- Παραστατικά Πωλήσεων(Invoices)
- Αποστολές(Shipments)
- Πιστωτικά Υπόλοιπα(Credit Memos)
- Συναλλαγές(Transactions)
- Recurring profile
- Συμφωνίες Χρέωσης(Billing Agreements)
- Όροι και Προϋποθέσεις(Terms and Conditions)
- Φόροι(Tax)

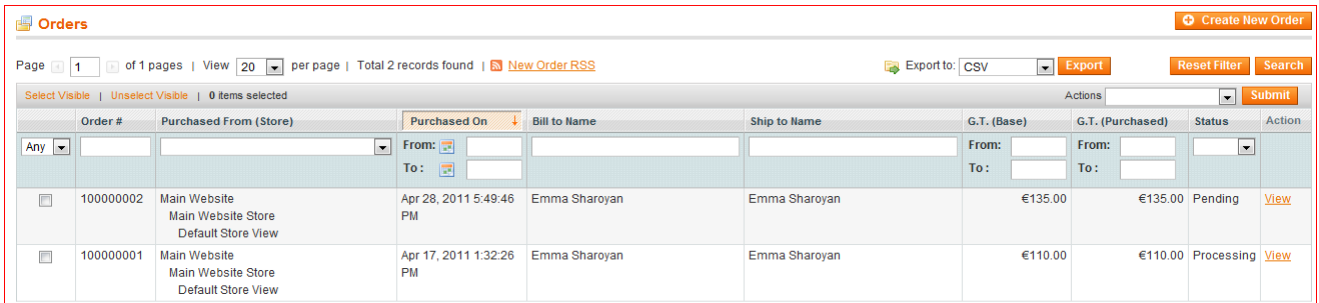


Εικόνα 30: Οι υποκατηγορίες του τμήματος Πωλήσεις(Sales) στο περιβάλλον διαχείρισης(Admin Panel).

### ➤ Παραγγελίες(Orders)

Το σημαντικότερο κομμάτι ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι οι παραγγελίες, πράγμα για το οποίο θα πρέπει να παρέχεται ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης. Στην αντίστοιχη ενότητα του περιβάλλοντος διαχείρισης του Magento, παρέχεται ακριβώς αυτή η δυνατότητα, διατηρώντας τη λογική διαχείρισης που εφαρμόζεται και στις υπόλοιπες ενότητες του συστήματος. Παρέχεται δηλαδή η προβολή σε λίστα όλων των παραγγελιών οι οποίες έχουν εκτελεστεί στο σύστημα, διαχωρισμένες ανά website και ηλεκτρονικό κατάστημα, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα εισαγωγής κάποιας παραγγελίας χειροκίνητα (χρήσιμο στο ενδεχόμενο τηλεφωνικής παραγγελίας για παράδειγμα).

## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα

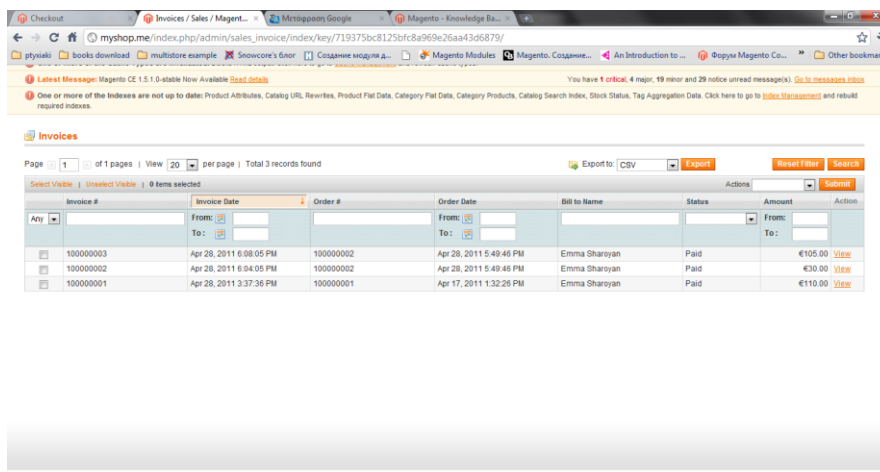


| Order #   | Purchased From (Store)                                   | Purchased On            | Bill to Name  | Ship to Name  | G.T. (Base) | G.T. (Purchased) | Status     | Action               |
|-----------|--|-------------------------|---------------|---------------|-------------|------------------|------------|----------------------|
| 100000002 | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View | Apr 28, 2011 5:49:46 PM | Emma Sharoyan | Emma Sharoyan | €135.00     | €135.00          | Pending    | <a href="#">View</a> |
| 100000001 | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View | Apr 17, 2011 1:32:26 PM | Emma Sharoyan | Emma Sharoyan | €110.00     | €110.00          | Processing | <a href="#">View</a> |

Εικόνα 31: Διαχείριση των παραγγελιών που δίνονται στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

### ➤ Παραστατικά πωλήσεων(Invoices)

Μετά την ολοκλήρωση μίας παραγγελίας(αγοράς) δημιουργείται το παραστατικό πωλήσεων, το οποίο είτε μπορεί να εμφανιστεί στο λογαριασμό του πελάτη, είτε αποστέλλεται εκτυπωμένο μαζί με τα προϊόντα



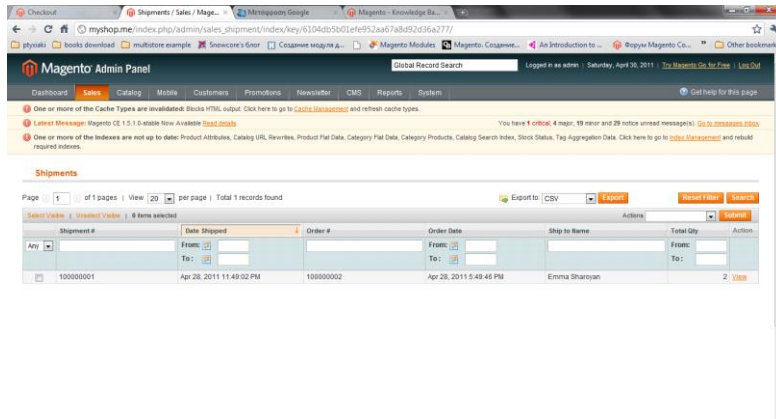
| Invoice # | Invoice Date            | Order #   | Order Date              | Bill to Name  | Status | Amount  | Action               |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|---------------|--------|---------|----------------------|
| 100000003 | Apr 28, 2011 6:08:05 PM | 100000002 | Apr 28, 2011 5:49:46 PM | Emma Sharoyan | Paid   | €105.00 | <a href="#">View</a> |
| 100000002 | Apr 28, 2011 6:04:05 PM | 100000002 | Apr 28, 2011 5:49:46 PM | Emma Sharoyan | Paid   | €30.00  | <a href="#">View</a> |
| 100000001 | Apr 28, 2011 3:37:36 PM | 100000001 | Apr 17, 2011 1:32:26 PM | Emma Sharoyan | Paid   | €110.00 | <a href="#">View</a> |

Εικόνα 32: Λίστα όλων των παραστατικών του ηλεκτρονικού καταστήματος στο περιβάλλον διαχείρισης(Admin Panel).

### ➤ Αποστολές (Shipments)

Εφόσον έχει δημιουργηθεί το παραστατικό της πώλησης, εισάγονται οι οδηγίες αποστολής. Στο σημείο αυτό, το Magento παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας μεμονωμένων αποστολών, πράγμα το οποίο βοηθά στην γρήγορη εξυπηρέτηση πελατών σε περίπτωση έλλειψης αποθεμάτων.

## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα



Εικόνα 33: Λίστα όλων των αποστολών του ηλεκτρονικού καταστήματος στο περιβάλλον διαχείρισης(Admin Panel).

### ➤ Συναλλαγές και Πιστωτικά Υπόλοιπα

Αντίστοιχα παρέχονται δυνατότητες εισαγωγής και προβολής των συναλλαγών και των πιστωτικών υπολοίπων που έχουν δημιουργηθεί από τυχόν επιστροφές προϊόντων.

| Items Refunded  |         |     |          |            |                 |           |
|---|---------|-----|----------|------------|-----------------|-----------|
| Product   | Price   | Qty | Subtotal | Tax Amount | Discount Amount | Row Total |
| Rusty Neal Jeans blue<br>SKU: rusty_n_jeans_31<br>Size<br>31'                           | €20.00  | 1   | €20.00   | €0.00      | €0.00           | €20.00    |
| Tommy Hilfiger Rosalynn hawaii vintage<br>SKU: tommy_h_rosalynn_29/30<br>Size<br>29/30' | €105.00 | 1   | €105.00  | €0.00      | €0.00           | €105.00   |

| Credit Memo History                               |  | Credit Memo Totals  |         |
|---|--|---------------------|---------|
| <input type="text" value="Comment Text"/>         |  | Subtotal            | €125.00 |
| <input type="checkbox"/> Notify Customer by Email |  | Shipping & Handling | €10.00  |
| <input type="checkbox"/> Visible on Frontend      |  | Adjustment Refund   | €0.00   |
| <input type="button" value="Submit Comment"/>     |  | Adjustment Fee      | €0.00   |
|   |  | Grand Total         | €135.00 |

Εικόνα 34: Παραστατικό μίας πιστωτικής επιστροφής.

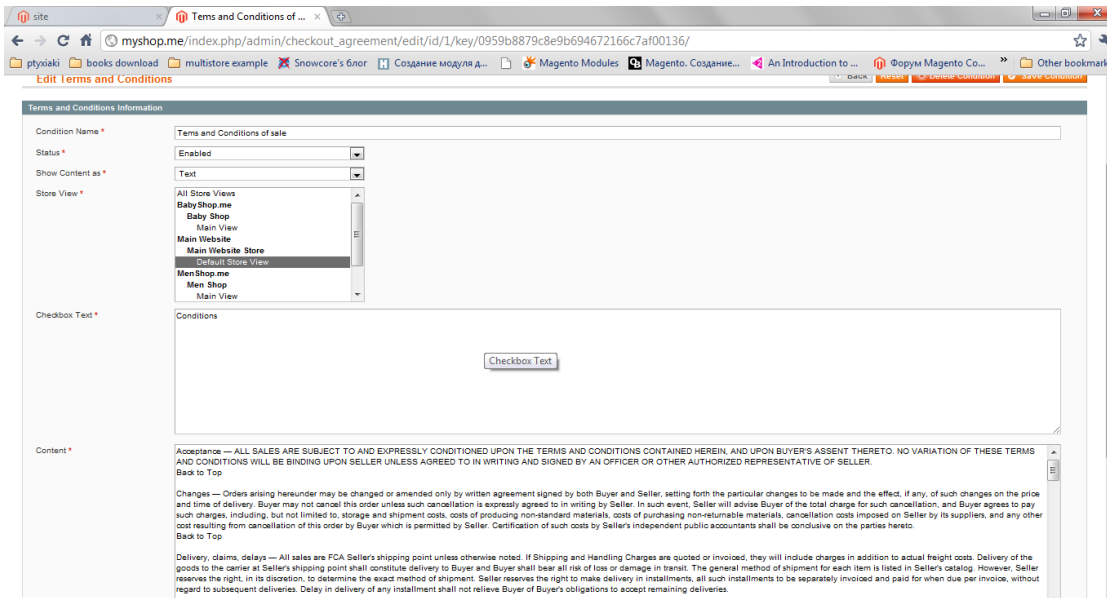
### ➤ Όροι και Προϋποθέσεις (Terms and Conditions)

Όροι και Προϋποθέσεις(Terms and Conditions) είναι κάποιες πληροφορίες σχετικά με τις ηλεκτρονικές αγορές προς τους πελάτες, τις οποίες πρέπει να τις αποδεχθεί ο πελάτης πριν από την πληρωμή.

| Manage Checkout Terms and Conditions |                              |   | <input type="button" value="Add New Condition"/>                                  |
|--------------------------------------|------------------------------|---|---|
| Page 1 of 1 pages                    | View 20 per page             | Total 1 records found   | <input type="button" value="Reset Filter"/> <input type="button" value="Search"/> |
| ID                                   | Condition Name               | Store View  | Status  |
| 1                                    | Terms and Conditions of sale | All Store Views<br>Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View | Enabled   |

Εικόνα 35: Λίστα πρόσθεσης Ορών και Προϋποθέσεων σε ένα κατάστημα.

Στο σημείο αυτό, ο διαχειριστής προσθέτει το κείμενο της αποδοχής, των ορών και προϋποθέσεων, ορίζοντας σε ποιο κατάσταση να εμφανίζεται, και μπορεί ανα πάσα στιγμή να απενεργοποιήσει την λειτουργία αυτή.



Εικόνα 36: Διαχείριση Ορών και Προϋποθέσεων και ανάθεση τους σε συγκεκριμένο καταστημα.

### ➤ Φόροι(Tax)

Είναι ο χώρος που προβλέπεται για να διευκρινιστεί ο φορολογικός χαρακτήρας των προϊόντων προς πώληση, φορολογική κατηγορία των πελατών και γενική όροι φορολόγησης.

### 5.8.3 Κατάλογος (Catalog)

Το τμήμα Κατάλογος (Catalog) δίνει την δυνατότητα πλήρους διαχείρισης Προϊόντων, Κατηγοριών, Χαρακτηριστικών, Κριτικών και Ετικετών (Tags).



Εικόνα 37: Υποκατηγορίες του τμήματος Κατάλογος(Catalog).



## ➤ Προϊόντα και Κατηγορίες

Για τη διαχείριση των προϊόντων και των κατηγοριών το Magento χρησιμοποιεί πρότυπα που τα καθιστά πλήρως παραμετροποιήσιμα και μια εξαιρετικά ευέλικτη φόρμα για την εισαγωγή νέων. Τα προϊόντα μπορούν να προτυποποιηθούν και να εισάγονται εύκολα ανάλογα με τον τύπο στον οποίο ανήκουν.

Κατά την αρχική προβολή των προϊόντων, παρουσιάζονται όλα τα προϊόντα που βρίσκονται καταχωρημένα συνολικά στο σύστημα ενώ και σε αυτό το σημείο υπάρχει η δυνατότητα διαχωρισμού ανάλογα με το website ή το ηλεκτρονικό κατάστημα (ένα από τα πολλά που έχει δημιουργήσει ο διαχειριστής στο σύστημα) στο οποίο ανήκουν. Στο σημείο αυτό, δίνεται επιπλέον η δυνατότητα διαχωρισμού της όψης του ηλεκτρονικού καταστήματος στο οποίο ανήκουν.

| ID  | Name  | Type                 | Attrib. Set Name | SKU                  | Price  | Qty | Visibility               | Status  | Websites                   | Action |
|-----|---|----------------------|------------------|----------------------|--------|-----|--------------------------|---------|----------------------------|--------|
| 172 | Tommy Hilfger Capri Trousers white/blue/red   | Configurable Product | size_designer    | th_golf_capri        | €35.00 | 0   | Catalog, Search          | Enabled | Main Website, WomenShop.me | Edit   |
| 171 | Tommy Hilfger Capri Trousers white/blue/red m | Simple Product       | size_designer    | th_golf_capri_medium | €35.00 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | Main Website, WomenShop.me | Edit   |
| 170 | Tommy Hilfger Capri Trousers white/blue/red s | Simple Product       | size_designer    | th_golf_capri_small  | €35.00 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | Main Website, WomenShop.me | Edit   |
| 169 | Tommy Hilfger Linen Trousers navy blue        | Configurable Product | girls-boys       | t_h_linen_blue       | €29.90 | 0   | Catalog, Search          | Enabled | Main Website, BabyShop.me  | Edit   |
| 168 | Tommy Hilfger Linen Trousers navy blue3       | Simple Product       | girls-boys       | t_h_linen_blue3      | €29.90 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | Main Website, BabyShop.me  | Edit   |
| 167 | Tommy Hilfger Linen Trousers navy blue2       | Simple Product       | girls-boys       | t_h_linen_blue2      | €29.90 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | BabyShop.me                | Edit   |
| 166 | Tommy Hilfger Corduroy Trousers beige         | Configurable Product | girls-boys       | t_h_trouser_beige    | €39.90 | 0   | Catalog, Search          | Enabled | Main Website, BabyShop.me  | Edit   |
| 165 | Tommy Hilfger Corduroy Trousers beige3        | Simple Product       | girls-boys       | t_h_trouser_beige3   | €39.90 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | Main Website, BabyShop.me  | Edit   |
| 164 | Tommy Hilfger Corduroy Trousers beige2        | Simple Product       | girls-boys       | t_h_trouser_beige2   | €39.90 | 10  | Not Visible Individually | Enabled | Main Website, BabyShop.me  | Edit   |

**Εικόνα 38:** Επιλογές προβολής της λίστας των προϊόντων που είναι καταχωρημένα στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Ο διαχειριστής αντίστοιχα μπορεί να μεταβεί στη φόρμα εισαγωγής προϊόντος και να εισάγει ένα νέο προϊόν ξεκινώντας με την επιλογή του σετ χαρακτηριστικών, και επιλέγοντας στη συνέχεια τον τύπο του.

required indexes.

**Product Information**

Settings

**New Product**

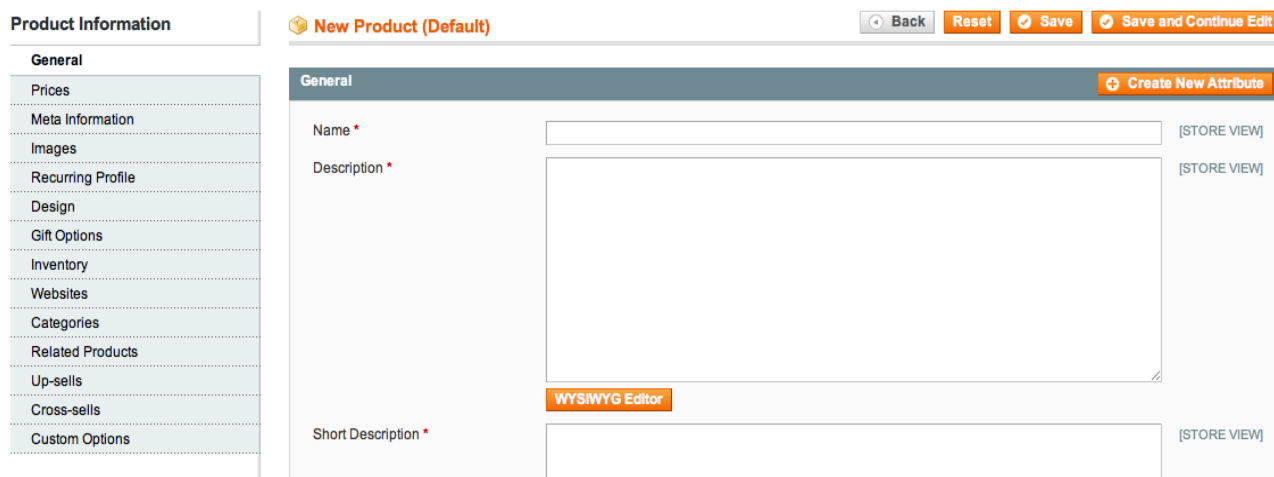
Create Product Settings

Attribute Set: Default

Product Type: Simple Product

**Εικόνα 39:** Φόρμα εισαγωγής ενός νέου απλού (simple) προϊόντος με σετ χαρακτηριστικών (Attribute set) και τον τύπο ως προεπιλεγμένο (default).

Το επόμενο βήμα είναι η εισαγωγή των πληροφοριών του προϊόντος, ένα στάδιο στο οποίο ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει ένα εξαιρετικά σημαντικό αριθμό πληροφοριών οι οποίες θα συνοδεύουν το προϊόν. Το δυνατότερο ίσως σημείο της διαδικασίας αυτής είναι ο καθορισμός όσο το δυνατόν περισσότερων παραμέτρων σχετικά με το προϊόν έτσι ώστε το προϊόν να απεικονίζεται στον πελάτη όσο το δυνατόν πιο ελκυστικό.



**Εικόνα 40:** Φόρμα εισαγωγής και τροποποίησης πληροφοριών σε ένα προϊόν του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Στην πρώτη «καρτέλα» της διαδικασίας, εισάγονται οι γενικές πληροφορίες του προϊόντος όπως το όνομα, η περιγραφή του και η σύντομη περιγραφή, η οποία εμφανίζεται είτε στην απεικόνιση ως συστοιχία κατά την πλοήγηση μέσα στις κατηγορίες του ηλεκτρονικού καταστήματος, είτε κατά την αναζήτηση.



**Εικόνα 41:** Περιγραφή του προϊόντος .

Στη συνέχεια, εισάγονται οι τιμές του προϊόντος, ενώ εκεί ορίζονται και κάποιες σχετικές οικονομικές λεπτομέρειες όπως: εάν το προϊόν ανήκει σε κατηγορία φορολογουμένων αγαθών, την κατηγορία ΦΠΑ στην οποία εμπίπτει κλπ. Στο στάδιο αυτό (βλ. Εικόνα 48) υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής tier prices, δηλαδή διαφορετικές τιμές ανάλογα με τα επίπεδα παραγγελίας, επίσης εισαγωγή ειδικών τιμών για κάποιο διάστημα εκπτώσεων. Οι τιμές εισάγονται με την προκαθορισμένη ισοτιμία (στο παρακάτω παράδειγμα σε ευρώ), η οποία έχει επιλεγεί κατά την εγκατάσταση του Magento.

The screenshot shows the 'New Product (size\_designer)' page in the Magento admin. The 'Prices' tab is active, displaying the following fields:

- Price: 35 [EUR] [WEBSITE]
- Special Price: [EUR] [WEBSITE]
- Special Price From Date: [DATE] [WEBSITE]
- Special Price To Date: [DATE] [WEBSITE]
- Cost: [EUR] [WEBSITE]
- Tier Price: A table with columns for Website, Customer Group, Qty, Price, and Action. An 'Add Tier' button is present.
- Tax Class: A dropdown menu with options: None, -- Please Select --, Taxable Goods, and Shipping. The 'Taxable Goods' option is selected.

Εικόνα 42: Φόρμα εισαγωγής τιμής ενός προϊόντος

Στην αμέσως επόμενη καρτέλα υπάρχουν οι «Μετα-πληροφορίες» του προϊόντος, πληροφορίες δηλαδή οι οποίες εκτυπώνονται στον πηγαίο κώδικα της εφαρμογής και αφορούν τις μηχανές αναζήτησης. Εκεί εισάγονται όλες οι προτυποποιημένες πληροφορίες οι οποίες ανήκουν σε αυτή την κατηγορία όπως λέξεις κλειδιά, περιγραφή, δυναμικοί τίτλοι κ.λ.π., έτσι ώστε να επιτυγχάνεται βελτιστοποίηση για τις μηχανές αναζήτησης από τη σελίδα του προϊόντος και να τροφοδοτούνται οι μηχανές αναζήτησης με τα κατάλληλα δεδομένα.

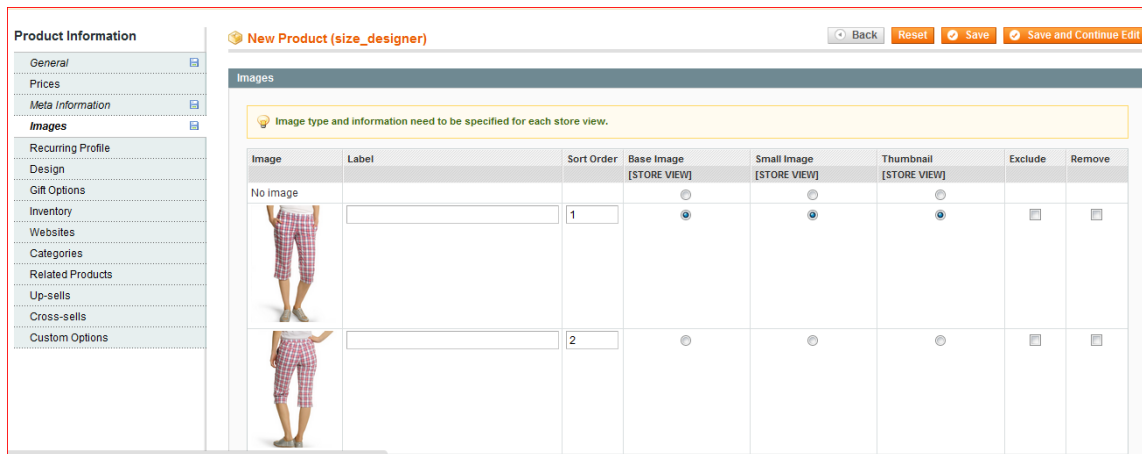
The screenshot shows the 'New Product (size\_designer)' page in the Magento admin. The 'Meta Information' tab is active, displaying the following fields:

- Meta Title: Tommy Hilfiger Capri Trousers white/blue/red [STORE VIEW]
- Meta Keywords: Tommy Hilfiger Capri Trousers white/blue/red [STORE VIEW]
- Meta Description: Tommy Hilfiger Capri Trousers white/blue/red [STORE VIEW]

Εικόνα 43: Φόρμα εισαγωγής μετα πληροφοριών

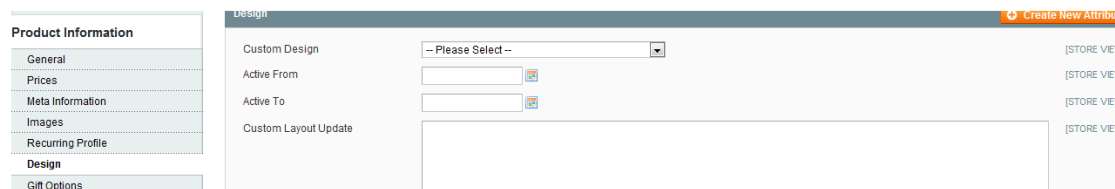
Επίσης, δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής εικόνων στην επόμενη καρτέλα. Οι φωτογραφίες απεικονίζονται με τη μορφή «lightbox» ενός αναδυόμενου παραθύρου, δηλαδή μέσα στη σελίδα του προϊόντος έτσι ώστε να εμφανίζεται η φωτογραφία σε πλήρες μέγεθος. Επίσης υπάρχουν πολλές εφαρμογές στο Magento Connect, που επιτρέπουν στο διαχειριστή, επιλέγοντας μία απο αυτές, να εμφανίζει τις φωτογραφίες με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που παρέχεται εξορισμού από το Magento.

## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα



Εικόνα 44: Φόρμα εισαγωγής φωτογραφιών ενός προϊόντος.

Στη συνέχεια παρέχονται κάποιες πιο προχωρημένες επιλογές οι οποίες επιγραμματικά είναι ο καθορισμός ξεχωριστού design για το προϊόν έτσι ώστε να τονίζεται η παρουσία του στο ηλεκτρονικό κατάστημα και να διαχωρίζεται από τα υπόλοιπα, με επιπλέον δυνατότητα καθορισμού χρονικού περιθωρίου στο οποίο θα εμφανίζεται το design αυτό (πχ. μόνο για τις ημέρες των Χριστουγέννων).



Εικόνα 45: Φόρμα εισαγωγής ξεχωριστού design ενός προϊόντος.

Το Magento παρέχει επιλογές συσκευασίας δώρου (Gift Options), καθώς επίσης και παροχή recurring profile, δηλαδή χρονική περίοδος για την οποία ισχύει η χρέωση του προϊόντος.



Εικόνα 46: Φόρμα επιλογής συσκευασίας δώρου (Gift Options).

Το recurring profile είναι ιδιαίτερα χρήσιμο όταν πρόκειται για παράδειγμα ένα προϊόν συνδρομητικής recurring profile υπηρεσίας (περιοδικό, λογισμικό κλπ) καθώς ορίζεται κύκλος χρέωσης μέσα στον οποίο εμπίπτει το προϊόν.

## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα

Εικόνα 47: Φόρμα επιλογής recurring profile.

Ορίζονται ακόμη επιλογές για τη διαχείριση αποθέματος(inventory) μέσα στο ηλεκτρονικό κατάστημα κάτι το οποίο μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμο εάν η υλοποίηση πρόκειται να είναι συνδεδεμένη με το ERP της επιχείρησης, έτσι ώστε να ενημερώνονται τα δεσμευμένα αποθέματα των προϊόντων για καλύτερη διαχείριση της αποθήκης.

Εικόνα 48: Φόρμα διαχείρισης αποθεμάτων.

Παρέχεται επιπλέον η δυνατότητα προβολής των προϊόντων ανά website/ηλεκτρονικό κατάστημα στο οποίο εμφανίζεται, η δυνατότητα ορισμού πολλαπλών κατηγοριών στις οποίες το προϊόν θα προβάλλεται.

Σπουδαία είναι η παροχή δυνατοτήτων cross και up-selling με απώτερο στόχο την αύξηση του κύκλου εργασιών της επιχείρησης.

| Yes                                 | ID  | Name                                    | Type           | Attrib. Set Name | Status  | Visibility               | SKU                      | Price                      | Position         |
|-------------------------------------|-----|---|----------------|------------------|---------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 107 | Tommy Hilfiger Jogging Trousers white M | Simple Product | size_designer    | Enabled | Not Visible Individually | t_h_trouser_white_medium | From: €45.00<br>To: €45.00 | From: 0<br>To: 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 106 | Tommy Hilfiger Jogging Trousers white S | Simple Product | size_designer    | Enabled | Not Visible Individually | t_h_trouser_white_small  | From: €45.00<br>To: €45.00 | From: 0<br>To: 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 104 | Tommy Hilfiger Jogging Trousers grey    | Simple Product | size_designer    | Enabled | Not Visible Individually | t_h_trouser_grey_medium  | From: €45.00<br>To: €45.00 | From: 0<br>To: 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 103 | Tommy Hilfiger Jogging Trousers grey    | Simple Product | size_designer    | Enabled | Not Visible Individually | t_h_trouser_grey_small   | From: €45.00<br>To: €45.00 | From: 0<br>To: 0 |

Εικόνα 49: Φόρμα πρόσθεσης cross και up-selling για ένα προϊόν.

Πιο συγκεκριμένα, παρέχεται η δυνατότητα προβολής σχετικών προϊόντων, δηλαδή προϊόντων παρόμοιων με το τρέχον προϊόν, η δυνατότητα up-selling, δηλαδή προβολή προϊόντων τα οποία μπορούν να αγοραστούν μαζί με το τρέχον προϊόν, και να δημιουργηθεί έτσι ένα πληρέστερο πακέτο προϊόντων, επίσης η δυνατότητα cross-selling, δηλαδή παροχή εναλλακτικών προϊόντων.

Επιπλέον στοιχεία που εισάγονται στο στάδιο αυτό είναι τα συσχετιζόμενα προϊόντα (related products), αναθέτοντας με τα προϊόντα που μπορούν να συνδυαστούν, π.χ. στο παράδειγμα ενός παντελονιού, παρέχεται ως συσχετιζόμενο προϊόν ένα σακάκι του ίδιου σχεδιαστή.

| ID | Name                               | Type           | Attrib. Set Name | Status  |
|----|------------------------------------|----------------|------------------|---------|
| 78 | Tommy Hilfiger Denim Jacket blue L | Simple Product | size_designer    | Enabled |
| 77 | Tommy Hilfiger Denim Jacket blue m | Simple Product | size_designer    | Enabled |
| 76 | Tommy Hilfiger Denim Jacket blue   | Simple Product | size_designer    | Enabled |

Εικόνα 50: Φόρμα πρόσθεσης συσχετιζόμενων προϊόντων (related products) για ένα προϊόν.

Για τη διαχείριση των Κατηγοριών (Categories) παρέχεται μια εξίσου εύχρηστη φόρμα εισαγωγής στην οποία ο διαχειριστής μπορεί να εισάγει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για τις κατηγορίες των προϊόντων και να τις παραμετροποιήσει στο έπακρο.

Εικόνα 51: Φόρμα διαχείρισης των κατηγοριών του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Στη φόρμα εισαγωγής δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής των πληροφοριών της κατηγορίας που ενδιαφέρουν το χρήστη και τις μηχανές αναζήτησης. Ταυτόχρονα παρέχεται η δυνατότητα επιλογής διαφορετικού εικαστικού θέματος για κάθε κατηγορία. Σε αυτό το στάδιο ο διαχειριστής μπορεί να ορίσει και κατηγορίες (Root Categories) οι οποίες να ανατίθενται σε κάποιο νέο ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο θα αποτελεί κομμάτι του συστήματος.

➤ Χαρακτηριστικά(Attributes)

Τα Attributes ή χαρακτηριστικά, αντιστοιχούν στα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (π.χ. μέγεθος, χρώμα, σχεδιαστής) και μπορούν να έχουν αντίκτυπο στην τιμή του προϊόντος είτε αυξάνοντας την είτε μειώνοντας την.

The screenshot shows the 'Edit Product Attribute' interface for the attribute 'All designers'. The interface is divided into two main sections: 'Attribute Information' and 'Attribute Properties'. The 'Attribute Properties' section contains the following fields:

- Attribute Code: designer
- Scope: Global
- Catalog Input Type for Store Owner: Dropdown
- Unique Value: No
- Values Required: Yes
- Input Validation for Store Owner: None
- Apply To: Selected Product Types
- Use To Create Configurable Product: Yes

Εικόνα 52: Φόρμα πρόσθεσης του χαρακτηριστικού(Attribute) designer.

Αντίστοιχα μπορούν να δημιουργηθούν και ομάδες χαρακτηριστικών ή Attribute Sets όπως αναφέρονται με σκοπό τη δημιουργία ομάδων προϊόντων τα οποία έχουν κοινά χαρακτηριστικά. Πιο συγκεκριμένα για να γίνει περεταίρω κατανοητή η λειτουργία των χαρακτηριστικών δίνεται το παράδειγμα παιδικών παπουτσιών. Σε αυτό το παράδειγμα το προϊόν μπορεί να έχει τα χαρακτηριστικά «Σχεδιαστής» και «Μέγεθος» .

The screenshot shows the 'Edit Attribute Set' interface for the set 'baby-shoes'. The interface is divided into three main sections:

- Edit Set Name:** Name: baby-shoes
- Groups:** A list of groups including 'General' with sub-items: name, description, short\_description, sku, baby\_shoes, and designer.
- Unassigned Attributes:** A list of attributes including baby\_size, color, jeans\_size, and shirts\_size.

Εικόνα 53: Δημιουργία της ομάδας χαρακτηριστικών(Attribute set) “baby-shoes”.

➤ Δημιουργία friendly-urls (Url Rewrite Management)

Το σύστημα, εκμεταλλευόμενο τις δυνατότητες που δίνει στις διαδικτυακές εφαρμογές ο Apache Web Server, παρέχει την απαραίτητη υποδομή για την παροχή «φιλικών ηλεκτρονικών διευθύνσεων» (friendly - urls) που συμβάλλουν στη γρήγορη εμφάνιση του συστήματος στις μηχανές αναζήτησης. Η δυνατότητα αυτή, η οποία ονομάζεται rewrite, βρίσκεται στο αρχείο .htaccess, το οποίο αποτελεί ένα σετ κανόνων του συστήματος και που είναι προσπελάσιμο μόνο από τον ίδιο τον Apache.



Η δυνατότητα των επαναγραφόμενων ηλεκτρονικών διευθύνσεων (rewrite urls) παρέχεται από ένα πρόσθετο του Apache web server, το οποίο ονομάζεται mod\_rewrite και βρίσκεται προεγκατεστημένο στον Apache web server. Το πρόσθετο αυτό κάνει χρήση των regular expressions για τη δημιουργία των κανόνων και στέλνει τα αιτήματα στο κατάλληλο αρχείο. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι μία συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση μπορεί να οδηγεί σε κάποιο αρχείο με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκρύπτονται οι πληροφορίες για το αρχείο που εκτελείται και οι μεταβλητές που του έχουν ανατεθεί στη γραμμή διεύθυνσης.

**URL Rewrite Management** Add URL Rewrite

Page 1 of 1 pages | View 20 per page | Total 13 records found Reset Filter Search

| ID | Store View   | Type   | ID Path     | Request Path | Target Path                 | Options | Action |
|----|--|--------|-------------|--------------|-----------------------------|---------|--------|
| 13 | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View | System | category/12 | antrika.html | catalog/category/view/id/12 |         | Edit   |

**Εικόνα 54: Διαχείριση των φιλικών URLs των προϊόντων του ηλεκτρονικού καταστήματος.**

Για την παροχή φιλικών ηλεκτρονικών διευθύνσεων εισάγεται σε κάθε προϊόν η ηλεκτρονική διεύθυνση η οποία αντιστοιχεί στο προϊόν κατά την εισαγωγή του προϊόντος στο σύστημα, ενώ για τη διατήρηση συμβατότητας το σύστημα αποτρέπει τη χρήση μη-λατινικών χαρακτήρων.

#### ➤ Όροι αναζήτησης(Search Terms)

Όλες οι αναζητήσεις που πραγματοποιούνται στο κατάστημα από τους πελάτες αποθηκεύονται σε ένα χώρο. Από εδώ φαίνεται ποιοι πελάτες για ποια προϊόντα κάνανε αναζήτηση, και πόσες φορές αναζητήθηκε το κάθε προϊόν, πράγμα το οποίο δίνει μία γρήγορη πρώτη ματιά, ποια προϊόντα είναι οι πιο δημοφιλείς.

**Search** Add New Search Term

Page 1 of 1 pages | View 20 per page | Total 2 records found Reset Filter Search

Select All | Unselect All | Select Visible | Unselect Visible | 0 items selected Actions | Unselect

| Search Query  | Store  | Results   | Number of Items | Synonym For | Redirect | Display in Suggested Terms | Action |
|---------------|--|-----------|-----------------|-------------|----------|----------------------------|--------|
| Any           |  | From: To: | From: To:       |             |          |                            |        |
| lee           | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View |           | 3               | 1           |          | Yes                        | Edit   |
| tommy hillger | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View |           | 1               | 1           |          | Yes                        | Edit   |

**Εικόνα 55: Λίστα με τα προϊόντα που αναζητήθηκαν.**

#### ➤ Κριτικές προϊόντων

Για τα προϊόντα τα οποία έχουν αγοραστεί από το ηλεκτρονικό κατάστημα, το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα εισαγωγής κάποιων κριτικής. Επίσης παρέχει την δυνατότητα αξιολόγησης ενός προϊόντος με την μέθοδο ένα έως πέντε αστεράκια, με βάση κάποιου χαρακτηριστικού π.χ. ποιότητα, τιμή, αξία.

**Write Your Own Review**

You're reviewing: **Tommy Hilfiger Shirt pink**

How do you rate this product? \*

|         |                       |                       |                       |                       |                                  |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
|         | 1 star                | 2 stars               | 3 stars               | 4 stars               | 5 stars                          |
| Quality | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |

Nickname \*  
Emma

Summary of Your Review \*  
fine Quality

Review \*  
recommended product

Εικόνα 56: Φόρμα πρόσθεσης μίας κριτικής ενός προϊόντος και μία αξιολόγηση με βάση του χαρακτηριστικού «ποιότητα» (quality).

Μία κριτική είναι επεξεργάσιμη από τους διαχειριστές για καλύτερο έλεγχο (π.χ. για αποφυγή προσβλητικών εκφράσεων) οι οποίες δημοσιεύονται στη σελίδα κάθε προϊόντος έτσι ώστε ο επίδοξος αγοραστής να έχει μια πιο πλήρη εικόνα του προϊόντος.

Magento Admin Panel

Global Record Search

Dashboard Sales Catalog Mobile Customers Promotions Newsletter CMS Reports System

One or more of the Cache Management required indexes.

Latest Message: Magento

One or more of the Index Management required indexes.

Pending Reviews

Page 1 of 1

| ID | From                    | To | Review       | Nickname | Summary             | Review | Visible In   | Type     | Product Name              | Product SKU   | Action |
|----|-------------------------|----|--------------|----------|---------------------|--------|--|----------|---------------------------|---------------|--------|
| 3  | Apr 29, 2011 6:45:51 PM |    | fine Quality | Emma     | recommended product |        | Main Website<br>Main Website Store<br>Default Store View | Customer | Tommy Hilfiger Shirt pink | th_pink_shirt | Edit   |

Εικόνα 57: Λίστα όλων των κριτικών γραμμένα από τους πελάτες, τα οποία πρέπει πρώτα να εγκριθούν από τον διαχειριστή.

### ➤ Ετικέτες προϊόντων (Tags)

Ο πελάτης και ο διαχειριστής μπορούν να δημιουργήσουν ετικέτες για κάθε προϊόν, χαρακτηρίζοντας το με βάση ποσοτικά ή ποιοτικά χαρακτηριστικά του έτσι ώστε να αναγνωρίζει το εκάστοτε προϊόν από κάποια μοναδική ετικέτα την οποία έχει θέσει.

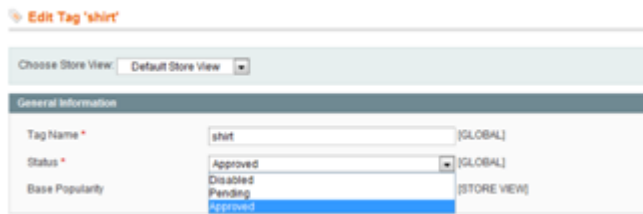
**Product Tags**

Add Your Tags:

Use spaces to separate tags. Use single quotes (') for phrases.

Εικόνα 64: Φόρμα εισαγωγής μίας ετικέτας ενός προϊόντος από τον πελάτη

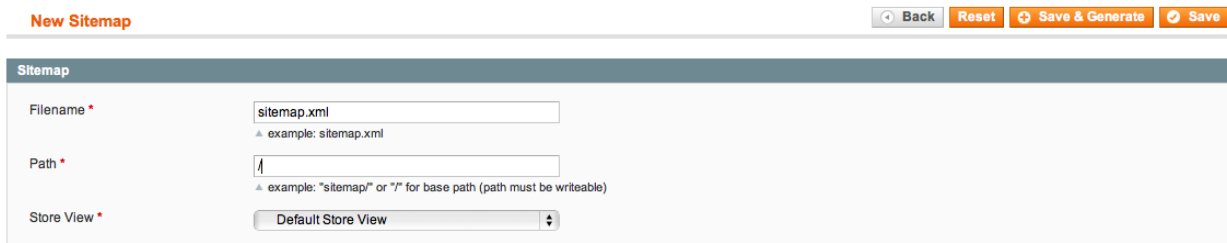
Οι ετικέτες αυτές είναι ορατές σε χρήστη και διαχειριστή του συστήματος ενώ ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να τις διαγράψει και να τις επεξεργαστεί.



Εικόνα 58: Φόρμα επεξεργασίας μίας ετικέτας(tag) από τον διαχειριστή.

#### ➤ Google Sitemap

Για την καλύτερη συνεργασία του συστήματος προς τις μηχανές αναζήτησης παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας Google Sitemap, δηλαδή ενός πλήρους χάρτη του συστήματος σε μορφή XML ο οποίος είναι διαθέσιμος για προσπέλαση (indexing) από τις μηχανές αναζήτησης.

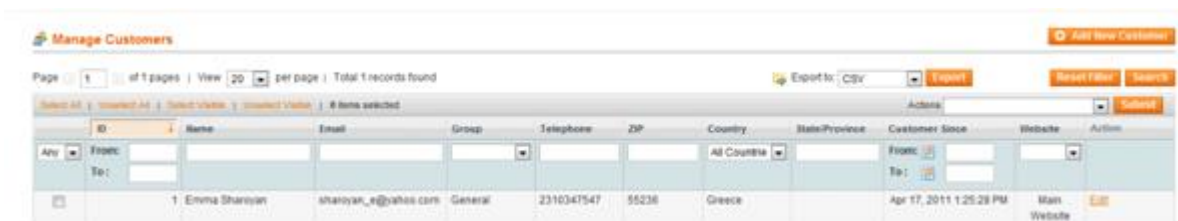


Εικόνα 59: Δημιουργία νέου Sitemap του συστήματος.

### 5.8.4 Πελάτες (Customers)

#### ➤ Διαχείριση των πελατών

Η διαχείριση της πελατειακής βάσης ενός καταστήματος είναι ένα από τα σημαντικότερα καθήκοντα που έρχεται να καλύψει μια πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικού καταστήματος και το Magento παρέχει μια αρκετά σημαντική συλλογή εργαλείων για αυτή την απαίτηση. Οι πελάτες του καταστήματος οργανώνονται σε λίστα ενώ παράλληλα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανά ηλεκτρονικό κατάστημα στο οποίο ανήκουν.



Εικόνα 60: Επιλογές προβολής των πελατών του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να εισάγει χειροκίνητα πελάτες μέσω ειδικής διεπαφής συμπληρώνοντας απλώς μια φόρμα με τα στοιχεία επικοινωνίας και τις διευθύνσεις αποστολής και χρέωσης του πελάτη.

## Πτυχιακή εργασία της φοιτήτριας Σαρογιάν Έμμα

**Customer Information**

**Account Information**

**Addresses**

**New Customer** [Back] [Reset] [Save Customer] [Save and Continue Edit]

**Account Information**

Associate to Website \* Admin

Group \* General

Prefix

First Name \*

Middle Name/Initial

Last Name \*

Suffix

Email \*

Date Of Birth

Tax/VAT Number

Gender

Send Welcome Email

Send From Childrens Clothes

**Password Management**

Password \*

or

Εικόνα 61: Φόρμα μη αυτόματης καταχώρησης στοιχείων νέου πελάτη από τον διαχειριστή του συστήματος.

Επιπλέον, ο διαχειριστής του ηλεκτρονικού καταστήματος μπορεί να ομαδοποιήσει τους πελάτες ανάλογα με το συνολικό τζίρο παραγγελιών που έχουν εκτελέσει στο σύστημα δίνοντας έτσι τη δυνατότητα προσφορών και εκπτώσεων στις επόμενες αγορές τους.

**Customer Groups**

Page 1 of 1 pages | View 20 per page | Total 4 records found

| ID | Group Name    |
|----|---------------|
| 1  | General       |
| 0  | NOT LOGGED IN |
| 3  | Retailer      |
| 2  | Wholesale     |

Εικόνα 62: Επιλογή ομάδων των πελατών του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Ταυτόχρονα, παρέχεται η δυνατότητα εξαγωγής του πλήρους πελατολογίου σε μορφή XML ή CSV αρχείων έτσι ώστε να είναι δυνατή η εισαγωγή τους σε κάποιο εργαλείο διαχείρισης σχέσεων πελατών CRM (Customer Relationship Management) ή σε κάποιο εργαλείο αποστολής μαζικών e-mails (newsletter).

**Online Customers**

Page 1 of 1 pages | View 20 per page | Total 1 records found [Reset Filter] [Search]

| ID  | First Name | Last Name | Email | IP Address | Session Start Time     | Last Activity          | Type    | Last URL                                      |
|-----|------------|-----------|-------|------------|------------------------|------------------------|---------|---|
|     |            |           |       |            |                        |                        |         |   |
|     | From:      |           |       |            | From:                  | From:                  |         |   |
|     | To:        |           |       |            | To:                    | To:                    |         |   |
| n/a | Guest      | n/a       | n/a   | 127.0.0.1  | Apr 7, 2011 2:13:25 PM | Apr 7, 2011 2:37:13 PM | Visitor | http://magento.me/catalog/category/view/id/12 |

Εικόνα 63: Παρακολούθηση των πελατών που είναι συνδεδεμένοι στο ηλεκτρονικό κατάστημα.

Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης των πελατών οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι στο ηλεκτρονικό κατάστημα τη δεδομένη χρονική στιγμή καθώς επίσης και την ακριβή διεύθυνση (URL) στην οποία βρίσκονται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.

### 5.8.5 Προωθητικές ενέργειες (Promotions)

Το Magento παρέχει εργαλεία προώθησης τα οποία στοχεύουν στην παροχή προσφορών και εκπτώσεων στα διάφορα προϊόντα του συστήματος. Αυτά τα εργαλεία δίνουν τη δυνατότητα στο διαχειριστή να προωθεί τα προϊόντα του ηλεκτρονικού καταστήματος ανάλογα με τις ημερομηνίες, τις κατηγορίες πελατών ή άλλες περιπτώσεις τις οποίες μπορεί να ορίσει ως όρους.

The screenshot displays the 'New Rule' configuration interface in Magento. On the left, a sidebar shows 'Catalog Price Rule' with sub-sections for 'Rule Information', 'Conditions', and 'Actions'. The main content area is titled 'New Rule' and includes a navigation bar with buttons for 'Back', 'Reset', 'Save and Apply', 'Save Rule', and 'Save and Continue Edit'. Below this, the 'General Information' section contains several form fields: 'Rule Name' (text input), 'Description' (text area), 'Status' (dropdown menu set to 'Inactive'), 'Websites' (list box containing 'BabyShop.me', 'Main Website', 'MenShop.me', and 'WomenShop.me'), 'Customer Groups' (list box containing 'NOT LOGGED IN', 'General', 'Wholesale', 'Retailer', and 'Κατηγορία Πελατών A'), and 'From Date' (calendar icon).

Εικόνα 64: Δημιουργία νέου κανόνα τιμής.

### 5.8.6 Newsletter

Το Magento εκτός από μια πλήρης πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου, παρέχει και μια ολοκληρωμένη λύση προώθησης του ηλεκτρονικού καταστήματος με την αποστολή ενημερωτικών ηλεκτρονικών μηνυμάτων (newsletters) στους πελάτες του καταστήματος ή στους εγγεγραμμένους χρήστες στο σύστημα αποστολής ενημερωτικών δελτίων.

Τα Newsletters παρέχονται με τη μορφή προτύπων, τα οποία ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει για αποστολή, ενώ κατά την αποστολή σχηματίζεται μια ουρά (Queue) μηνυμάτων τα οποία αποστέλλονται ανά συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα για να διασφαλιστεί ότι τα μηνύματα δεν θα χαρακτηριστούν ως ανεπιθύμητα.

**Edit Newsletter** Back Preview Template Reset Save Newsletter

---

**Queue Information**

Queue Date Start

Subscribers From 

BabyShop.me  
 Childrens Clothes  
 Childrens Clothes  
 Main Website  
 Main Website Store  
 Default Store View  
 MenShop.me  
 Mens Clothes  
 Main View  
 WomenShop.me

Subject \*

Sender Name \*

Sender Email \*

Message \* Show / Hide Editor

Follow this link to unsubscribe  
[{{var subscriber.getUnsubscriptionLink\(\)}}](#)

**Εικόνα 65: Φόρμα επεξεργασίας ενός Newsletter.**

### 5.8.7 CMS (Content Management System)

Το σύστημα παρέχει ένα υπο-σύστημα διαχείρισης περιεχομένου, το οποίο επιτρέπει την επεξεργασία σελίδων, μπλοκ (blocks) και σελίδων σφαλμάτων με τρόπο φιλικό στο χρήστη, ενώ εξασφαλίζεται η δυναμικότητα τους μέσω μεταβλητών τις οποίες παρέχει το σύστημα.

**Manage Pages** Add New Page

Page 1 of 1 pages | View 20 per page | Total 5 records found Reset Filter Search

| Title            | URL Key                  | Layout                   | Store View      | Status  | Date Created   | Last Modified  | Action                  |
|------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|---------|--|--|-------------------------|
|                  |                          |                          | All Store Views |         | From: <input type="text"/><br>To: <input type="text"/> | From: <input type="text"/><br>To: <input type="text"/> |                         |
| About Us         | about-magento-demo-store | 1 column                 | All Store Views | Enabled | Aug 30, 2007 7:01:18 AM                                | Aug 30, 2007 7:01:18 AM                                | <a href="#">Preview</a> |
| Customer Service | customer-service         | 3 columns                | All Store Views | Enabled | Aug 30, 2007 7:02:20 AM                                | Aug 30, 2007 7:03:37 AM                                | <a href="#">Preview</a> |
| Enable Cookies   | enable-cookies           | 1 column                 | All Store Views | Enabled | Mar 31, 2011 10:54:00 AM                               | Mar 31, 2011 10:54:00 AM                               | <a href="#">Preview</a> |
| Home page        | home                     | 2 columns with right bar | All Store Views | Enabled | Aug 23, 2007 3:03:25 AM                                | Sep 6, 2007 6:26:53 AM                                 | <a href="#">Preview</a> |
| 404 Not Found 1  | no-route                 | 2 columns with right bar | All Store Views | Enabled | Jun 20, 2007 11:38:32 AM                               | Aug 26, 2007 12:11:13 PM                               | <a href="#">Preview</a> |

**Εικόνα 66: Διαχείριση σελίδων, μπλοκ και σελίδων σφαλμάτων.**

#### ➤ Static Blocks

Τα Static Blocks στο Magento είναι μια ιδιαίτερα χρήσιμη λειτουργία κατά την οποία ο διαχειριστής μπορεί να δημιουργήσει μικρά τμήματα σε HTML κάνοντας χρήση εάν θέλει και του επεξεργαστή «WYSIWYG» που παρέχει η πλατφόρμα, με σκοπό να χρησιμοποιούνται σε διάφορα τμήματα του συστήματος. Τα blocks έχουν ένα μοναδικό κωδικό (id) το οποίο χρησιμοποιεί ο διαχειριστής για να εισάγει μέσα στο σχεδιασμό του ηλεκτρονικού καταστήματος.

Υπάρχουν δύο τρόποι για να εισαχθούν τα στοιχεία αυτά στο θέμα το οποίο προβάλλεται στο ηλεκτρονικό κατάστημα. Ο πρώτος είναι μέσω του CMS το οποίο αναφέρεται παραπάνω, εισάγοντας τα ειδικά tags τα οποία χρησιμοποιεί το CMS όπως για παράδειγμα:

```
{{block type="cms/block" block_id="your_block_id"
template="cms/content.phtml"}}
```

Με αυτό τον τρόπο μπορεί να εισαχθεί ένα στατικό block html μέσα σε κάποια σελίδα του CMS.

Ο δεύτερος τρόπος με τον οποίο μπορεί να γίνει εισαγωγή ενός static html block είναι μέσω των templates, των αρχείων XML, στο αντίστοιχο reference node στο οποίο θα πρέπει να εμφανίζεται το block, διατηρώντας βέβαια τη σύνταξη του αρχείου έτσι ώστε να μην δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία του συστήματος όπως παρακάτω:

```
<block type="cms/block" name="cms_test_block">
<action method="setBlockId"><block_id>ID</block_id></action>
</block>
```

### 5.8.8 Αναφορές (Reports)

Σε συνδυασμό με τις εξαιρετικές δυνατότητες τις οποίες προσφέρει το σύστημα σε επίπεδο εισαγωγής και επεξεργασίας δεδομένων, παρέχεται στο διαχειριστή και μια διεπαφή δημιουργίας αναφορών ελέγχου (reports), οι οποίες βασίζονται στα στατιστικά στοιχεία τα οποία δημιουργούνται δυναμικά στο σύστημα και παρέχουν πολύτιμα δεδομένα στο οικονομικό τμήμα της επιχείρησης για λογαριασμό της οποίας έγινε η ανάπτυξη του συστήματος. Τα στοιχεία εξάγονται σε μορφή αρχείων CSV ή Excel για συμβατότητα με τα διαδεδομένα προγράμματα οικονομικής διαχείρισης τα οποία δέχονται είσοδο δεδομένων σε αυτή τη μορφή και εφαρμογών γραφείου.

Εικόνα 67: Φόρμα δημιουργίας αναφοράς των συνολικών παραγγελιών.



### 5.8.9 Σύστημα(System)

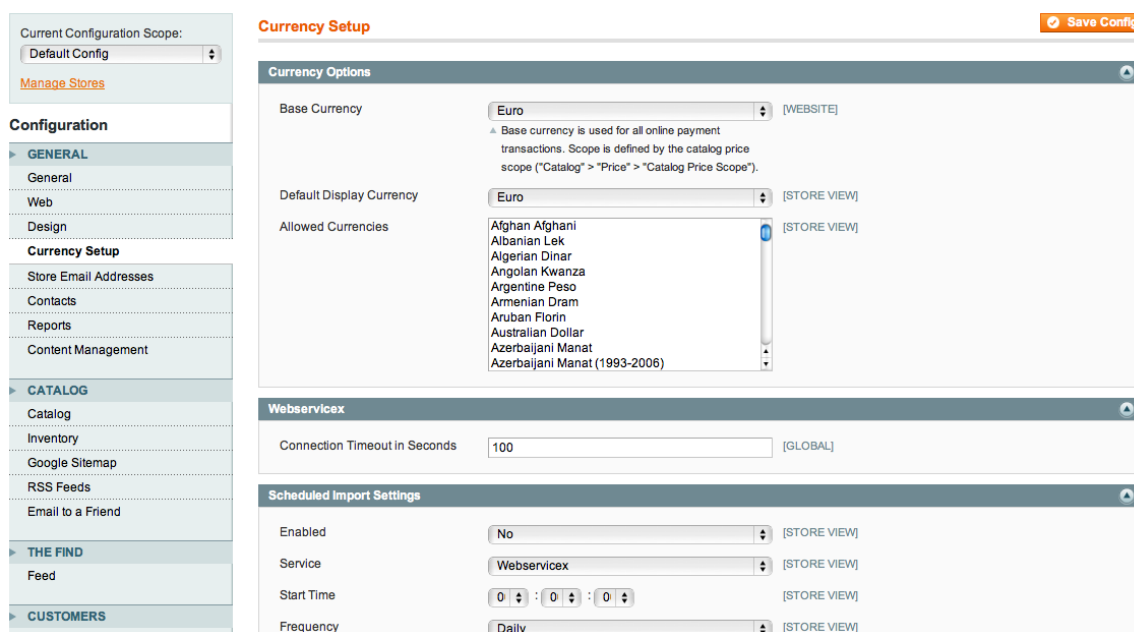
Η “καρδιά” του Admin Panel είναι το τμήμα Σύστημα (System), που παρέχει πολλές δυνατότητες ρυθμίσεων του ηλεκτρονικού καταστήματος, προσθήκη επεκτάσεων (extension), επίσης τροποποίηση κάποιων μεθόδων πληρωμής και αποστολής.

Το Magento παρέχει μια πληθώρα επιλογών σχετικά με τη διαχείριση των λειτουργιών του ηλεκτρονικού καταστήματος πέρα από τις συνηθισμένες και ως επί το πλείστον βασίζεται σε λειτουργίες, οι οποίες πρόκειται να συνεισφέρουν θετικά στην προώθηση του ηλεκτρονικού καταστήματος στις μηχανές αναζήτησης

Στη συνέχεια γίνεται λεπτομερή παρουσίαση κάποιων υποκατηγοριών του τμήματος Σύστημα (System).

#### ➤ Ρυθμίσεις

Η ενότητα των ρυθμίσεων του Magento απευθύνεται στους διαχειριστές του συστήματος και παρέχει ένα πλήρες σύνολο επιλογών, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν ανά διαφορετικό ηλεκτρονικό κατάστημα και σχετίζονται με τις γεωγραφικές επιλογές του καταστήματος (ισοτιμία, γλώσσα), τις εικαστικές επιλογές, τα στοιχεία επαφών, τη δημιουργία αναφορών ελέγχου (reports), αλλά και ρυθμίσεις συναλλαγών και υποσυστημάτων πληρωμών όπως το PayPal και το Google Checkout.



**Εικόνα 68: Φόρμα επιλογής ή τροποποίησης των ρυθμίσεων του συστήματος.**

Τέλος στην ενότητα αυτή, γίνεται διαχωρισμός ανά επίπεδο χρήσης, θέτοντας επιλογές ανάλογα με τα δικαιώματα που διαθέτει κάθε χρήστης, δηλαδή εάν πρόκειται για απλό διαχειριστή του συστήματος (πχ. data entry team), εάν πρόκειται για διαχειριστή με προχωρημένα δικαιώματα διαχείρισης ή για προγραμματιστή.

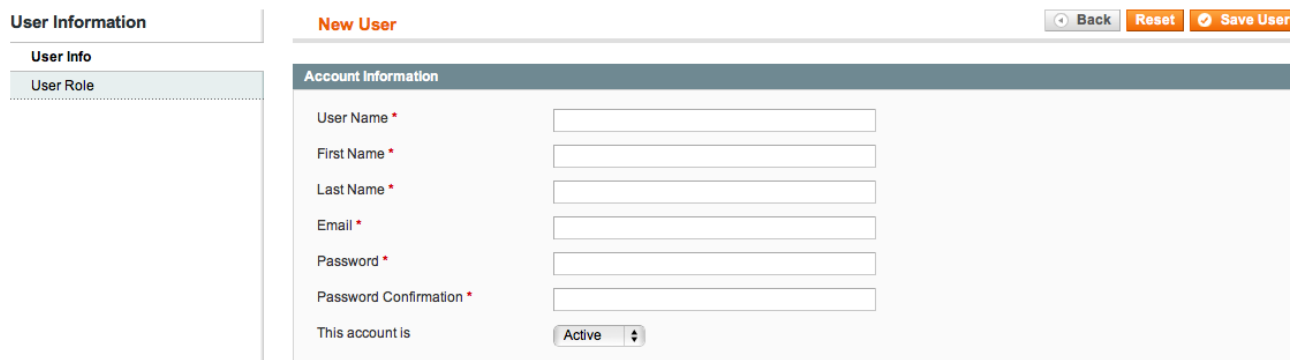
#### ➤ Μαζική εισαγωγή

Εκτός από την εισαγωγή δεδομένων χειροκίνητα, το σύστημα υποστηρίζει την εισαγωγή δεδομένων μέσω αυτόματου μηχανισμού, ο οποίος δέχεται σαν είσοδο κάποιο αρχείο το οποίο περιέχει τις εγγραφές και το μετασχηματίζει σε δεδομένα του συστήματος.

Το σύστημα υποστηρίζει τη δημιουργία προφίλ ελέγχου (αποθηκευμένα σε μορφή XML), τα οποία μπορούν να αποδειχθούν χρήσιμα κατά τη συχνή εισαγωγή δεδομένων σε προκαθορισμένη μορφή (για παράδειγμα συχνή ανανέωση διαθεσιμότητας προϊόντων).

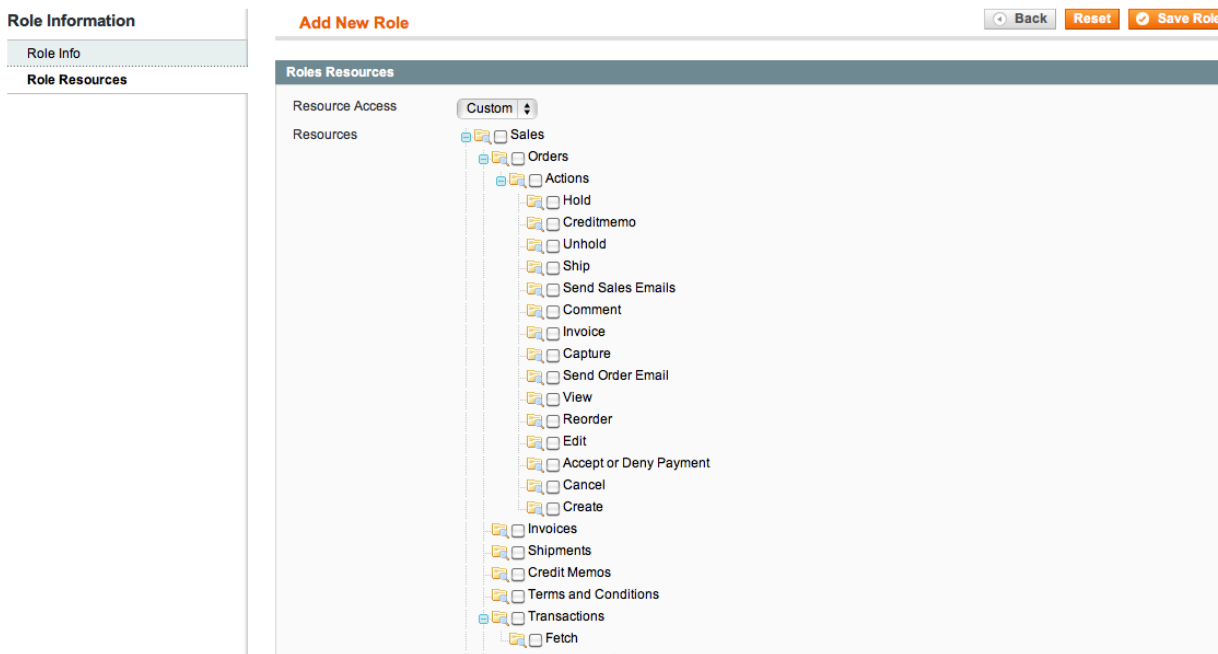
### ➤ Δικαιώματα χρηστών

Όπως συμβαίνει και στα παραδοσιακά καταστήματα, έτσι και σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα και σε άλλους εργαζόμενους της επιχείρησης να εισάγουν και να επεξεργάζονται προϊόντα και παραγγελίες ανάλογα με τις δικαιοδοσίες και το ρόλο που έχουν στην επιχείρηση.



**Εικόνα 69:** Φόρμα δημιουργίας νέου χρήστη με δικαιώματα στην διαχείριση του ηλεκτρονικού καταστήματος.

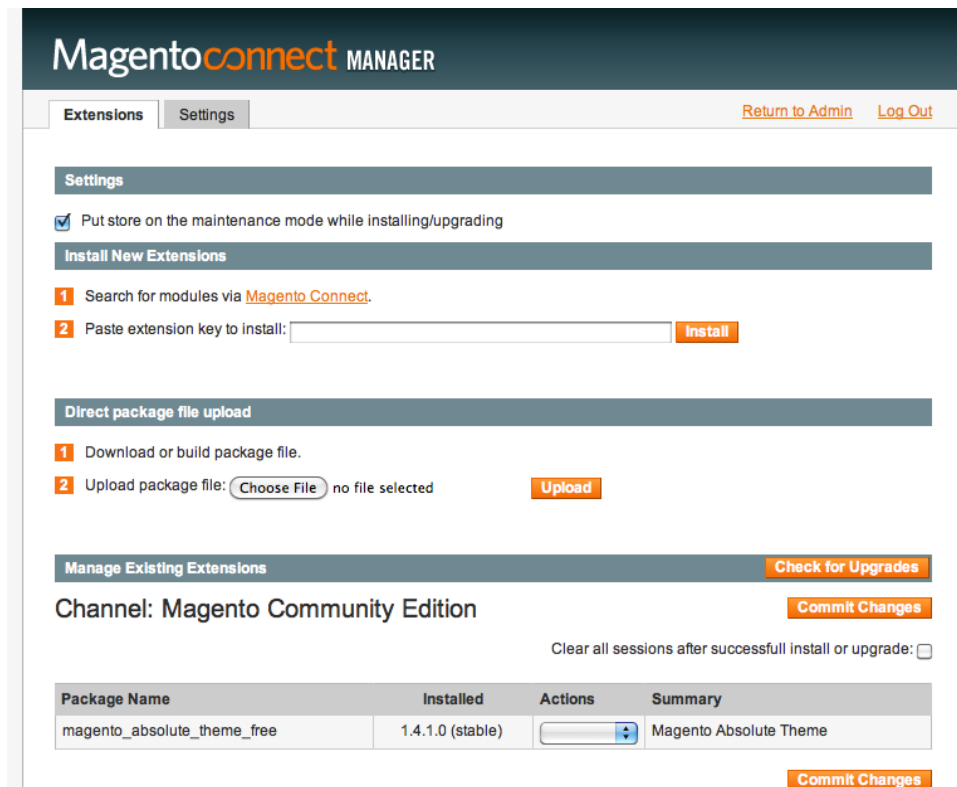
Η λογική αυτή ακολουθείται και στο Magento, στο οποίο ο διαχειριστής του ηλεκτρονικού καταστήματος μπορεί να ορίσει δικαιώματα χρήσης για κάθε νέο χρήστη βασιζόμενος σε ρόλους (Roles), τους οποίους δημιουργεί στο σύστημα και αναθέτει σε αυτούς συγκεκριμένα δικαιώματα χρήσης.



**Εικόνα 70:** Επιλογή ρόλων για ένα χρήστη που του έχουν αποδοθεί δικαιώματα χρήσης στο σύστημα.

### ➤ Magento Connect

Το Magento Connect είναι το υπο-σύστημα του Magento το οποίο χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση πρόσθετων (modules) και θεμάτων (themes) χρησιμοποιώντας τα κλειδιά τα οποία παρέχονται, ανάλογα με την άδεια χρήσης του κάθε στοιχείου στο δικτυακό τόπο του magento. Η διεπαφή για λόγους ασφαλείας ζητά την επιπλέον εισαγωγή του ονόματος του διαχειριστή και του κωδικού του έτσι ώστε να διασφαλιστεί ότι η εγκατάσταση θα γίνει από τον σωστό χρήστη.



Εικόνα 71: Περιβάλλον διαχείρισης του Magento Connect.

Κατά την εγκατάσταση παρέχεται τερματικό στο οποίο προβάλλεται η πρόοδος της διαδικασίας εγκατάστασης ενώ ο διαχειριστής μπορεί να επιλέξει το επίπεδο σταθερότητας του προσθέτου ή του θέματος το οποίο πρόκειται να εγκαταστήσει για ακόμη μεγαλύτερη ασφάλεια.

### ➤ Cache Management

Η αρχιτεκτονική EAV (Entity Attribute Value) η οποία διέπει τη βάση δεδομένων προκαλεί καθυστερήσεις στο σύστημα. Για να ισοσταθμιστεί αυτό το πρόβλημα, χρησιμοποιείται ένα εκτεταμένο σύστημα προσωρινής αποθήκευσης δεδομένων (caching), η οποία μπορεί να γίνει είτε στη μνήμη είτε στο σκληρό δίσκο του κεντρικού υπολογιστή, ο οποίος φιλοξενεί την εφαρμογή.

**Cache Storage Management** Flush Magento Cache Flush Cache Storage

---

Select All | Unselect All | Select Visible | Unselect Visible | 0 items selected Actions Refresh Submit

| Cache Type  | Description  | Associated Tags          | Status  |
|---|--|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> Configuration              | System(config.xml, local.xml) and modules configuration files(config.xml). | CONFIG                   | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> Layouts                    | Layout building instructions.  | LAYOUT_GENERAL_CACHE_TAG | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> Blocks HTML output         | Page blocks HTML.  | BLOCK_HTML               | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> Translations               | Translation files.   | TRANSLATE                | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> Collections Data           | Collection data files.   | COLLECTION_DATA          | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> EAV types and attributes   | Entity types declaration cache.  | EAV                      | ENABLED |
| <input type="checkbox"/> Web Services Configuration | Web Services definition files (api.xml).                                   | CONFIG_API               | ENABLED |

**Additional Cache Management**

**Flush Catalog Images Cache** Pregenerated product images files.

**Flush JavaScript/CSS Cache** Themes JavaScript and CSS files combined to one file.

## Εικόνα 72: Διαχείριση προσωρινής αποθήκευσης.

Στο σύστημα αυτό δημιουργούνται προσωρινά αντίγραφα για όλα τα δεδομένα που παράγονται, τα οποία μπορεί να είναι πρότυπα (templates), μπλοκ (blocks) και άλλα, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο δραστικά το χρόνο δημιουργίας της σελίδας που καλεί ο χρήστης. Επιπρόσθετα, παρέχονται επιλογές επαναφοράς της προσωρινής μνήμης, πράγμα το οποίο είναι χρήσιμο σε περιβάλλον ανάπτυξης της εφαρμογής όπου ο προγραμματιστής απαιτεί την προβολή των δεδομένων ανά κλήση και όχι των προσωρινά αποθηκευμένων.

### ➤ Συνδεσιμότητα με ERP μέσω Web Services

Μια από τις πλέον προφανείς ανάγκες ενός ηλεκτρονικού καταστήματος είναι η διασύνδεση του με κάποιο σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning) έτσι ώστε να ενημερώνεται συνεχώς για τις νέες εμπορικές κινήσεις του ηλεκτρονικού καταστήματος της επιχείρησης για να είναι δυνατή η έκδοση παραστατικών και ο λογιστικός έλεγχος της επιχείρησης.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω υπηρεσιών ιστού, οι οποίες εγκαθίστανται στο ηλεκτρονικό κατάστημα με σκοπό την επικοινωνία μεταξύ του ERP και του συστήματος του ηλεκτρονικού καταστήματος.

**User Information**

User Info

User Role

---

✔ The user has been saved.

**Edit User 'ERP'** Back Reset Delete User Save User

**Account Information**

User Name \*

First Name \*

Last Name \*

Email \*

New API Key

API Key Confirmation

Εικόνα 73: Φόρμα δημιουργίας μίας υπηρεσίας ιστού για τη σύνδεση του ηλεκτρονικού καταστήματος με ένα σύστημα ERP.

Η διαδικασία δημιουργίας μιας υπηρεσίας ιστού μοιάζει με αυτή της δημιουργίας ενός χρήστη ο οποίος έχει πρόσβαση διαδικτυακά στην εφαρμογή, και αντίστοιχα ορίζονται ρόλοι και δικαιώματα έτσι ώστε η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ των δύο άκρων του συστήματος να είναι όσο το δυνατόν πιο ασφαλής και περιορισμένη σε συγκεκριμένες ενότητες του συστήματος.

## 5.9 Πρόσθετα (Modules)

Η πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου Magento είναι μια πλήρης πλατφόρμα με την οποία μπορεί να δημιουργηθεί και να είναι λειτουργικό ένα πλήρες ηλεκτρονικό κατάστημα ενώ ταυτόχρονα παρέχεται και η λειτουργία διαχείρισης πολλαπλών ηλεκτρονικών καταστημάτων μέσω ενός ενοποιημένου πίνακα διαχείρισης. Οι απαιτήσεις των ηλεκτρονικών καταστημάτων όμως, οι οποίες μπορεί να προκύπτουν είτε από ανάγκες του διαχειριστή, είτε από τις επιθυμίες των πελατών, δεν καλύπτονται πάντα από τα προεγκατεστημένα χαρακτηριστικά της εφαρμογής, πράγμα το οποίο καλούνται να καλύψουν πρόσθετες εφαρμογές οι οποίες καλούνται modules.

Τα πρόσθετα (modules) είναι υπο-εφαρμογές, άρρηκτα συνδεδεμένες στην κύρια εφαρμογή και οι οποίες εκμεταλλεύονται την ήδη υπάρχουσα λειτουργικότητα, την οποία παρέχει η κεντρική εφαρμογή μέσω της προγραμματιστικής διεπαφής. Τα modules του Magento είναι διαθέσιμα είτε με απευθείας ανάπτυξη του module από τον προγραμματιστή της εφαρμογής, είτε με εγκατάσταση τους μέσω του Magento Connect.

Η δομή ενός πρόσθετου είναι αρκετά απλή και μοιάζει με τη δομή του ίδιου του Magento μιας και η δομή των αρχείων είναι κοινή, ενώ γίνεται χρήση αρχείων ρυθμίσεων XML και αρχείων PHP. Κάθε προγραμματιστής ενός module είναι υπεύθυνος για τη σωστή δομή αρχείων έτσι ώστε η εφαρμογή να λειτουργεί σωστά. Η μεθοδολογία ανάπτυξης ενός module είναι απλή και αποτελείται από τα εξής βήματα:

### 1. Δημιουργία της δομής των αρχείων:

Τα modules δημιουργούνται στον κατάλογο `app/code/local` της εφαρμογής. Εκεί πρέπει να δημιουργηθεί ένας κατάλογος ο οποίος θα φέρει το όνομα του πακέτου (π.χ. `MyPackage`), το οποίο ουσιαστικά πρόκειται για μια συλλογή από modules. Θεμιτό είναι η ονομασία του φακέλου αυτού να σχετίζεται με το όνομα της εταιρείας που αναπτύσσει το module έτσι ώστε στο μέλλον ο φάκελος αυτός να αναπαριστά μια συλλογή από modules τα οποία έχουν αναπτυχθεί από τον ίδιο προγραμματιστή / εταιρεία. Μέσα σε αυτό το φάκελο θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας νέος φάκελος με το όνομα του module (π.χ. `MyModule`), ο οποίος πρόκειται να εμπεριέχει αρχεία όπως μοντέλα, μπλοκ, ελεγκτές κ.λ.π.

### 2. Εγγραφή του πρόσθετου (module) σε αρχείο καταγραφής:

Το Magento θα πρέπει να γνωρίζει την ύπαρξη μιας νέας διεπαφής και να βρίσκεται στη συνέχεια στη δικαιοδοσία του διαχειριστή έτσι ώστε να μπορεί να ενεργοποιεί ή να παραμετροποιεί αυτό το module. Δημιουργείται λοιπόν το αρχείο XML στον κατάλογο `/app/etc/modules` της εφαρμογής, το οποίο έχει τίτλο `MyPackage_All.xml`, όπου το `«_All»`, που σημαίνει ότι ο προγραμματιστής μπορεί να καταχωρεί στο αρχείο αυτό όλα τα modules τα οποία δημιουργεί.

```
<?xml version="1.0"?>
<config>
  <modules>
    <MyPackage_MyModule>
      <active>true</active>
      <codePool>local</codePool>
    </MyPackage_MyModule>
  </modules>
</config>
```

Ο παραπάνω κώδικας χρησιμοποιείται έτσι ώστε να πληροφορηθεί το Magento ότι υπάρχει ένα ενεργό module το οποίο μπορεί να ενεργοποιηθεί (θέτοντας το active ως false) και ότι παρέχεται στη συλλογή local, η οποία είναι ένας φάκελος του συστήματος. Στη συνέχεια ο προγραμματιστής/διαχειριστής της εφαρμογής θα μπορεί να εντοπίσει τα modules τα οποία βρίσκονται σε αυτό το πακέτο μέσα στην ενότητα System → Configuration → Advanced του διαχειριστικού περιβάλλοντος.

### 3. Δημιουργία μιας κλάσης Block:

Στη συνέχεια θα πρέπει να δημιουργηθεί μια κλάση, η οποία πρόκειται ουσιαστικά για το module και η οποία θα βρίσκεται μέσα στον κατάλογο app/code/local/MyPackage/MyModule και εκεί στον υπο-φάκελο Block. Η όψη της εφαρμογής θα αποθηκευτεί στο αρχείο View.phtml το οποίο ως παράδειγμα παρατίθεται παρακάτω:

```
class MyPackage_MyModule_Block_View extends Mage_Core_Block_Template {
public function myFunction() {
    return "Hello World!";
}
}
```

### 4. Δημιουργία ενός αρχείου ρυθμίσεων για το πρόσθετο (module):

Στη συνέχεια δημιουργείται το αρχείο config.xml, το οποίο τοποθετείται μέσα στον κατάλογο «etc», ο οποίος δημιουργείται στον κατάλογο app/code/local/MyPackage/MyModule και εκεί παρέχονται όλες οι πιθανές ρυθμίσεις του module, το οποίο πρόκειται να δημιουργηθεί. Παρατίθεται ένα παράδειγμα ρυθμίσεων του αρχείου αυτού:

```
<?xml version="1.0" ?>
<config>
  <modules>
    <MyPackage_MyModule>
      <version>0.1.0</version>
    </MyPackage_MyModule>
  </modules>
  <global>
    <blocks>
      <mymodule>
        <class>MyPackage_MyModule_Block</class>
      </mymodule>
    </blocks>
  </global>
</config>
```

Στο παραπάνω παράδειγμα το Magento πληροφορείται για την έκδοση του module και στην περίπτωση που υπάρχει κάποια νέα έκδοση διαθέσιμη, το Magento εκτελεί τα αρχεία ανανέωσης του συστήματος. Ακόμη ενημερώνει το σύστημα ότι το module παρέχει αρχεία όψης που βρίσκονται στον κατάλογο Block και ότι το όνομα της κλάσης πρέπει να είναι MyPackage\_MyModule\_Block.

#### 5. Δημιουργία ενός προτύπου (template):

Όπως έχει προαναφερθεί, τα πρότυπα είναι αρχεία όψης του Zend Framework, δηλαδή αρχεία phtml. Έτσι, θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα αρχείο στον κατάλογο app/design/frontend/default/template/mymodule/view.phtml το οποίο θα περιέχει τα στοιχεία που πρόκειται να εκτυπωθούν στην οθόνη του πελάτη. Παράδειγμα ενός τέτοιου αρχείου παρατίθεται παρακάτω:

```
<span  
style="color:#FF9933;">  
<?php  
    echo$this->myFunction();  
?>  
</span>
```

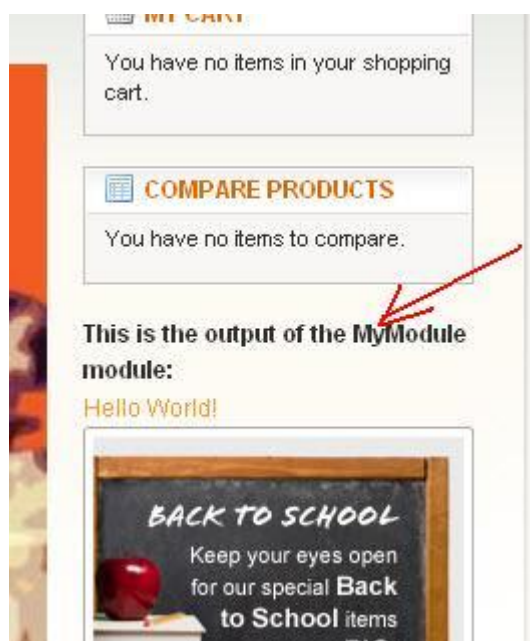
Το παραπάνω παράδειγμα εκτελεί τη μέθοδο myFunction η οποία παρέχεται από το module και εκτυπώνεται μέσα στο Block.

#### 6. Χρήση του πρόσθετου (module) μέσα στο σύστημα:

Το τελικό στάδιο της δημιουργίας ενός module είναι η χρήση του μέσα στο σύστημα, πράγμα το οποίο μπορεί να γίνει απλά δημιουργώντας για παράδειγμα ένα block στο CMS του συστήματος, εισάγοντας απλώς στην ειδική ενότητα CMS του διαχειριστικού, την παρακάτω εγγραφή:

```
{{block type="mypackage_mymodule/view" template="mymodule/view.phtml" }}
```

Η παραπάνω εγγραφή δεν είναι τίποτα άλλο παρά η εκτύπωση του αποτελέσματος σε ένα στατικό μπλοκ το οποίο εισάγεται στο CMS και απεικονίζεται όπως παρακάτω:



Εικόνα 74: Εκτύπωση αποτελέσματος σε ένα στατικό μπλοκ από την εκτέλεση της παραπάνω εγγραφής.



## 6.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΟΥ MAGENTO ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

### 6.1.1 Prestashop

Το Prestashop έχει δημιουργηθεί στη Γαλλία λίγο μετά την έκρηξη του Magento από μια ομάδα σχεδιαστών ιστοσελίδων, οι οποίοι εξυπηρετούσαν τη δική τους ανάγκη για ύπαρξη μιας αξιόπιστης πλατφόρμας ηλεκτρονικής επιχείρησης, η οποία να είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες μιας μέσης ευρωπαϊκής μικρομεσαίας επιχείρησης.

#### Πλεονεκτήματα:

- ✓ Το Prestashop χρησιμοποιεί την ευρέως διαδεδομένη βιβλιοθήκη jQuery για την παροχή εφέ και άλλων στοιχείων σε javascript σε σχέση με την όχι και τόσο δημοφιλή βιβλιοθήκη Prototype & Scriptaculous που χρησιμοποιεί το Magento.
- ✓ Το Prestashop έχει εξαιρετικά απλούστερη και άρα γρηγορότερη δομή στη βάση δεδομένων, γεγονός το οποίο του επιτρέπει να είναι συνολικά πιο γρήγορο στη δημιουργία της σελίδας που καλείται (page generation time).

#### Μειονεκτήματα:

- × Το Prestashop χρησιμοποιεί Smarty, μια βιβλιοθήκη της PHP για την αποτύπωση των γραφικών, η οποία δεν είναι τόσο φιλική στη χρήση όσο η “καθαρή” PHP που χρησιμοποιεί το Magento.
- × Δεν υπάρχει η λειτουργία Multiple Stores.
- × Η αρχιτεκτονική του είναι λιγότερο ευέλικτη γεγονός που σημαίνει ότι για κάθε αλλαγή που μπορεί να απαιτηθεί, χρειάζεται επέμβαση στον πηγαίο κώδικα της εφαρμογής.

### 6.1.2 osCommerce

Το osCommerce αν και είναι σαφώς υποδεέστερο και εξαιρετικά παλιότερο από το Magento, όμως παραδόξως συνεχίζει να τυγχάνει της αποδοχής των χρηστών και των προγραμματιστών.

#### Μειονεκτήματα:

- × Δεν υπάρχει κάποια επίσημη έκδοση από την τελευταία (osCommerce 2.2), η οποία κυκλοφόρησε το 2002 πράγμα το οποίο σημαίνει ότι η τεχνολογία που υποστηρίζεται είναι εξαιρετικά παλιά.
- × Για κάθε αλλαγή είτε εικαστικού είτε λογικού χαρακτήρα απαιτείται η επέμβαση στον πηγαίο κώδικα της εφαρμογής μιας και η HTML δεν είναι χωρισμένη από τη λογική της εφαρμογής.
- × Για τη λειτουργία του απαιτείται η ρύθμιση register\_globals = On του συστήματος, πράγμα το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως τεράστιο κενό ασφαλείας.

### 6.1.3 Drupal και Ubercart

Το Ubercart είναι ένα καλάθι αγορών το οποίο έχει αναπτυχθεί για τη δημοφιλή πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου ανοικτού κώδικα «Drupal». Το Drupal είναι μια από

τις πλέον διαδεδομένες πλατφόρμες διαχείρισης περιεχομένου και υποστηρίζεται από μεγάλο κομμάτι της κοινότητας του Open Source.

Πλεονεκτήματα:

- ✓ Άμεση διασύνδεση (integration) με πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου εξοικονομώντας χρήμα και χρόνο από τους προγραμματιστές της εφαρμογής.
- ✓ Βασίζεται σε μια υπάρχουσα αρχιτεκτονική και δεν ζητά νέα δομή.
- ✓ Ύπαρξη μεγάλης ομάδας προγραμματιστών οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τη συγκεκριμένη τεχνολογία.

Μειονεκτήματα:

- × Δεν είναι τόσο εύχρηστο όσο το Magento.
- × Η διαδικασία εικαστικής παραμετροποίησης βασίζεται στο σύστημα του Drupal και έτσι έχει μεγαλύτερο learning curve σε σχέση με το rendering σύστημα του Zend framework το οποίο υποστηρίζει το Magento και είναι ουσιαστικά PHP με HTML.

#### 6.1.4 Joomla! και Virtuemart

Το VirtueMart είναι ένα πρόσθετο για την υλοποίηση καλαθιού αγορών στην πλατφόρμα διαχείρισης περιεχομένου Joomla!.

Τα πλεονεκτήματα του VirtueMart είναι ακριβώς τα ίδια με αυτά του Ubercart.

Μειονεκτήματα:

- × Εξαιρετικά περιορισμένος αριθμός χαρακτηριστικών σε σχέση με αυτά του Magento μιας και παρέχει μόνο τις βασικές λειτουργίες ενός καλαθιού αγορών.
- × Βασίζεται στο Joomla!, το οποίο θεωρείται από τα λιγότερο αξιόπιστα και ασφαλή συστήματα διαχείρισης περιεχομένου.
- × Σημαντικά ελαττώματα στις λειτουργίες μαζικής εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων πράγμα το οποίο το καθιστά ουσιαστικά μια κλειστή πλατφόρμα μιας και δεν παροτρύνει την παροχή δεδομένων σε προτυποποιημένη μορφή (XML).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει μπει για τα καλά στην καθημερινότητα του σύγχρονου ανθρώπου. Και αυτό είναι λογικό αφού παρέχει μία μεγάλη ποικιλία πλεονεκτημάτων έναντι του γνωστού παραδοσιακού εμπορίου. Μερικά από αυτά τα πλεονεκτήματα είναι η δυνατότητα της αγοράς ενός προϊόντος από μία εταιρία που βρίσκεται εκτός της περιοχής του χρήστη. Μπορεί να πραγματοποιήσει την αγορά του οποιαδήποτε ώρα της ημέρας το επιθυμεί χωρίς καν να βγει από τον χώρο που βρίσκεται και παραλαμβάνοντας το προϊόν που παρήγγειλε στο χώρο που επιθυμεί. Παράλληλα, του δίνεται η δυνατότητα σύγκρισης των τιμών των ίδιων προϊόντων διαφορετικών εταιριών με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου εξασφαλίζοντας έτσι ελεύθερο χρόνο. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να βρει το προϊόν που πραγματικά τον ενδιαφέρει και στην τιμή που ψάχνει, ενώ παράλληλα μπορεί να το αγοράσει χρησιμοποιώντας οποιονδήποτε τρόπο πληρωμής από τους διαθέσιμους που του εξασφαλίζει ο θεσμός του ηλεκτρονικού εμπορίου. Φυσικά, τα προϊόντα ενός ηλεκτρονικού καταστήματος έχουν κατά κύριο λόγο χαμηλότερες τιμές από αυτές που μπορεί να έχει ένα παραδοσιακό κατάστημα, αφού μειώνονται και τα λειτουργικά κόστη της επιχείρησης. Συνεπώς, δεν είναι μόνο οι καταναλωτές που επωφελούνται από τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου αλλά και οι επιχειρήσεις. Και πέρα από την η μείωση των λειτουργικών εξόδων μιας επιχείρησης, όπως είναι η διαφήμιση, η επιχείρηση μπορεί να εξυπηρετήσει καλύτερα και πιο άμεσα τον πελάτη της. Ταυτόχρονα επεκτείνεται και το εύρος της επιχειρηματικής της δραστηριότητας, καθώς όπως αναφέρθηκε και σαν πλεονέκτημα για τον αγοραστή, η δυνατότητα πραγματοποίησης παραγγελιών από όλο τον πλανήτη επεκτείνει τις δράσεις της σε παγκόσμιο επίπεδο. Στα πλαίσια καλύτερης εξυπηρέτησης των πελατών της, μια επιχείρηση αναλαμβάνει την αποστολή των προϊόντων στον χώρο που της ορίζει ο πελάτης σε συνεργασία με κάποια μεταφορική εταιρία ή με κάποια εταιρία courier, ή ακόμα όταν πρόκειται για αγορά κάποιας υπηρεσίας μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της δωρεάν αποστολής ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Αυτά είναι μερικά από τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου που το έκαναν ευρέως διαδεδομένο σε αγοραστές σε οποιοδήποτε μέρος του πλανήτη κι αν βρίσκονται.

Αρκετές από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής στο διαδίκτυο είναι και αυτές που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου. Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας μελετήθηκαν οι εξής τεχνολογίες – γλώσσες προγραμματισμού: PHP, ASP, ASP.NET και JSP. Με την χρήση αυτών των τεχνολογιών – γλωσσών προγραμματισμού, αναπτύχθηκαν και μερικές από τις πιο γνωστές διαδικτυακές πλατφόρμες οι οποίες χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη ηλεκτρονικών καταστημάτων. Οι πλατφόρμες που μελετήθηκαν εδώ είναι το Joomla!, το VirtueMart, το Magento, το OsCommerce, το PrestaShop, το Drupal, το Ubercart. Κάθε μία από αυτές τις γλώσσες προγραμματισμού παρουσιάζει κάποια πλεονεκτήματα και κάποια μειονεκτήματα. Μία εταιρία ή μία επιχείρηση που βρίσκεται στο στάδιο αναζήτησης της καταλληλότερης γλώσσας προγραμματισμού για την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού της καταστήματος θα πρέπει να τις συγκρίνει με βάση τους εξής παράγοντες: το κόστος λειτουργίας, και βελτίωσης του ηλεκτρονικού καταστήματος, το κόστος απόκτησης του απαραίτητου λογισμικού, η παροχή τεχνικής υποστήριξης, το κόστος συντήρησης και παραμετροποίησης του ηλεκτρονικού καταστήματος και η παροχή ασφάλειας, αφού ένα ηλεκτρονικό κατάστημα έχει να κάνει με την ανταλλαγή προϊόντων, προσωπικών δεδομένων και χρήματος. Έτσι, η σωστή επιλογή της γλώσσας προγραμματισμού που θα γίνει από μία εταιρία ή μια επιχείρηση που ενδιαφέρεται να αναπτύξει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα, καθορίζεται από ποιους από τους παραπάνω παράγοντες σκοπεύει να δώσει προτεραιότητα.

Υπάρχουν διάφορα επιχειρηματικά μοντέλα, τα οποία χρησιμοποιούνται στο

διαδίκτυο. Όμως, ο θεσμός του ηλεκτρονικού εμπορίου, βασίζεται στο επιχειρηματικό μοντέλο των ηλεκτρονικών αγορών. Πρόκειται για μία νέα αυτοματοποιημένη ηλεκτρονική διαδικασία παραγγελιών η οποία, δίνει την δυνατότητα στους πελάτες και τους προμηθευτές να ανταλλάσσουν πληροφορίες για τιμές και προσφορές προϊόντων. Βασίζεται στη δημιουργία μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας, στην οποία συνευρίσκονται προμηθευτές και αγοραστές, με σκοπό την διενέργεια αγοραπωλησιών διαφόρων προϊόντων ή υπηρεσιών. Τα οφέλη για τις επιχειρήσεις είναι πάρα πολλά. Μία επιχείρηση μπορεί να συμμετέχει σε πολλές ηλεκτρονικές αγορές και να αποκτήσει πελάτες και προμηθευτές που σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν πιο δύσκολο. Φυσικά όσο πιο πολλά είναι τα οφέλη για μία επιχείρηση τόσο πιο πολλά είναι και για τους αγοραστές των προϊόντων ή των υπηρεσιών της, οι οποίοι μπορούν να τα αποκτήσουν σε χαμηλότερες τιμές. Η συμμετοχή σε μία ηλεκτρονική αγορά μπορεί να βοηθήσει ακόμα και στην ανάπτυξη μίας μικρής ή μεσαίας επιχείρησης, αφού το κόστος συμμετοχής και το λογισμικό που χρειάζεται είναι μηδαμινά. Τα επιχειρηματικά μοντέλα που χρησιμοποιεί μία ηλεκτρονική αγορά είναι τα: Storefront Model, Auction Model, Portal Model, και Dynamic Pricing Model. Η επιλογή του καταλληλότερου μοντέλου βασίζεται στα εξής χαρακτηριστικά: στο κόστος προώθησης και πώλησης των προϊόντων της επιχείρησης, στο μέγεθος της επιχείρησης, το είδος των προϊόντων και των υπηρεσιών που παρέχει η συγκεκριμένη επιχείρηση καθώς και σε ποιους απευθύνεται και τέλος το κόστος που είναι διατεθειμένη να καταβάλει για την ασφάλεια της πλατφόρμας. Μία επιχείρηση που ενδιαφέρεται να επιλέξει κάποιο από τα παραπάνω επιχειρηματικά μοντέλα, θα πρέπει να στηριχθεί στα παραπάνω κριτήρια.

Μία επιχείρηση που ενδιαφέρεται να δημιουργήσει μία δική της ηλεκτρονική αγορά, μπορεί να επιλέξει ανάμεσα στις εξής εμπορικές εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί για αυτό τον σκοπό, και οι οποίες είναι οι εξής: η Commerce One, η J.D. Edwards, η Logility, η Oracle, η SAP, και η SyncraSystems. Η επιλογή του καταλληλότερου λογισμικού για την ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής αγοράς θα πρέπει να στηριχθεί στα παρακάτω κριτήρια επιλογής: το σύστημα διαχείρισης προμηθειών της επιχείρησης, το μέγεθος της επιχείρησης, την υποστήριξη από την εταιρία ανάπτυξης λογισμικού, την ευκολία στην εξατομίκευση και παραμετροποίηση του λογισμικού και των δυνατοτήτων του στις ανάγκες της εταιρίας αγοραστή. Η επιθυμία μιας επιχείρησης να δημιουργήσει μία δική της ηλεκτρονική αγορά, αποτελεί μία δύσκολη απόφαση, αφού απαιτεί επένδυση σε χρήματα σε κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Συνεπώς, μία επιχείρηση που πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις θα μπορεί να είναι σε θέση να δημιουργήσει την δική ηλεκτρονική αγορά.

Το Magento είναι μια πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικού καταστήματος, η οποία υποστηρίζει πολλαπλά καταστήματα με κεντρική διαχείριση από ένα και μόνο κεντρικό πίνακα διαχείρισης. Ταυτόχρονα, η εφαρμογή γίνεται ολοένα πιο σημαντική καθώς προστίθενται στοιχεία πλήρους διαχείρισης όπως χρήστες με διακριτά δικαιώματα, διαχείριση ρόλων και συνδεσιμότητα με εφαρμογές ERP.

Το σύστημα παρέχει ακόμη πλήρη λειτουργικότητα σε ότι αφορά την παρακολούθηση οικονομικών στοιχείων και στοιχείων αποστολής, σε συνδυασμό με εργαλεία μάρκετινγκ, όπως newsletters και δημιουργία ιδιαίτερα παραμετροποιήσιμων εκπτώσεων και προσφορών.

Τέλος, η υπεροχή του συστήματος σε σχέση με άλλα ανταγωνιστικά συστήματα, οφείλεται στην ολοκληρωμένη διαχείριση των προϊόντων, η οποία βασίζεται σε μια εξαιρετικά σταθερή και άρτια σχεδιασμένη αρχιτεκτονική, προσαρμοσμένη στα πρότυπα του παγκόσμιου ιστού, τα οποία διέπουν τις διαδικτυακές εφαρμογές παγκοσμίως.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), E-marketplaces: Το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=126](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=126)>, [Προσπελάστηκε 16/11/2010]
- [2] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), Yassas.com, <[http://www.go-online.gr/training/enot3/kef5/math2/3\\_5\\_2\\_9.htm?PHPSESSID=uicodbafzscm](http://www.go-online.gr/training/enot3/kef5/math2/3_5_2_9.htm?PHPSESSID=uicodbafzscm)>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]
- [3] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), Κινητό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Mobile-commerce), <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=305](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=305)>, [Προσπελάστηκε 16/11/2010]
- [4] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, (2003), Όλα όσα θα θέλατε να γνωρίζετε για το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=549](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=549)>, [Προσπελάστηκε 14/11/2010].
- [5] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, E-marketplaces: Το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=126](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=126)>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [6] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Εισαγωγή, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=1381](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1381)>, [Προσπελάστηκε 24/02/2011].
- [7] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Ο δεκάλογος του e-Business Forum για το ηλεκτρονικό εμπόριο, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=554](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=554) & [http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=315](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=315)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [8] ΔΙΚΤΥΩΘΕΙΤΕ, Τι είναι όμως «ηλεκτρονικό εμπόριο»;, <[http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=550](http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=550)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [9] Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος, (2005), Σε φάση ωριμότητας το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα, <[http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/grafeiotypou/news/infosoc\\_news/news\\_greek/greece\\_ecommerce\\_15-06-2009.htm](http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/grafeiotypou/news/infosoc_news/news_greek/greece_ecommerce_15-06-2009.htm)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [10] Πλαίσιο, <[www.plaisio.gr](http://www.plaisio.gr)>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [11] Πλαίσιο2business, <[www.plaisiob2b.gr](http://www.plaisiob2b.gr)>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [12] Σαλονικίδης Κ., (2009), e-commerce σε απλά μαθήματα, Γκιούρδας Β., Ελλάδα.
- [13] Τράπεζα Πειραιώς, paycenter, <<http://www.piraeusbank.gr/ecpage.asp?id=242259&nt=98&lang=1>>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [14] Χριστόπουλος, Γ. (2011), Ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα: Αυξάνεται αλλά ο Έλληνας είναι επιφυλακτικός, <[http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset\\_publisher/Ep0Q/content/%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CE%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%85%CE%BE%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE](http://www.neo2.gr/web/neo2.gr/metrics/-/asset_publisher/Ep0Q/content/%CE%B7%CE%BB%CE%B5%CE%BA%CF%84%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%BF-%CE%B5%CE%BC%CF%80%CE%BF%CF%81%CE%B9%CE%BF-%CE%83%CF%84%CE%B7%CE%BD-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B1%CE%B4%CE%B1-%CE%B1%CF%85%CE%BE%CE%B1%CE%BD%CE%B5%CF%84%CE%B1%CE)>

[%B9-%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B1-%CE%BF-%CE%B5%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BD%CE%B1%CF%82-%CE%B5%CE%B9%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%86%CF%85%CE%BB%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%82;jsessionid=C5174ED47412152C5F19EA8CBD8ABA9B>](#), [Προσπέλαση 13/04/2011]

- [15] Achour M. and Betz F. and Dovgal A. and Lopes N. and Magnusson H. and Richter G. and Seguy D. and Vrana J. (2011), PHP Manual, The PHP Group, <<http://www.php.net/manual/en/>>, [Προσπέλαση 04/03/2011]
- [16] Apache Friends, XAMPP, <<http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>>, [Προσπέλαση 04/04/2011]
- [17] b2bmarketsite [Οριζόντια Ηλεκτρονική Αγορά της cosmoONE Hellas MarketSite S.A.], <[www.b2bmarketsite.gr](http://www.b2bmarketsite.gr)>, [Προσπελάστηκε 09/01/2011]
- [18] BBC News, (2008), eBay profits jump but shares drop, <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8636500.stm>>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]
- [19] be24.gr, <<http://www.be24.gr/beinfo/index.do>>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]
- [20] cosmoONE Community Manager, <<http://www.marketsite.gr/>>, [Προσπελάστηκε 09/01/2011]
- [21] cosmoONE Hellas MarketSite, <<http://www.cosmo-one.gr/>>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]
- [22] Drupal, <<http://drupal.org/>>, [Προσπελάστηκε 20/01/2011]
- [23] Ebay, <[www.e-bay.com](http://www.e-bay.com)>, [Προσπελάστηκε 05/01/2011]
- [24] e-shop.gr, <[www.e-shop.gr](http://www.e-shop.gr)>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [25] e-THEMIS, (2011), Στα δύο δισ. ευρώ η ηλεκτρονική αγορά στην Ελλάδα το 2011, <<http://www.ethemis.gr/sta-dio-dis-evro-i-ilektroniki-agora-stin-ellada-to-2011/>>, [Προσπελάστηκε 13/04/2011]
- [26] Europa Σύνοψη της νομοθεσίας της ΕΕ, (2005), Νομικές πτυχές του ηλεκτρονικού εμπορίου («οδηγία για το ηλεκτρονικό εμπόριο»), <[http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/l24204\\_el.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/l24204_el.htm)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [27] Focus Bari, <<http://www.focus.gr/>>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [28] Greek Community Site Joomla.gr, <<http://www.joomla.gr/>>, [Προσπελάστηκε 15/01/2011]
- [29] Joomla! Documentation, (2011), What is Joomla!, <<http://docs.joomla.org/Beginners>>, [Προσπελάστηκε 15/12/2010]
- [30] kathimerini.gr, (2011), Στα δυο δισ. ευρώ η ηλεκτρονική αγορά στην Ελλάδα το 2011, <[http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_kathbreak\\_1\\_11/03/2011\\_382519](http://portal.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_kathbreak_1_11/03/2011_382519)>, [Προσπελάστηκε 13/04/2011]
- [31] Laudon K. C. and Traver C. G. (2008), E-commerce: Business, Technology, Society, (4th edition), Prentice Hall.
- [32] Laudon, K.C. and Laudon, J.P. (2006), Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 9th edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- [33] Linked in, Syncra Systems, <<http://www.linkedin.com/company/syncra-systems-inc.>>, [Προσπελάστηκε 01/02/2011]



- [34] Logistics Online A VertMarkets Marketplace for Industry Professionals, Voyager XPS, <<http://www.logisticsonline.com/product.mvc/Voyager-XPS-0001>>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]
- [35] Magento Ecommerce Platform for Growth, <<http://www.magentocommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [15/01/2011]
- [36] MakeMoneyonline, Ηλεκτρονικό εμπόριο (e commerce) στην Ελλάδα, <[http://makemoneyonline.gr/ecommerce\\_greece.html](http://makemoneyonline.gr/ecommerce_greece.html)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [37] Merrill Lynch, [http://www.ml.com/index.asp?id=7695\\_15125\\_17454](http://www.ml.com/index.asp?id=7695_15125_17454), [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [38] Mixergy, (2009), The Magento Story: How A Student Launched The Software That Powers Billions In Sales – With Roy Rubin, <<http://mixergy.com/magento-story-ecommerce-roy-rubin/>>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [39] myplaisio, <[www.myplaisio.gr](http://www.myplaisio.gr)>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [40] Office for National Statistics, e-commerce Survey of Business, <<http://www.statistics.gov.uk/statbase/product.asp?vlnk=6645> >, [Προσπελάστηκε 11/11/2010].
- [41] ORACLE, <[www.oracle.com](http://www.oracle.com)>, [Προσπελάστηκε 02/02/2011]
- [42] OsCommerce Open Source E-Commerce Solutions, <<http://www.oscommerce.com/>>, Προσπελάστηκε [16/01/2011]
- [43] PEFERCT COMMERCE, <<http://www.commerceone.com/>>, [Προσπελάστηκε 07/01/2011]
- [44] Perfect Commerce, <[www.commerceone.com](http://www.commerceone.com)>, [Προσπελάστηκε 04/03/2011]
- [45] Polysort The power of many, <<http://www.polysort.com/>>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [46] PrestaShop, <<http://www.prestashop.com/>> Προσπελάστηκε [18/01/2011]
- [47] Rappa M., (2010), Business Models on the Web, <<http://www.digitalenterprise.org/models/models.html>>, [Προσπελάστηκε 20/01/2011]
- [48] SAP, <[www.sap.com](http://www.sap.com)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [49] Skroutz.gr, <[www.skroutz.gr](http://www.skroutz.gr)>, [Προσπελάστηκε 06/02/2011]
- [50] Svarre K., (2000), «content management system (CMS)», <<http://searchsoa.techtarget.com/definition/content-management-system>>, [Προσπελάστηκε 03/01/2011]
- [51] Ubercart, <<http://www.ubercart.org/>>, [Προσπελάστηκε 22/01/2011]
- [52] VirtueMart Shopping Cart Software, <<http://virtuemart.net/>>, Προσπελάστηκε [10/01/2011]
- [53] Vivovic A. and Fisk G. and Jump R. and Pearson B. and Rafik M. and Reynolds B. and Scott P. and Scott T. and Smith W. and Willis N. (2002), J.D. Edwards OneWorld Xe Implementation on IBM eserver iSeries Servers, IBM
- [54] Wikibooks, E-commerce and E-Business/Concepts and Definitions, <[http://en.wikibooks.org/wiki/E-Commerce\\_and\\_E-Business/Concepts\\_and\\_Definitions](http://en.wikibooks.org/wiki/E-Commerce_and_E-Business/Concepts_and_Definitions)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [55] Wikipedia, (2010), Drupal, <<http://el.wikipedia.org/wiki/Drupal>>, [Προσπελάστηκε 22/01/2011]



- [56] Wikipedia, (2010), Electronic business, <<http://en.wikipedia.org/wiki/E-business>>, [Προσπελάστηκε 12/11/2010].
- [57] Wikipedia, (2010), Ηλεκτρονικά Καταστήματα, <[http://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά\\_καταστήματα](http://el.wikipedia.org/wiki/Ηλεκτρονικά_καταστήματα)>, [Προσπελάστηκε 12/11/2010].
- [58] Wikipedia, (2011) Joomla, <<http://el.wikipedia.org/wiki/Joomla>>, Προσπελάστηκε [22/01/2011]
- [59] Wikipedia, (2011), Active Server Pages, <[http://en.wikipedia.org/wiki/Active\\_Server\\_Pages](http://en.wikipedia.org/wiki/Active_Server_Pages)>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011]
- [60] Wikipedia, (2011), ASP.NET, <<http://en.wikipedia.org/wiki/ASP.NET>>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011]
- [61] Wikipedia, (2011), Comparison of shopping cart software, <[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_shopping\\_cart\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_shopping_cart_software)>, [Προσπελάστηκε 02/03/2011]
- [62] Wikipedia, (2011), Java Servlet, <[http://en.wikipedia.org/wiki/Java\\_Servlet](http://en.wikipedia.org/wiki/Java_Servlet)>, [Προσπελάστηκε 09/03/2011]
- [63] Wikipedia, (2011), JavaServer Pages, <[http://en.wikipedia.org/wiki/JavaServer\\_Pages](http://en.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Pages)>, [Προσπελάστηκε 03/03/2011]
- [64] Wikipedia, (2011), Multitier architecture, <[http://en.wikipedia.org/wiki/Multitier\\_architecture](http://en.wikipedia.org/wiki/Multitier_architecture)>, [Προσπελάστηκε 03/02/2011]
- [65] Wikipedia, (2011), PHP, <<http://en.wikipedia.org/wiki/PHP>>, [Προσπελάστηκε 09/02/2011]
- [66] Wikipedia, (2011), PrestaShop, <<http://en.wikipedia.org/wiki/PrestaShop>>, [Προσπελάστηκε 22/01/2011]
- [67] Wikipedia, (2011), WordPress, <<http://en.wikipedia.org/wiki/WordPress>>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [68] Wikipedia, Business – to – business, <<http://en.wikipedia.org/wiki/Business-to-business>>, [Προσπελάστηκε 24/01/2011].
- [69] WordPress.org, <<http://wordpress.org>>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [70] ZYTARA, (2010), Model View Controller (MVC) Pattern, <<http://www.zytara.com/2010/08/model-view-controller-mvc-pattern/>>, [Προσπελάστηκε 14/4/2011]
- [71] Magentotuts's, blog, <<http://magentotuts.wordpress.com/category/magento/>>, [Προσπελάστηκε 14/4/2011]
- [72] The official Magento wiki <http://www.magentocommerce.com/wiki> Προσπελάστηκε 15/4/2011]
- [73] YAHOO! ΕΛΛΑΔΑ, <<http://gr.yahoo.com/>>, [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [74] Lane, David and Williams, Hugh E.: "Web Database Applications with PHP and MySQL [Kindle Edition]". O'Reilly Media, 2<sup>nd</sup> Edition (2009). O'Reilly Media; 2 edition (30 Jun 2009).
- [75] Wikipedia <http://en.wikipedia.org/wiki/CURL> [Προσπελάστηκε 04/02/2011]
- [76] Mark, Krismal: "Php|architect's Guide to Programming Magento" (2007-2008 Mark Kimsal)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- **Cookie:** Μικρό τμήμα πληροφορίας το οποίο αποστέλλεται κατά την έναρξη συνεδρίας (session) με την επίσκεψη ενός χρήστη σε ένα δικτυακό τόπο και μπορεί είτε να είναι κρυπτογραφημένο είτε όχι. Συνήθως αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα στοιχεία αυθεντικοποίησης χρηστών και άλλα δεδομένα που αφορούν τον επισκέπτη.
- **GNU/GPL:** Άδεια χρήσης για εφαρμογές ανοικτού κώδικα η οποία δημιουργήθηκε από τον Richard Stallman το 1983 με σκοπό να εξασφαλίσει τα δικαιώματα των προγραμματιστών οι οποίοι συνεισφέρουν στην ανάπτυξη της εφαρμογής.
- **Open Source:** Σημαίνει Ανοιχτός κώδικας. Αυτό σημαίνει ότι οι εφαρμογές οι οποίες δημιουργούνται, είναι διαθέσιμες μαζί με τον πηγαίο κώδικα τους στο διαδίκτυο και είναι δυνατό κάθε προγραμματιστής του Open Source Community να συνεισφέρει στην εξέλιξη της εφαρμογής.
- **Single point of failure:** Αναφέρεται σε συστήματα που έχουν ένα και μόνο σημείο αποτυχίας. Αν για παράδειγμα η βάση δεδομένων βρίσκεται σε ένα κεντρικό υπολογιστή, ο οποίος έχει χαμηλή διαθεσιμότητα, τότε ολόκληρο το σύστημα μπορεί να μην είναι διαθέσιμο για κάποιο δεδομένο χρονικό διάστημα.
- **Subversion:** Μεθοδολογία και εφαρμογή για διαχείριση διαφορετικών εκδοχών του πηγαίου κώδικα με τέτοιο τρόπο ώστε να δίνεται η δυνατότητα επαναφοράς προηγούμενης έκδοσης.
- **SSL (Secure Socket Layer):** Πρωτόκολλο ασφαλούς μεταφοράς ιδιωτικών εγγράφων στο Διαδίκτυο, το οποίο εκτελείται μέσω ενός συστήματος κρυπτογράφησης χρησιμοποιώντας δύο «κλειδιά»: δημόσιο και ιδιωτικό.