



ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας

Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων

Πτυχιακή Εργασία

«Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου Ανοιχτού Κώδικα»

Μελετίου Ιωάννης

Λιακόπουλος Αλέξιος

Επιβλέπων καθηγητής: Παπαδόπουλος Δημήτριος

Πάτρα 2019

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία των φοιτητών που την εκπόνησαν. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

## **Ευχαριστίες**

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας για τη στήριξη και την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν όλα αυτά τα χρόνια των σπουδών μας.

Επίσης θα θέλαμε να εκφράσω τις ευχαριστίες μας στον Καθηγητή κ. Παπαδόπουλο Δημήτριο για την δυνατότητα που μας έδωσε να πραγματοποιήσουμε την πτυχιακή μας εργασία. Ακόμη, ευχαριστούμε όλους του καθηγητές του Τεχνικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας για τις πολύτιμες γνώσεις που μας προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια.

## **Περίληψη**

Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε την ανάπτυξη ανοιχτού κώδικα και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Αποτελείται ουσιαστικά από δύο μέρη: το πρώτο είναι θεωρητικό και το δεύτερο πρακτικό. Στο θεωρητικό μέρος μελετάμε τις έννοιες του Διαδικτύου και Παγκόσμιου Ιστού, τις Γλώσσες προγραμματισμού, τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου και το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν που περιλαμβάνει το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και τα E-shops. Στο πρακτικό μέρος θα αναπτύξουμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα (e-shop) βασισμένο στην πλατφόρμα ανοικτού κώδικα Wordpress. In this paper we will study the development of open source software and e-commerce.

### **Λέξεις – Κλειδιά**

Ανοιχτός Κώδικας, Wordpress, CMS, Ιστοσελίδας, E-shop.

## **Abstract**

It consists essentially of two parts: the first one is theoretical while the second is practical. In the theoretical part we study the concepts of the Internet and the World Wide Web, programming languages, content management systems and e-business that includes e-commerce and e-shops. In the practical part we will develop an e-shop based on the Wordpress open source platform.

**Keywords**

Open Source, Wordpress, CMS, Website, E-shop

# Περιεχόμενα

Ευχαριστίες .....	3
Περίληψη.....	4
Abstract .....	4
Περιεχόμενα .....	6
1. Εισαγωγή.....	1
2. Προγραμματισμός Ιστοσελίδων.....	4
2.1 Εισαγωγή.....	4
2.2 Στατική και δυναμική Ιστοσελίδα.....	4
2.3 Γλώσσες Προγραμματισμού .....	5
2.3.1 HTML .....	5
2.3.2 CSS.....	6
2.3.3 Javascript.....	6
2.3.4 PHP .....	7
2.3.5 SQL .....	7
2.4 Ανοικτός και κλειστός κώδικας .....	7
2.4.1 Ανοικτός κώδικας (open source).....	7
2.4.2 Κλειστός Κώδικας.....	8
2.4.3 Εφαρμογές Ανοιχτού Κώδικα .....	8
2.5 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS).....	9
2.5.1 Πλεονεκτήματα .....	9
2.5.2 Μειονεκτήματα .....	10
2.5.3 Joomla .....	10
2.5.4 Wordpress .....	10
3. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Εμπόριο .....	12
3.1 Εισαγωγή.....	12
3.2 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν .....	14
3.2.1 Μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν .....	14
3.2.2 Ηλεκτρονικό Εμπόριο .....	17
3.2.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	18
3.2.4 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου .....	20
3.3 Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-shop) .....	26
3.3.1 Εισαγωγή .....	27
3.3.2 Ηλεκτρονικό Κατάστημα .....	27
3.3.3 Εξέλιξη Ηλεκτρονικού Καταστήματος .....	28
3.3.4 Οφέλη Ηλεκτρονικού Καταστήματος.....	29
4. Wordpress και WooCommerce .....	31
5. Ανάπτυξη eshop με Wordpress και Woocommerce .....	36
6. Συμπεράσματα .....	62
Βιβλιογραφία.....	64

# 1. Εισαγωγή

Σε αυτό το εισαγωγικό κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε βασικές έννοιες όπως το Διαδίκτυο και ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), οι οποίες είναι αναγκαίες για την κατανόηση της υπόλοιπης εργασίας.

## Ορισμός Διαδικτύου

Το Διαδίκτυο ή Internet όπως είναι η διεθνής ονομασία του που έχει επικρατήσει, είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο, το οποίο αποτελείται από χιλιάδες μικρότερα δίκτυα υπολογιστών, οι οποίοι επικοινωνούν μεταξύ τους χρησιμοποιώντας μια συλλογή πρωτοκόλλων επικοινωνίας γνωστή ως Πρωτόκολλο Ελέγχου Μετάδοσης/Πρωτόκολλο Διαδικτύου, η οποία διεθνώς αποκαλείται "TCP/IP" από τους αγγλικούς όρους Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Comer, 2015). Στα Αγγλικά η λέξη Internet προέρχεται από τις λέξεις International Network που σημαίνει Διεθνές Δίκτυο Υπολογιστών. Οι χρήστες του διαδικτύου μπορούν εύκολα και γρήγορα να περιηγηθούν σε μια τεράστια βάση πληροφοριών, να αποστείλουν και να λάβουν αρχεία, να κάνουν χρήση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, και γενικά να χρησιμοποιήσουν ένα πλήθος πολυάριθμων υπηρεσιών που έχουν στη διάθεση τους (Comer, 2015).

## Ιστορική Αναδρομή Διαδικτύου

Ο κάθε ένας από τους 3 προηγούμενους αιώνες κυριαρχήθηκε από μία τεχνολογία. Ο 18ος αιώνας ήταν ο αιώνας των μεγάλων μηχανικών συστημάτων που οδήγησαν τη Βιομηχανική Επανάσταση. Ο 19ος ήταν ο αιώνας της ατμομηχανής. Ο 20ός αιώνας ήταν ο αιώνας της συλλογής και μετάδοσης πληροφοριών. Ανάμεσα στις νέες εφευρέσεις ήταν τα τηλεφωνικά δίκτυα, το ράδιο, η τηλεόραση, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές και φυσικά το Διαδίκτυο (Tanenbaum, 2011). Διανύοντας τον 21ο αιώνα, η βιομηχανία των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών είναι ακόμα νέος σε σχέση με άλλους όπως η αυτοκινητοβιομηχανία και οι αερομεταφορές. Παρ' όλα αυτά, η πρόοδος του είναι θεαματική. Το Διαδίκτυο (Internet) ξεκίνησε από την ανάγκη των ανθρώπων να διαμοιράζονται πόρους (δεδομένα, hardware, προγράμματα) ανεξαρτήτως γεωγραφικής τοποθεσίας (Tanenbaum, 2011).

Το Διαδίκτυο ξεκίνησε κατά τη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου με το όνομα ARPANET, ως έργο προστασίας από πιθανή επίθεση των Ρώσων.

Τελικά, το Διαδίκτυο όπως το ξέρουμε σήμερα ξεκίνησε το 1980, όταν η DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) άρχισε να χρησιμοποιεί τη σουίτα πρωτοκόλλων TCP/IP σε όλες τις εγκαταστάσεις που ήταν συνδεδεμένες στο δίκτυο της. Η μετάβαση ολοκληρώθηκε στις αρχές του 1983 όταν η TCP/IP έγινε η μόνη σουίτα πρωτοκόλλων που επιτρέπεται στο Internet. Αυτή είναι ακόμα και σήμερα η δομή του Διαδικτύου, αλλά τώρα έχει φτάσει σε εκατομμύρια κόμβους και δισεκατομμύρια χρήστες (Frystyk, 1994).

Το 1988, η DARPA αποφάσισε ότι το πείραμα του ARPANET ολοκληρώθηκε και άρχισε να διαλύει το ARPANET που μέχρι τότε ήταν η ραχοκοκαλιά του Διαδικτύου. Ωστόσο, την ίδια στιγμή, το Αμερικανικό Εθνικό Ίδρυμα Επιστημών ίδρυσε το NSFNET το οποίο στη συνέχεια έγινε η νέα ραχοκοκαλιά του Διαδικτύου (Frystyk, 1994).

Σταδιακά, όλο και περισσότερες χώρες συνδέονται στο NSFNET όπως ο Καναδάς, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, κ.ά. Η Ελλάδα συνδέεται το 1990. Χιλιάδες πανεπιστήμια και οργανισμοί δημιουργούν τα δικά τους δίκτυα και τα συνδέουν πάνω στο παγκόσμιο αυτό δίκτυο το οποίο αρχίζει να γίνεται γνωστό σαν INTERNET και να εξαπλώνεται με τρομερούς ρυθμούς σε ολόκληρο τον κόσμο (Comer, 2015).

Πολλοί οργανισμοί του Διαδικτύου εκτός από τη DARPA έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην περαιτέρω ανάπτυξη του Διαδικτύου, και συνεχίζουν το έργο τους μέχρι σήμερα. Μερικοί εξ αυτών είναι:

- Internet Architecture Board (IAB)

Δημιουργήθηκε το 1983 για να καθοδηγήσει την εξέλιξη της ανάπτυξης του Διαδικτύου.

- Internet Engineering Task Force (IETF)

Αναπτύσσει και προωθεί εθελοντικά πρότυπα για το διαδίκτυο, ιδίως τα πρότυπα που περιλαμβάνει η σουίτα πρωτοκόλλων του Διαδικτύου.

- Internet Research Task Force (IRTF)

Προωθεί την έρευνα που έχει σημασία για την εξέλιξη του Διαδικτύου δημιουργώντας εστιασμένες, μακροπρόθεσμες ερευνητικές ομάδες που ασχολούνται με θέματα σχετικά με τα πρωτόκολλα, τις εφαρμογές, την αρχιτεκτονική και την τεχνολογία του Διαδικτύου (Frystyk, 1994).



### **Παγκόσμιος Ιστός**

Ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web - WWW) είναι η πιο δημοφιλής υπηρεσία του Διαδικτύου, ένα ανοιχτό σύστημα διασυνδεδεμένων πληροφοριών και πολυμεσικού περιεχομένου, που μας επιτρέπει με ιδιαίτερα εύκολο τρόπο να έχουμε πρόσβαση σε μια τεράστια συλλογή ψηφιακών εγγράφων, τις ιστοσελίδες (Comer, 2015).

Ο Παγκόσμιος Ιστός έχει πολύ μικρότερη ιστορία από το Διαδίκτυο. Το 1989, ο Τιμ Μπέρνερς-Λι (Tim Berners-Lee), μέλος του ερευνητικού κέντρου CERN (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Πυρηνικής Έρευνας) επινόησε τον Παγκόσμιο Ιστό, προσπαθώντας να βρει ένα τρόπο να αρχειοθετεί τις επιστημονικές μελέτες των συνεργατών του CERN. Η πρώτη ιστοσελίδα ενεργοποιήθηκε το 1991. Στις 30 Απριλίου του 1993, το CERN ανακοίνωσε ότι ο Παγκόσμιος Ιστός θα είναι ελεύθερος σε όλους. Η επιτυχία του ήταν τόσο μεγάλη, ώστε πολύ γρήγορα ενσωματώθηκε στις υπηρεσίες του Διαδικτύου γνωρίζοντας τεράστια απήχηση χάρη στον απλό και ελκυστικό τρόπο περιήγησης και αναζήτησης πληροφοριών (Αράπογλου κ. συν., 2006).

### **Διαφορά μεταξύ Παγκόσμιου Ιστού και Διαδικτύου**

Λόγω της μεγάλης απήχησης του Παγκόσμιου Ιστού πολλές φορές ταυτίζουμε τον Παγκόσμιο Ιστό με το Διαδίκτυο, όμως αυτή η αντίληψη είναι λανθασμένη. Ο Παγκόσμιος Ιστός αποτελείται από μία τεράστια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα (τις ιστοσελίδες), που βρίσκονται αποθηκευμένα σε υπολογιστές του Διαδικτύου (servers). Επιτρέπει στους χρήστες του Διαδικτύου να αναζητήσουν πληροφορίες μεταβαίνοντας από ένα έγγραφο στο άλλο. Ως πληροφοριακό σύστημα παρέχει συγκεκριμένο μοντέλο δεδομένων το οποίο βασίζεται σε κόμβους και υπερσυνδέσμους. Το Διαδίκτυο, αντίθετα, είναι με απλά λόγια ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών συνδεδεμένων μεταξύ τους (Αράπογλου κ. συν., 2006).

## 2. Προγραμματισμός Ιστοσελίδων

### 2.1 Εισαγωγή

Ιστοσελίδα είναι είδος ψηφιακού εγγράφου του Παγκόσμιου Ιστού. Μία ιστοσελίδα (αγγλ. web page) μπορεί να περιλαμβάνει κείμενο, εικόνες, ήχο ή βίντεο. Πολλές ιστοσελίδες μαζί συνθέτουν έναν ιστότοπο (εναλλακτικές ονομασίες: ιστοχώρος, δικτυακός τόπος, αγγλ. website ή Internet site). Οι σελίδες ενός ιστοτόπου εμφανίζονται κάτω από το ίδιο όνομα χώρου (αγγλ. domain) για παράδειγμα example.com (Αράπογλου κ. συν., 2006).

Κάθε ιστοσελίδα που περιέχεται σε δικτυακό τόπο, έχει τη δική της διεύθυνση στον Παγκόσμιο Ιστό, και αν θέλουμε να «επισκεφτούμε» μία ιστοσελίδα, πρέπει να ξέρουμε τη διεύθυνση της. Η διεύθυνση αυτή καλείται Ενιαίος Προσδιοριστής Πόρου (αγγλ. URL - Uniform Resource Locator) ή απλούστερα διεύθυνση ιστοσελίδας. Μία διεύθυνση ιστοσελίδας είναι μοναδική. Ο χρήστης μπορεί να μεταβεί από τη μία ιστοσελίδα στην άλλη κάνοντας «κλικ», επιλέγοντας δηλαδή συνδέσμους που υπάρχουν στο κείμενο ή στις φωτογραφίες της ιστοσελίδας. Οι σύνδεσμοι προς άλλες σελίδες εμφανίζονται συνήθως υπογραμμισμένοι με μπλε χρώμα για να είναι γρήγορα ξεκάθαρο στον επισκέπτη ότι πρόκειται για σύνδεσμο προς άλλη ιστοσελίδα, χωρίς όμως αυτό να είναι πάντα απαραίτητο (Αράπογλου κ. συν., 2006).

Ο προγραμματισμός ιστοσελίδων έχει εξελιχθεί ραγδαία από τότε που ξεκίνησε, το 1991 από τον Tim Berners Lee. Οι ιστοσελίδες ξεκίνησαν αρκετά απλές ως συλλογές κειμένων και υπερσυνδέσμων, αλλά εν έτει 2018 χρησιμοποιούν μια ευρεία γκάμα προγραμματιστικών δυνατοτήτων για να παρέχουν στο χρήστη λειτουργίες όπως video streaming, εξατομίκευση περιεχομένου και άμεσα μηνύματα (τσατ). Διακρίνονται κυρίως σε στατικές και δυναμικές όπως θα δούμε παρακάτω:

### 2.2 Στατική και δυναμική Ιστοσελίδα

Στατική ιστοσελίδα (static web-page) είναι η ιστοσελίδα που δεν αλλάζει μορφή όσες φορές και αν την προσπελάσει κάποιος, οποιοσδήποτε και αν είναι ο χρήστης. Σε κάθε αίτημα του browser, ο web server απαντάει αποστέλλοντας αυτούσιο το αποθηκευμένο σε αυτόν περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Αυτό το περιεχόμενο παραμένει σταθερό στο χρόνο και αλλάζει μόνο μετά από επέμβαση προγραμματιστή στον server. Μια στατική ιστοσελίδα

συνήθως είναι γραμμένη μονάχα σε HTML με CSS για τη μορφοποίηση. Οι στατικές ιστοσελίδες δημιουργούνται εύκολα αλλά ανανεώνονται δύσκολα. Τα πλεονεκτήματα των στατικών ιστοσελίδων είναι ότι δεν απαιτούν προγραμματιστικές δεξιότητες για τη δημιουργία τους (Wikipedia, 2018), δεν χρειάζεται εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στον web server και τέλος είναι κατά κύριο λόγο πιο γρήγορες αφού δεν χρειάζεται να μεσολαβήσει κάποια εκτέλεση κώδικα για την παραγωγή τους. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα τους είναι πως δεν είναι εύκολα τροποποιήσιμες από έναν απλό διαχειριστή ιστοσελίδας χωρίς γνώσεις προγραμματισμού.

Εν αντιθέσει, η δυναμική ιστοσελίδα αντλεί το περιεχόμενο της από μια εφαρμογή η οποία εκτελείται στον web server, και συνήθως είναι γραμμένη σε γλώσσα κατάλληλη για προγραμματισμό Παγκόσμιου Ιστού, όπως η PHP, Javascript, Ruby και Python. Κάθε φορά που ένας χρήστης αιτείται πρόσβαση στην ιστοσελίδα, εκτελείται αστραπιαία η εφαρμογή και παράγει μια ιστοσελίδα σε HTML. Κατόπιν, ο web server την παραδίδει στον browser του χρήστη. Οι δυναμικές ιστοσελίδες έχουν το πλεονέκτημα της εύκολης ανανέωσης του περιεχομένου ακόμη και από άτομα χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις, της εξατομίκευσης περιεχομένου και φυσικά μιας πληθώρας λειτουργιών που η απλή χρήση HTML δεν επιτρέπει. Στα μειονεκτήματα είναι το αυξημένο κόστος κατασκευής και συντήρησης.

## 2.3 Γλώσσες Προγραμματισμού

### 2.3.1 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) είναι ο κώδικας που χρησιμοποιείται για τη δομή μιας ιστοσελίδας και την επισήμανση του περιεχομένου της. Δεν είναι γλώσσα προγραμματισμού αλλά γλώσσα επισήμανσης, που ορίζει τη δομή του περιεχομένου μιας ιστοσελίδας όπως τίτλους, παραγράφους, λίστες και πίνακες (Robbins, 2018).

Αποτελείται από μια σειρά από στοιχεία (ετικέτες), τα οποία χρησιμοποιούνται για να κάνουν το περιεχόμενο να εμφανίζεται ή να ενεργεί με κάποιο συγκεκριμένο τρόπο. Οι ετικέτες της HTML μπορούν να μετατρέψουν μια λέξη σε υπερσύνδεσμο, να κάνουν τη γραμματοσειρά μεγαλύτερη, πλάγια και ούτω καθεξής (Robbins, 2018).

Ο κώδικας της HTML αποτελείται από ετικέτες (tags), οι οποίες περικλείονται μέσα σε σύμβολα «μεγαλύτερο από» και «μικρότερο από» (για παράδειγμα <html>), μέσα στο περιεχόμενο της ιστοσελίδας. Συνήθως λειτουργούν ανά ζεύγη (για παράδειγμα <h1> και </h1>), με την πρώτη να ονομάζεται ετικέτα έναρξης και τη δεύτερη ετικέτα λήξης (HTML basics, 2018).

### 2.3.2 CSS

Ενώ η HTML χρησιμοποιείται για την περιγραφή του περιεχομένου μιας ιστοσελίδας, το CSS (Cascading Style Sheets) περιγράφουν τον τρόπο εμφάνισης αυτού του περιεχομένου. Οι γραμματοσειρές, τα χρώματα, το φόντο, η απόσταση μεταξύ των γραμμών, η διάταξη της σελίδας και πολλά ακόμη ελέγχονται από τον κώδικα στα φύλλα CSS. Είναι δηλαδή απαραίτητο για τη μορφοποίηση των ιστοσελίδων (Robbins, 2018).

Επίσης, το CSS παρέχει μεθόδους και έλεγχο για τον τρόπο με τον οποίο οι ιστοσελίδες θα παρουσιαστούν σε περιβάλλοντα διαφορετικά από ένα πρόγραμμα περιήγησης, όπως σε έντυπη μορφή ή σε έναν αναγνώστη οθόνης (Robbins, 2018).

### 2.3.3 Javascript

Η γλώσσα προγραμματισμού JavaScript δημιουργήθηκε αρχικά από τον Brendan Eich το 1995, που τότε δούλευε στη Netscape Communications με την ονομασία Mocha. Αργότερα, η Mocha μετονομάστηκε σε LiveScript, και τελικά σε JavaScript, κυρίως επειδή η ανάπτυξή της επηρεάστηκε περισσότερο από τη γλώσσα προγραμματισμού Java. Η ονομασία της όμως οφείλεται και σε λόγους marketing καθότι η Java ήταν πολύ διαδεδομένη γλώσσα τότε. LiveScript ήταν το επίσημο όνομα της γλώσσας όταν για πρώτη φορά κυκλοφόρησε στην αγορά σε βήτα (beta) εκδόσεις με το πρόγραμμα περιήγησης Netscape Navigator 2.0 τον Σεπτέμβριο του 1995 (Aston, 2015).

Η JavaScript απέκτησε μεγάλη επιτυχία ως γλώσσα στην πλευρά του πελάτη (client-side) για εκτέλεση κώδικα σε ιστοσελίδες εντός του περιηγητή (browser), και περιλήφθηκε σε διάφορα τέτοια προγράμματα. Αρχικά, πολλοί επαγγελματίες προγραμματιστές υποτίμησαν τη γλώσσα κυρίως διότι το κοινό της ήταν ερασιτέχνες συγγραφείς ιστοσελίδων και όχι επαγγελματίες προγραμματιστές. Πλέον, έχει γίνει μία από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες

και μπορεί να εκτελεστεί ακόμα και σε περιβάλλον server με τη βοήθεια τεχνολογιών server-side όπως η Node (Aston, 2015).

### **2.3.4 PHP**

Η PHP είναι μια από τις πιο δημοφιλείς γλώσσες προγραμματισμού γενικής χρήσης και είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για την ανάπτυξη δυναμικών ιστοσελίδων και διαδικτυακών εφαρμογών (Robbins, 2018).

Σε αντίθεση με τις γλώσσες που περιγράψαμε προηγουμένως, η PHP λειτουργεί στην πλευρά του διακομιστή και επιτρέπει την ενσωμάτωση μικρών προγραμμάτων (scripts) στον κώδικα HTML μιας ιστοσελίδας. Όταν εκτελούνται, αυτά τα προγράμματα δίνουν μεγαλύτερο έλεγχο στα δεδομένα που εμφανίζονται στο πρόγραμμα περιήγησης σε σχέση με αυτόν που μπορεί να παρέχει μια στατική ιστοσελίδα που χρησιμοποιεί αποκλειστικά HTML (Yank, 2012).

Μόλις ο διακομιστής εκτελέσει τον κώδικα PHP που υπάρχει ενσωματωμένος σε μια ιστοσελίδα, το αποτέλεσμα αντικαθιστά τον παλιό κώδικα στη σελίδα. Σε κάθε περίπτωση το τελικό αποτέλεσμα που στέλνεται στο πρόγραμμα περιήγησης είναι κώδικας HTML (Yank, 2012).

### **2.3.5 SQL**

Η SQL είναι η τυπική γλώσσα για την αλληλεπίδραση με τις περισσότερες βάσεις δεδομένων, οι οποίες με απλά λόγια είναι προγράμματα που μπορούν να αποθηκεύσουν μεγάλες ποσότητες

πληροφοριών σε οργανωμένη μορφή, εύκολα προσβάσιμη από γλώσσες προγραμματισμού όπως η PHP. Η γλώσσα SQL περιλαμβάνει δυνατότητες ανάκτησης και ενημέρωσης δεδομένων, δημιουργίας και τροποποίησης σχημάτων και σχεσιακών πινάκων, αλλά και ελέγχου πρόσβασης στα δεδομένα (Yank, 2012).

## **2.4 Ανοικτός και κλειστός κώδικας**

### **2.4.1 Ανοικτός κώδικας (open source)**

Ο όρος ανοικτός κώδικας αναφέρεται σε κάτι που μπορεί να τροποποιηθεί και να μοιραστεί ελεύθερα γιατί ο βασικός του σχεδιασμός είναι προσβάσιμος σε όλους. Ενώ σαν όρος

προέρχεται από το πλαίσιο της ανάπτυξης λογισμικού, σήμερα ο όρος “open source” προσδιορίζει ένα γενικότερο σύνολο αξιών, το μοντέλο ανοικτού κώδικα. Έργα ανοικτού κώδικα, πρωτοβουλίες ή και προϊόντα, είναι εκείνα που αγκαλιάζουν και προωθούν την ανοικτή ανταλλαγή ιδεών, την συνεργατική συμμετοχή, την ταχεία πρωτοτυποποίηση, την διαφάνεια, την αξιοκρατία και την ανάπτυξη της κοινότητας.

Λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι το λογισμικό του οποίου ο πηγαίος κώδικας είναι διαθέσιμος για την τροποποίηση ή την αναβάθμιση από οποιονδήποτε μέσω μιας ελεύθερης άδειας χρήσης (ΕΛΛΑΚ, 2015).

Πηγαίος κώδικας είναι το τμήμα του λογισμικού που οι περισσότεροι απλοί χρήστες δεν έχουν δει ποτέ. Οι προγραμματιστές που έχουν πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα ενός προγράμματος όμως, μπορούν να βελτιώσουν το πρόγραμμα αυτό, με την προσθήκη χαρακτηριστικών και να διορθώσουν κάτι που δεν λειτουργεί σωστά (ΕΛΛΑΚ, 2015).

#### **2.4.2 Κλειστός Κώδικας**

Με τον όρο κλειστός κώδικας χαρακτηρίζεται το ιδιόκτητο λογισμικό που είναι επίσης γνωστό ως “λογισμικό κλειστού πηγαίου κώδικα”. Είναι μη ελεύθερο λογισμικό για το οποίο ο εκδότης του λογισμικού ή κάποιο άλλο πρόσωπο διατηρεί τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας του πηγαίου κώδικα αλλά μερικές φορές και δικαιώματα ευρεσιτεχνίας. Τυπικά μια άδεια κλειστού κώδικα απαγορεύει την ανάλυση, τροποποίηση και διανομή του λογισμικού από τρίτους, και επίσης τη μαζική χρήση του σε πολλούς υπολογιστές (ΕΛΛΑΚ, 2015).

#### **2.4.3 Εφαρμογές Ανοικτού Κώδικα**

Πολλοί χρήστες προτιμούν τις εφαρμογές Ανοικτού κώδικα έναντι του κλειστού, διότι θεωρούν πως έχουν τον απόλυτο έλεγχο του λογισμικού τους. Τους δίνεται η ελευθερία να τροποποιήσουν κατά βούληση κομμάτια του λογισμικού τους, εάν φυσικά διαθέτουν τις κατάλληλες γνώσεις.

Οι εφαρμογές ανοικτού κώδικα δεν είναι απαραίτητο να διατίθενται δωρεάν. Παρ’ όλα αυτά οι εταιρίες επιλέγουν συνήθως τη δωρεάν διανομή του λογισμικού και παρέχουν υπηρεσίες υποστήριξης για να κερδοφορήσουν.

Πολύ γνωστά έργα ανοικτού κώδικα αποτελούν ο πυρήνας τους Linux (Linux Kernel), ο Apache web server, το GIMP και το LibreOffice.

Στη γνωστότερη ιστοσελίδα φιλοξενίας αποθετηρίων κώδικα, το Github, τον Οκτώβριο του 2018 υπήρχαν 96 εκ. Αποθετήρια και 31 εκ. ενεργοί προγραμματιστές!

## 2.5 Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)

Σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS) είναι ένα ψηφιακό σύστημα το οποίο διαχειρίζεται τη δημιουργία και τροποποίηση ψηφιακού περιεχομένου. Συνήθως υποστηρίζει πολλούς χρήστες σε περιβάλλον συνεργασίας, οι οποίοι μπορούν να έχουν διαφορετικό επίπεδο πρόσβασης στο σύστημα και διακριτούς ρόλους, π.χ. Συντάκτης ή Διαχειριστής (Boiko, 2005).

Οι λειτουργίες του CMS ποικίλλουν ευρέως. Τα περισσότερα CMS περιλαμβάνουν δημοσίευση στο Διαδίκτυο, μορφοποίηση του κειμένου της ιστοσελίδας, επεξεργασία ιστορικού και έλεγχο εκδόσεων, ευρετηρίαση, αναζήτηση και ανάκτηση.

Υπάρχουν CMS τα οποία δεν είναι ειδικά για διαχείριση ιστοσελίδων αλλά τα πιο δημοφιλή CMS έχουν δημιουργηθεί για το Web, όπως λόγω χάρη το Wordpress. Το περιεχόμενο του Web που διαχειρίζονται, περιλαμβάνει κείμενο, ενσωματωμένα γραφικά, φωτογραφίες, βίντεο, ήχο, αρχεία, χάρτες και κώδικα που προβάλλει περιεχόμενο ή αλληλεπιδρά με τον χρήστη (Boiko, 2005).

Ένα CMS δημιουργείται και εγκαθίσταται από προγραμματιστές, αλλά προορίζεται για χρήση από τελικούς χρήστες. Αρχικά, προσφέρει έναν εύκολο και εύχρηστο τρόπο ενημέρωσης περιεχομένου με τη χρήση ενός browser. Ο χρήστης απλά εισάγει το νέο κείμενο σε ένα διαχειριστικό περιβάλλον, το μορφοποιεί, το αποθηκεύει και η ιστοσελίδα ενημερώνεται αμέσως. Ακόμη, ένα Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου αυτοματοποιεί διάφορες διαδικασίες όπως η δημιουργία των μενού, των υπερσυνδέσμων αλλά και η παραγωγή μεταδεδομένων για κάθε σελίδα. Σημαντικές δυνατότητες που υποστηρίζει ένα CMS είναι η εύκολη διαχείριση περιεχομένου μέσω browser, οι διαφορετικοί ρόλοι των χρηστών, η κατηγοριοποίηση του περιεχομένου και ο διαχωρισμός περιεχομένου και εμφάνισης (Δεληγιάννης, 2006).

### 2.5.1 Πλεονεκτήματα

- Δεν υπάρχουν σημαντικά κόστη συντήρησης εκτός της ετήσιας χρέωσης για την φιλοξενία. Μετά από αρκετά χρόνια ίσως χρειαστεί περεταίρω παρέμβαση προγραμματιστή για ανανεώσεις λογισμικού και εκσυγχρονισμό.
- Δίνεται η δυνατότητα να επαναχρησιμοποιήσουμε το περιεχόμενο από την στιγμή που είναι αποθηκευμένο σε μια κεντρική βάση δεδομένων.
- Υπάρχει η δυνατότητα συνεργασίας από πολλούς χρήστες για τη δημιουργία και επεξεργασία του περιεχομένου. Ο συντονισμός μπορεί να γίνει από έναν

διαχειριστή ο οποίος παρέχει και τις εγκρίσεις για δημοσιοποίηση του περιεχομένου που δημιουργείται.

- Γρήγορη ενημέρωση, διαχείριση και αρχειοθέτηση του περιεχομένου στο δικτυακό τόπο.

### **2.5.2 Μειονεκτήματα**

- Η έλλειψη τεχνικών γνώσεων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά λάθη.
- Δεν δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη μορφοποίηση των περιεχομένων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ποιότητα του δικτυακού τόπου.

### **2.5.3 Joomla**

Το Joomla! είναι ένα ελεύθερο και ανοικτού κώδικα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Χρησιμοποιείται για τη δημοσίευση περιεχομένου στον παγκόσμιο ιστό (World Wide Web) και σε τοπικά δίκτυα - intranets. Είναι γραμμένο σε PHP και αποθηκεύει τα δεδομένα του στη βάση MySQL. Το βασικό χαρακτηριστικό του είναι ότι οι σελίδες που εμφανίζει είναι δυναμικές, δηλαδή δημιουργούνται την στιγμή που ζητούνται. Το Joomla! έχει διάφορες δυνατότητες όπως η προσωρινή αποθήκευση σελίδας, τα RSS feeds, εκτυπώσεις εκδόσεις των σελίδων, ειδήσεις, blogs, δημοσκοπήσεις, έρευνες, καθώς και πολύγλωσση υποστήριξη των εκδόσεών του (Δεληγιάννης, 2006).

Το Joomla είναι ένα Web CMS ανοικτού πηγαίου κώδικα, που σημαίνει πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για τη δημιουργία sites μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα όσο και εμπορικών χωρίς να απαιτείται η καταβολή κάποιου χρηματικού ποσού στους developers της πλατφόρμας ή η αγορά κάποιας άδειας χρήσης. Αποτελείται από έναν πυρήνα στον οποίο ενσωματώνεται η συνολική λειτουργικότητα υπό τη μορφή modules, components, plugins και templates (Δεληγιάννης, 2006).

### **2.5.4 Wordpress**

Το WordPress είναι ελεύθερο και ανοικτού κώδικα λογισμικό ιστολογίου (blog) και πλατφόρμα δημοσιεύσεων, γραμμένο σε PHP και MySQL. Μερικές από τις δυνατότητες του είναι η υποστήριξη Προσθέτων (plugins) που του προσδίδουν επιπλέον λειτουργικότητα, και η εγκατάσταση Προτύπων (templates), τα οποία επιτρέπουν στο διαχειριστή της



ιστοσελίδας να αλλάζει την εμφάνιση και τις λειτουργίες της χωρίς να χρειάζεται να τροποποιήσει τον κώδικα. Το WordPress χρησιμοποιείται σε περισσότερους από το 14% των 1.000.000 μεγαλύτερων ιστότοπων.

Το WordPress έχει επίσης ενσωματωμένη δυνατότητα διαχείρισης μόνιμων συνδέσμων (permalinks) οι οποίοι είναι φιλικό προς τις μηχανές αναζήτησης, δυνατότητα ανάθεσης πολλαπλών κατηγοριών και υποκατηγοριών στα άρθρα, και υποστήριξη για ετικέτες σε αυτά. Συμπεριλαμβάνονται επίσης αυτόματα φίλτρα, τα οποία παρέχουν προτυποποιημένη μορφοποίηση του κειμένου.

Το WordPress ακόμη παρέχει τη δυνατότητα ιστολογίου (blogging) στους χρήστες του οι οποίοι μπορούν να διατηρούν το προσωπικό ή επαγγελματικό τους ιστολόγιο χωρίς καμία γνώση προγραμματισμού ιστοσελίδων και διαδικτύου.

Τα άρθρα κατηγοριοποιούνται με βάση τις ταξινομήσεις του Wordpress μέσω των ετικετών ή των κατηγοριών. Η δυνατότητα αυτή είναι πολύ χρήσιμη στους αναγνώστες των εν λόγω ιστολογίων καθώς μπορούν να αναζητήσουν και να βρουν εύκολα το περιεχόμενο που αναζητούν ομαδοποιημένο.

### **3. Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Εμπόριο**

#### **3.1 Εισαγωγή**

##### **Δεκαετία του '70**

Στις αρχές του 1970, εμφανίζονται και οι πρώτες μορφές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, όταν οι τράπεζες χρησιμοποίησαν την Ηλεκτρονική Μεταφορά Κεφαλαίων (EFT – Electronical Fund Transfer) για τις συναλλαγές τις οποίες πραγματοποιούσαν μέσω ασφαλών ιδιωτικών δικτύων. Η Ηλεκτρονική μεταφορά κεφαλαίων βελτιώνει σημαντικά τις ηλεκτρονικές πληρωμές καθώς χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μέσα για την αποστολή πληροφοριών. Παραλλαγές της EFT είναι οι χρεωστικές κάρτες και οι άμεσες καταθέσεις σε τραπεζικούς λογαριασμούς των εργαζομένων. Η τεχνολογία χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα και οι τράπεζες και οι μεγάλοι χρηματοπιστωτικοί λογαριασμοί διακινούν τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

##### **Δεκαετία του '80**

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 διαδόθηκε μεταξύ των επιχειρήσεων η τεχνολογία ηλεκτρονικής μετάδοσης μηνυμάτων όπως η ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI – Electronic Data Interchange) και τα ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (E-mail) για να επικοινωνούν οι εταιρείες μεταξύ τους. Οι τεχνολογίες του EDI συντέλεσαν στον εκσυγχρονισμό

των διεργασιών μεταξύ των επιχειρήσεων, αφού αυξήθηκε η αυτοματοποίηση, μειώνοντας έτσι έγγραφα και δεδομένα σε χαρτί. Στην πραγματικότητα τα συστήματα EDI δεν είναι παρά ένα σύνολο πρωτοκόλλων επικοινωνίας, που χρησιμοποιούνται από ειδικευμένα κλειστά συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών σε μεγάλες επιχειρήσεις. Τα μηνύματα ενός συστήματος EDI περιέχουν συνήθως στοιχεία παραγγελιών, τιμολογίων και πληρωμών. Χαρακτηριστικά πλεονεκτήματα του EDI είναι η ακρίβεια, η ταχύτητα, το μειωμένο κόστος και η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

### **Δεκαετία του '90**

Με την εμφάνιση του Παγκόσμιου Ιστού, πυροδοτήθηκαν σημαντικές εξελίξεις στο διαδίκτυο που έγιναν γνωστές και προσιτές σε περισσότερους χρήστες. Το διαδίκτυο έγινε αρωγός και καταλύτης για την ανάπτυξη νέων τρόπων ηλεκτρονικού εμπορίου, όπως για παράδειγμα υπηρεσίες C2C όπου οι καταναλωτές ανταλλάσσουν προϊόντα και υπηρεσίες μεταξύ τους. Οι γεωγραφικοί περιορισμοί εξαλείφθηκαν και κάθε οργανισμός πλέον μπορεί να έχει ως αγορά-στόχο όλο τον πλανήτη, χωρίς να απαιτείται να διατηρεί φυσικά καταστήματα παντού. Έτσι, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις πήραν τα πάνω τους και για πρώτη φορά τους δόθηκε η ευκαιρία να ανταγωνιστούν επί ίσοις όροις τις μεγάλες πολυεθνικές. Κατά τη δύση του 20ού αιώνα, οι τεχνολογίες κρυπτογράφησης και αναγνώρισης της ταυτότητας των χρηστών είχαν άμεση επιρροή στην εγκαθίδρυση των ασφαλών ηλεκτρονικών συναλλαγών (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

### **21ος αιώνας**

Το διαδίκτυο πλέον έχει επεκταθεί και εισβάλλει στην καθημερινότητα όλων. Ήδη μιλάμε για τηλεργασία, τηλεκπαίδευση, τηλεϊατρική. Ο πλανήτης είναι, με λίγα λόγια, δικτυωμένος. Και με το πέρασμα του χρόνου θα δικτυώνεται ολοένα και περισσότερο. Παρότι η κατάρρευση των dot-com το 2000 οδήγησε σε άτυχα αποτελέσματα και πολλές εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου εξαφανίστηκαν, οι έμποροι λιανικής, που πουλούσαν μόνο μέσω του φυσικού τους χώρου, αναγνώρισαν τα πλεονεκτήματα του ηλεκτρονικού εμπορίου και ξεκίνησαν να προσθέτουν τέτοιες δυνατότητες στις ιστοσελίδες τους (π.χ. μετά την διάλυση του διαδικτυακού καταστήματος λαχανικών Webvan, δύο αλυσίδες σούπερ μάρκετ, η Albertson και η Safeway, ξεκίνησαν να χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό εμπόριο για να επιτρέπουν στους πελάτες τους να αγοράζουν λαχανικά μέσω διαδικτύου). Έως το τέλος του 2001, η μεγαλύτερη μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου, δηλαδή το μοντέλο της Επιχείρησης-προς-Επιχείρηση (B2B), μετρούσε περίπου 700 δισεκατομμύρια δολάρια (\$) σε

χρηματικές συναλλαγές. Σύμφωνα με όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες, οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου συνέχισαν να αναπτύσσονται και στα αμέσως επόμενα χρόνια και, ως τέλος του 2007, οι ηλεκτρονικές πωλήσεις, αριθμούσαν τα 3.4% των συνολικών πωλήσεων. Το 2005, το ηλεκτρονικό εμπόριο είχε εδραιωθεί σε μεγάλες πόλεις στην Βόρεια Αμερική, τη Δυτική Ευρώπη, και ορισμένες χώρες της Ασίας όπως τη Νότιο Κορέα. Ωστόσο, το Ηλεκτρονικό Εμπόριο ακόμα αναδύεται αργά σε μερικές βιομηχανικές χώρες, και είναι πρακτικά ανύπαρκτο σε πολλές υπανάπτυκτες χώρες του Τρίτου Κόσμου. Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο έχει απεριόριστες δυνατότητες και για τα αναπτυγμένα αλλά και για τα υπό-ανάπτυξη κράτη, προσφέροντας επικερδή οφέλη σε ένα περιβάλλον που δεν διέπτετε από κανονισμούς (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

## **3.2 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν**

Ηλεκτρονικό Επιχειρείν (e-business) είναι εκείνες οι επιχειρηματικές τακτικές που σκοπεύουν να ενισχύσουν την επιχειρηματική δραστηριότητα κάνοντας χρήση νέων ηλεκτρονικών μέσων και τεχνολογιών. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν έχει συγγενή όρο το ηλεκτρονικό εμπόριο, αλλά δεν είναι ταυτόσημοι. Ο όρος "ηλεκτρονικό επιχειρείν" εκφράζει όλες τις οικονομικές λειτουργίες και δράσεις που λαμβάνουν χώρα εξαιτίας των ηλεκτρονικών μέσων. Στην αντίπερα όχθη, ο όρος "ηλεκτρονικό εμπόριο" αποτελεί μέρος του άνωθε υπερσυνόλου και αναφέρεται σε μια πιο ευρεία εφαρμογή με μεγαλύτερη αγορά-στόχο με απώτερη βλέψη να συμβάλει στην αλληλεπίδραση επιχειρηματία και καταναλωτή. (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

### **3.2.1 Μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν**

Επιχειρηματικό μοντέλο ονομάζεται η επιχειρηματική μέθοδος με την οποία διατηρείται η εταιρία και κατά κύριο λόγο βγάζει κέρδη. Στην ενότητα αυτή παρουσιάζουμε τα υπάρχοντα μοντέλα ηλεκτρονικού επιχειρείν όπως το μοντέλο καταστήματος (Storefront Model), το μοντέλο δημοπρασιών (Auction Model), το μοντέλο πύλης (Portal Model) και το μοντέλο δυναμικής τιμολόγησης Dynamic Pricing Model (Πομπόρτσης & Τσούλφας, 2002).

#### **Το Μοντέλο Καταστήματος (Storefront Model)**

Το Μοντέλο Καταστήματος (Storefront Model) είναι ίσως το πιο διαδεδομένο μοντέλο ηλεκτρονικού επιχειρείν. Η επιχείρηση παρέχει έναν ηλεκτρονικό κατάλογο των προϊόν-

των και δίνει τη δυνατότητα στον πελάτη να πραγματοποιήσει παραγγελίες μέσω του ιστότοπου. Επεξεργάζεται τις εμπορικές συναλλαγές και αποθηκεύει τις πληροφορίες σε μία βάση δεδομένων. Αποτελεί την πιο βασική μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου όπου ο αγοραστής και ο έμπορος αλληλεπιδρούν απευθείας. Το πιο χαρακτηριστικό στοιχείο αυτού του μοντέλου είναι το καλάθι αγορών (shopping cart ή basket). Το καλάθι αγορών προσομοιώνει ένα πραγματικό (φυσικό) καλάθι αγορών σε λόγου χάρη ένα σούπερ μάρκετ. Χρησιμοποιώντας μια ιστοσελίδα που έχει προγραμματιστεί με κάποια γλώσσα Ιστού (πολύ συχνά PHP), ο αγοραστής μπορεί να προσθέτει τα προϊόντα που βλέπει στο ηλεκτρονικό του καλάθι. Πίσω από τις κουρτίνες αυτό που γίνεται είναι εγγραφές σε κάποια βάση δεδομένων. Με την ολοκλήρωση της παραγγελίας, συλλέγονται οι εγγραφές που αποτελούν το καλάθι αγορών, αθροίζεται η τιμή τους και ο καταναλωτής καλείται να συμπληρώσει τα στοιχεία παράδοσης και να πληρώσει το ποσό. Ένα από τα πιο γνωστά ηλεκτρονικά καταστήματα που υλοποιούν το μοντέλο καταστήματος είναι η εταιρία Amazon η οποία άρχισε να λειτουργεί το 1994 πουλώντας βιβλία μέσω του Internet (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001).

### **Το Μοντέλο Δημοπρασιών (Auction Model)**

Το Μοντέλο Δημοπρασιών (Auction Model) είναι ένα ιδιαίτερα επιτυχημένο μοντέλο (Malaga, 2005) Λειτουργεί ως ένα σημείο συνάντησης με το οποίο οι χρήστες του Internet παίζουν το ρόλο είτε του ατόμου που ενδιαφέρεται να πουλήσει είτε του ατόμου που κάνει μία προσφορά. (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001). Ο μηχανισμός πωλήσεων είναι μια δημοπρασία στην οποία ένας πωλητής καταγράφει ένα προϊόν και οι καταναλωτές κάνουν ολοένα και υψηλότερες προσφορές μέχρι να λήξει ο χρόνος της δημοπρασίας. Αυτός που έχει δώσει την υψηλότερη προσφορά κερδίζει τη δημοπρασία και πληρώνει το προϊόν (Malaga, 2005). Η αγοραπωλησία λαμβάνει χώρα με τρόπο ανάλογο των μικρών αγγελιών. Ο πωλητής μπορεί να παρουσιάσει το εμπόρευμα του αναλυτικά με κείμενο περιγραφής, τιμή, φωτογραφία καθώς και διαθέσιμο απόθεμα. Ο αγοραστής μπορεί να αναζητήσει προϊόντα με ποικίλλα κριτήρια, να παρακολουθήσει την πορεία των προσφορών που έχει ήδη υποβάλλει και άλλα πολλά. Η πλέον γνωστή διεύθυνση ηλεκτρονικών δημοπρασιών, σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι η: <http://www.ebay.com> (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001).

### **Το Μοντέλο Πύλης (Portal Model)**

Το μοντέλο πύλης (Portal Model) έχει ως σκοπό να προμηθεύει τους διαδικτυακούς επισκέπτες με περιεχόμενο και πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα που αναζητούν και τους ενδιαφέρει. Ξεχωρίζουν από τις μηχανές αναζήτησης, διότι αυτές αποτελούν οριζόντιες πύλες (Horizontal Portals) που εξ ορισμού περιέχουν γενικές πληροφορίες για όλα τα θέματα. Αντιθέτως, τα portals εντάσσονται στην κατηγορία των κάθετων πυλών (Vertical portals), οι οποίες περιέχουν πιο αναλυτικές πληροφορίες πάνω σε ένα μοναδικό θέμα (Παπαδοπετράκης, 2008).

### **Το Μοντέλο Δυναμικής Τιμολόγησης (Dynamic Pricing Model)**

Στο Μοντέλο Δυναμικής Τιμολόγησης (Dynamic Pricing Model) η τιμή ενός προϊόντος κυμαίνεται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της ζήτησης από τους πελάτες ή την κατάσταση προσφοράς του πωλητή (Laudon & Laudon, 2009). Το μοντέλο αυτό χωρίζεται σε τρεις υποκατηγορίες:

- Το Μοντέλο Καθορισμού Τιμής από το Χρήστη (Name-your-Price Model), που επιτρέπει στον πελάτη να επιλέξει από μόνος του την τιμή ενός προϊόντος. Εάν η τιμή που προτάθηκε δεν είναι συμφέρουσα για την εταιρία, θα πρέπει να γίνει μία νέα προσφορά από τον πελάτη.
- Το Μοντέλο Σύγκρισης Τιμών (Comparison Pricing Model) επιτρέπει στους πελάτες να αναζητήσουν από ένα σύνολο εμπόρων το επιθυμητό προϊόν ή την υπηρεσία στη χαμηλότερη τιμή. Πολύ γνωστή εταιρία στην Ελλάδα που υλοποιεί αυτό το μοντέλο είναι η skroutz.gr.
- Το Μοντέλο Ζήτησης Τιμών (Demand-Sensitive Pricing Model) βασίζεται στην οικονομία κλίμακας που σημαίνει πως όσο περισσότεροι είναι οι πελάτες ενός συγκεκριμένου προϊόντος, τόσο χαμηλότερη είναι η τιμή αγοράς ανά άτομο. Η αγορά ενός προϊόντος από καταναλωτές που είναι οργανωμένοι σε ομάδες είναι πιο συμφέρουσα και η τιμή που μπορεί να επιτευχθεί είναι συνήθως χαμηλότερη από ότι εάν η αγορά γινόταν από μεμονωμένους πελάτες (Malaga, 2005). Γνωστή εταιρία που υλοποιεί αυτό το μοντέλο e-πικειρείν είναι η Groupon.

### 3.2.2 Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Στα πλαίσια του εμπορικού ανταγωνισμού που επικρατεί και στη συνεχή προσπάθεια των επιχειρήσεων να αντέξουν σε αυτόν τον ανταγωνισμό υιοθετούνται νέες μέθοδοι. Στα πλαίσια λοιπόν αυτών των προσπαθειών αναπτύχθηκε το ηλεκτρονικό εμπόριο, αντικαθιστώντας τις χρονοβόρες διαδικασίες που βασιζόντουσαν σε έγγραφα, με ηλεκτρονικές λύσεις. Το ηλεκτρονικό εμπόριο από την φύση του εξαλείφει δυσκολίες στις αγορές που είχαν σχέση με την απόσταση ή με τον χρόνο. Χάρη σε αυτόν τον νέο τρόπο όλες οι επιχειρήσεις έχουν ίσες ευκαιρίες ανεξαρτήτου γεωγραφικής τοποθεσίας (Πομπόρτσας & Τσούλφας, 2002).

Για το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, ή αλλιώς και e-commerce, υπάρχουν αρκετοί όροι και περιγραφές. Στην ουσία είναι η δυνατότητα των καταναλωτών και των εμπορικών καταστημάτων, να διεξάγουν εμπορικές συναλλαγές προϊόντων και υπηρεσιών, μέσω του Διαδικτύου (Internet), χωρίς να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία των συμβαλλόμενων μερών (δηλαδή του πωλητή και του αγοραστή). Στη πραγματικότητα όμως ο όρος e-commerce αποτελεί κομμάτι του ευρύτερου φάσματος του e-επιχειρείν και προϋποθέτει τη διεξαγωγή συναλλαγών. Η έννοια του e-επιχειρείν είναι ευρύτερη και περιλαμβάνει την αγορά και την πώληση αγαθών ή υπηρεσιών με ηλεκτρονικά μέσα (online), αλλά καλύπτει και άλλες πλευρές ηλεκτρονικής επιχειρηματικότητας, όπως οι προμήθειες, ο έλεγχος των αποθεμάτων, η διαχείριση της παραγωγής καθώς και των logistics, της υποστήριξης πελατών, της εφοδιαστικής αλυσίδας κ.α.. Επίσης, ο όρος Ηλεκτρονικό Εμπόριο, χρησιμοποιείται για να περιγράψει τη χρήση τηλεπικοινωνιακών μέσων (κυρίως δικτύων) για κάθε είδους εμπορικές συναλλαγές ή επιχειρηματικές δραστηριότητες μεταξύ επιχειρήσεων και ιδιωτών. Συνοψίζοντας, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να οριστεί από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες, οι οποίες συνάμα αποτελούν και συστατικά του στοιχείου (Παπαδοπετράκης, 2008):

- **Επιχειρήσεις:** Ως εφαρμογή νέων τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών, τόσο στο εσωτερικό τους όσο και σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον (Παπαδοπετράκης, 2008).
- **Υπηρεσίες:** Ως μηχανισμός που έχει στόχο να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών, μικρότερο κόστος και μέγιστη ωφέλεια (Παπαδοπετράκης, 2008).

- Απόσταση: Ως δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών ηλεκτρονικά και εκμηδενίζοντας ουσιαστικά τη όποια γεωγραφική απόσταση (Παπαδοπετράκης, 2008).
- Επικοινωνία: Ως δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων ή υπηρεσιών, και πληροφοριών, σε πραγματικό χρόνο, μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών (Παπαδοπετράκης, 2008).

### 3.2.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου

#### Πλεονεκτήματα

- Δίνεται η δυνατότητα αξιοποίησης μιας παγκόσμιας αγοράς. Μπορούμε να αγοράσουμε οτιδήποτε από οπουδήποτε χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς (Malaga, 2005)
- Τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι ανοιχτά 24 ώρες το 24ωρο. Αυτό είναι πολύ χρήσιμο αν απευθυνόμαστε σε αγορές σε διαφορετική ζώνη ώρας. Όταν εμείς κοιμόμαστε κάποιος άλλος που είναι ξύπνιος μπορούν να πραγματοποιήσουν αγορές από το κατάστημα (Malaga, 2005).
- Πολλοί καταναλωτές το βρίσκουν πιο εύκολο να ψωνίζουν online από το να επισκέπτονται κάποιο φυσικό κατάστημα, ιδιαίτερα τις εποχές των εορτών που υπάρχει πολυκοσμία στα καταστήματα (Malaga, 2005)
- Δίνεται η δυνατότητα προσφοράς εξατομικευμένων προϊόντων εύκολα, διότι μέσω μιας ιστοσελίδας, ο καταναλωτής μπορεί εύκολα να επιλέξει παραμέτρους και επιλογές για εξατομίκευση ενός προϊόντος. Παράδειγμα, η Nike επιτρέπει στην ιστοσελίδα της την εξατομίκευση αθλητικών παπουτσιών (Malaga, 2005).
- Η εξυπηρέτηση των πελατών μπορεί να βελτιωθεί με μικρό κόστος λόγω εργαλείων όπως το τσατ για άμεση επικοινωνία και το σύστημα ερωταπαντήσεων. Ακόμη, σύμφωνα με τον R. Malaga (2005) οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα γρήγορης πρόσβασης στα έγγραφα εξυπηρέτησης.
- Το κόστος των προϊόντων που πωλούνται μέσω Internet είναι κατά γενικό κανόνα πολύ χαμηλότερο από τις τιμές του εμπορίου, αφού ένα ηλεκτρονικό κατάστημα είναι απαλ-



λαγμένο από μεγάλο μέρος του λειτουργικού κόστους ενός πραγματικού καταστήματος (ενοικίαση χώρου και «αέρα», ηλεκτρικό, νερό κλπ) και γενικά απαιτεί πολύ λιγότερο υπαλληλικό προσωπικό (Σαλονικίδης, 2009).

- Η συναλλαγή είναι γρήγορη και άμεση. Οι πληροφορίες που ψάχνει ο πελάτης για το προϊόν μπορούν να βρεθούν σε λίγα λεπτά αντί των ωρών που θα έπαιρνε να τηλεφωνήσουμε και να επισκεφτούμε τα καταστήματα (Malaga, 2005). Από τη στιγμή που ολοκληρώνεται την παραγγελία μας, το αργότερο σε 3-4 ημέρες την έχουμε λάβει, ακόμα και αν εκείνη τη στιγμή το προϊόν βρισκόταν στην άλλη άκρη του πλανήτη (Σαλονικίδης, 2009).
- Οι επιχειρήσεις μπορούν να συγκεντρώνουν εύκολα διάφορα στοιχεία και στατιστικές για τους πελάτες τους, τα οποία δύνανται να χρησιμοποιήσουν για την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών που δεν υπάρχουν ακόμα στην αγορά.

### **Μειονεκτήματα και κίνδυνοι του Ηλεκτρονικού Εμπορίου**

Λόγω του ότι οι πληρωμές είναι απρόσωπες και χωρίς να είναι γνωστή η γεωγραφική θέση των μερών, είναι εύκολο να χρησιμοποιηθούν κλασικά μοτίβα εξαπάτησης. Στις πληρωμές μέσω διαδικτύου είναι δύσκολο να φτιάξει κανείς εγγυητική αρχή. Ο κίνδυνος που υπάρχει είναι να εγγραφεί ένας μεγάλος αριθμός πληρωμών, να μην συμψηφιστεί άμεσα και η εταιρία να μην αποστείλει το προϊόν. Σε αυτή την περίπτωση ο έχων λαμβάνειν θα βρεθεί να έχει δώσει χρήματα χωρίς ποτέ να έχει λάβει το προϊόν για το οποίο πλήρωσε (Πομπόρτσας & Τσούλφας, 2002).

Με την έλλειψη επαφής μεταξύ πολίτη-πελάτη, δημιουργείται δυσπιστία από την πλευρά του καταναλωτή καθώς δεν του προσφέρεται η δυνατότητα να δει το προϊόν και να διαπιστώσει την φερεγγυότητα του πολίτη. Συνεπώς, δεν νιώθει το αίσθημα της ασφάλειας αν αυτό που βλέπει στον υπολογιστή ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα. (Πομπόρτσας & Τσούλφας, 2002)

Ένας σοβαρός αλλά όχι ιδιαίτερα γνωστός κίνδυνος για τον καταναλωτή που επιλέγει να κάνει χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι η πλαστοπροσωπία. Έγκειται στο να χρησιμοποιήσει κάποιος την διαδικτυακή ταυτότητα κάποιου άλλου με κακόβουλο σκοπό. Η

λύση είναι περίπλοκη, τόσο τεχνικά όσο διαδικαστικά και νομικά (Πομπόρτσης & Τσο-ύλφας, 2002).

Οι καταναλωτές σε πολλές περιπτώσεις δεν εμπιστεύονται για τις συναλλαγές τους το δι-αδίκτυο και κυρίως διστάζουν να αποστείλουν τον αριθμό της πιστωτικής τους κάρτας για να πραγματοποιήσουν αγορές (Παπαδοπετράκης, 2008).

Μερικά είδη επιχειρήσεων όπως για παράδειγμα εταιρίες με είδη ρούχων, ευαίσθητων τροφίμων, κοσμημάτων είναι σχεδόν αδύνατον, προς το παρόν τουλάχιστον να ελεγχθούν επαρκώς για την ποιότητα που προσφέρουν, από μια απομακρυσμένη τοποθεσία, αν και υπάρχουν εξαιρέσεις (Παπαδοπετράκης, 2008).

### **3.2.4 Μορφές Ηλεκτρονικού Εμπορίου**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ένας τρόπος που καθιστά ικανές και υποστηρίζει τις αλλα-γές σε μία παγκόσμια κλίμακα. Βελτιώνει άμεσα το εσωτερικό τους περιβάλλον καθισ-τώντας τις πιο αποδοτικές και με μεγάλο βαθμό προσαρμοστικότητας. Τα ενδιαφερόμενα μέρη σε ένα περιβάλλον Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι τα εξής: επιχειρήσεις, κυβερνήσεις και τελικοί καταναλωτές. Ανάλογα με το ποια μέρη παίρνουν μέρος σε κάθε συναλλαγή, το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σε 7 κατηγορίες:

1. Επιχείρηση προς Επιχείρηση (Business-to-Business ή B2B)
2. Κυβέρνηση προς Επιχείρηση (Government-to-Business ή G2B)
3. Κυβέρνηση προς Πολίτη (Government-to-Citizen ή G2C)
4. Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση (Customer-to-Government ή G2G)
5. Επιχείρηση προς Καταναλωτή (Business-to-Customer ή B2C)
6. Καταναλωτή με Καταναλωτή (Consumer-to-Consumer ή C2C)
7. Εσωτερικό ή Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο

#### **Επιχείρηση προς Επιχείρηση (Business to Business ή B2B)**

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μεταξύ επιχειρήσεων περιλαμβάνει την πώληση αγαθών και υ-πηρεσιών μεταξύ επιχειρήσεων (Laudon & Laudon, 2009). Πρόκειται για τον δυναμικό-

τερο και ταχύτερα αναπτυσσόμενο κλάδο του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς αντιπροσωπεύει περίπου το 70% του συνόλου του. Οι εφαρμογές B2B περιλαμβάνουν εκατομμύρια συναλλαγών, τεράστιες επενδύσεις, ενώ η ταχύτητα και η ακρίβεια μπορεί να αποτελέσουν σοβαρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Σταματιάδης, 2005). Στόχος των B2B εφαρμογών είναι η απλοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και η αύξηση της αποδοτικότητας των συναλλαγών. Παρέχουν μια ευρεία γκάμα λειτουργιών όπως οι γρήγορες συναλλαγές με έλεγχο για σφάλματα, ο έλεγχος των αποθεμάτων. Ένα παράδειγμα εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου B2B είναι η διεκπεραίωση μέσω διεπιχειρησιακών δικτύων (extranets) καίριων λειτουργιών της επιχείρησης όπως η παραγγελία, και η τιμολόγηση. Η αγορά B2B χαρακτηρίζεται από δύο βασικές συνιστώσες την ηλεκτρονική υποδομή και την ηλεκτρονική αγορά (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001). Η ηλεκτρονική υποδομή που συνθέτει το B2B μοντέλο αποτελείται από:

- Το λογισμικό-ιστοσελίδα που αναπτύχθηκε.
- Τον εξυπηρετητή ιστού (server) στον οποίο φιλοξενείται η ιστοσελίδα (Web-hosting).
- Έτοιμες λύσεις λογισμικού για δημοπρασίες σε πραγματικό χρόνο στο διαδίκτυο.
- Λογισμικό διαχείρισης περιεχομένου (content management software - CMS) για τη διευκόλυνση της διαχείρισης της ιστοσελίδας από την επιχείρηση.

Μερικές από τις πιο επιτυχημένες εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου B2B είναι η Cisco και η Dell. Παραλείπουν όλους τους μεσάζοντες και πωλούν απευθείας στους συνεργάτες τους (Malaga, 2005).

### **Επιχείρηση προς καταναλωτή ( Business to Consumer ή B2C)**

Αφορά τις πωλήσεις από επιχειρήσεις σε καταναλωτές. Ουσιαστικά πρόκειται για λιανικό ηλεκτρονικό εμπόριο. Είναι η κατηγορία στην οποία ανήκουν όλες οι εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου, οι οποίες αναπτύσσονται με στόχο την πώληση προϊόντων απευθείας στους τελικούς καταναλωτές. Δηλαδή, οι καταναλωτές μπορούν να βρουν πληροφορίες για πολλά προϊόντα μέσα από τις ιστοσελίδες, να αγοράσουν προϊόντα χρησιμοποιώντας πιστωτικές κάρτες ακόμη και να παραλάβουν αμέσως τα προϊόντα από το δίκτυο, αν αυτά μπορούν να αποσταλούν σε ψηφιακή μορφή. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι πωλήσεις βιβλίων, υπολογιστών, συνδρομών περιοδικών. Ένα παράδειγμα από τον

B2C τομέα είναι το Amazon.com το οποίο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν ένα εμπορικό κέντρο στο διαδίκτυο και βασίζεται στην μεγάλη ποικιλία προϊόντων. Στην περιοχή του B2C υπάρχουν τομείς που σημειώνουν ιδιαίτερη επιτυχία (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001):

- Κτηματομεσιτικά γραφεία: οι καταναλωτές μπορούν να δουν πολλές εικόνες ή ακόμη και τρισδιάστατη άποψη των διαμερισμάτων. Ο καταναλωτής μπορεί να πραγματοποιήσει αναζήτηση με την τιμή, την περιοχή ή με βάση τον αριθμό των δωματίων.
- Ταξιδιωτικά γραφεία: οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα να δουν εικόνες του προορισμού τους, του ξενοδοχείου, καθώς και είναι σε θέση να κλείσουν το ταξίδι τους κάνοντας μερικά κλικ. Επίσης μπορούν εύκολα να αναζητήσουν την φθηνότερη διαδρομή ή να κάνουν συγκρίσεις.
- Τράπεζες: δίνεται η δυνατότητα στους πελάτες τους να πραγματοποιήσουν συναλλαγές που περιλαμβάνουν την διαχείριση των οικονομικών τους ή επενδύσεις και διαχείριση χαρτοφυλακίου (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001).

Η μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου B2C δίνει πολλά πλεονεκτήματα στους οργανισμούς που τη χρησιμοποιούν διότι μειώνει το κόστος της αγοραπωλησίας αγαθών, αυξάνει την ροή πληροφορίας προς τους καταναλωτές δίνοντας τους τη δυνατότητα να ανιχνεύουν την πιο συμφέρουσα τιμή. Διευκολύνει, ακόμη, την είσοδο στην αγορά μια επιχείρησης, καθότι δεν απαιτείται μια μεγάλη επένδυση έντασης κεφαλαίου για τη δημιουργία ενός κανονικού καταστήματος αλλά μονάχα η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού καταστήματος (Πασχόπουλος & Σκαλτσάς, 2001).

### **Κυβέρνηση προς Επιχείρηση ή Πολίτη (G2B ή G2C)**

Η μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου κυβέρνηση σε επιχείρηση ή πολίτες αναφέρεται σε συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων ή πολιτών και του δημόσιου τομέα. Πολλοί δημόσιοι οργανισμοί, από το εθνικό μέχρι το τοπικό επίπεδο έχουν υιοθετήσει το ηλεκτρονικό εμπόριο. Τα μοντέλα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης περιλαμβάνουν το μοντέλο δημόσιου φορέα προς επιχείρηση (Government-to-business, G2B) και το μοντέλο δημόσιου φορέα προς πολίτη (Government-to-citizen, G2C). Οι υπηρεσίες G2C περιλαμβάνουν τις διαδικασίες αδειοδότησης, τις δημόσιες συμβάσεις, καθώς και άλλες συναφείς με την κυβέρνηση δραστηριότητες (Malaga, 2005).

Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση αυξάνει τη διαφάνεια της διαδικασίας ανάθεσης έργων και τη μείωση του κινδύνου παρατυπιών. Για παράδειγμα οι πολίτες της Ελλάδας μπορούν να βρουν δημόσια έγγραφα ανάθεση έργων στην πλατφόρμα Διαύγεια. Η έννοια της ηλεκτρονικής κυβέρνησης αφορά τόσο την εσωτερική ηλεκτρονική διοίκηση των δημόσιων φορέων, όσο και την ηλεκτρονική τους συνεργασία με θεσμικούς εταίρους, και την παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Σε αυτή την κατηγορία εφαρμογών ανήκει και το πρόγραμμα TAXIS, το οποίο λειτουργεί τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα και μέσω του οποίου μπορεί να γίνει υποβολή φορολογικών δηλώσεων, δηλώσεων ΦΠΑ κτλ. Επίσης λειτουργεί ο δικτυακός τόπος [www.e-gov.gr](http://www.e-gov.gr), ο οποίος φιλοδοξεί να συγκεντρώσει όλες τις δικτυακές κυβερνητικές υπηρεσίες. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει επίσης και την πώληση διαφόρων προϊόντων σε κυβερνητικούς φορείς από επιχειρήσεις (Τραστέλη & Χαλαρή-Σφήκα, 2011).

## **Καταναλωτή με Καταναλωτή ( Consumer to Consumer ή C2C)**

Σε αυτή την κατηγορία ο καταναλωτής πουλά απευθείας σε άλλους καταναλωτές αντικείμενα, προϊόντα ή υπηρεσίες. Τυπικά αυτές οι συναλλαγές πραγματοποιούνται με την διαμεσολάβηση μιας εταιρίας ή εταιρικού σχήματος με κάποια διαδικτυακή παρουσία( πχ eBay, Amazon) ή αν διεξάγονται κατά επανάληψη, τότε η πλευρά του πωλητή έχει εταιρική μορφή. Η μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου από καταναλωτή σε καταναλωτή εμφανίζεται μεταξύ ιδιωτών ή καταναλωτών. Παραδείγματα C2C ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα εξής:

- Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες: όπως το eBay, το οποίο επιτρέπει σε πραγματικό χρόνο υποβολή προσφορών για τα είδη που πωλούνται στο διαδίκτυο.
- Υπηρεσίες C2C: Οι πωλητές μιας πλατφόρμας υπηρεσιών C2C μπορούν να πουλήσουν την γνώση και την εξειδίκευση τους σε άλλους καταναλωτές. Η πλατφόρμα συνήθως χρεώνει ένα ποσοστό επί της αξίας της πώλησης (Malaga, 2005).
- Μικρές αγγελίες σε ιστοσελίδες: οι πωλητές μπορούν να ανεβάσουν φωτογραφία και μια μικρή περιγραφή των αγαθών τους και να διαπραγματεύονται την τιμή με τους υποψήφιους αγοραστές.

## **Καταναλωτής προς Κυβέρνηση ( Customer to Government ή C2G)**

Οι εφαρμογές C2G περιλαμβάνουν συνήθως συναλλαγές μεταξύ των πολιτών με τους δημόσιους φορείς χρησιμοποιώντας εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου με σκοπό την καταβολή φόρων, έκδοση πιστοποιητικών ή άλλων εγγράφων κ.λπ. Αν και δε μπορούμε να ορίσουμε απόλυτα τις συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών ή πολιτών με κυβερνητικούς φορείς ως ηλεκτρονικό εμπόριο, μπορούμε να δούμε αρκετές C2G εφαρμογές στο πλαίσιο συναλλαγών που διεκπεραιώνονται αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα με τη χρήση συστημάτων και τεχνολογίας ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο δημοφιλέστερος δικτυακός τόπος για τις δύο παραπάνω κατηγορίες είναι οι ηλεκτρονικές σελίδες της εφορίας [www.taxisnet.gr](http://www.taxisnet.gr) (Τραστέλη, Χαλαρή-Σφήκα, 2011).

## **Κυβέρνηση προς Κυβέρνηση (Government to Government ή G2G)**

Οι εφαρμογές G2G χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση συναλλαγών μεταξύ κυβερνητικών δημόσιων οργανισμών. Μερικές υπηρεσίες που παρέχονται μέσω συστημάτων G2G είναι: διασυννοριακές υπηρεσίες, διοικητικές υπηρεσίες, ασφαλιστικές υπηρεσίες, συστήματα υγείας των πολιτών, ηλεκτρονικό αρχείο που αφορά τη Δικαιοσύνη, πληροφορίες real-time και στατιστικές υπηρεσίες.

### **Εσωτερικό ή Ενδοεπιχειρησιακό Ηλεκτρονικό Εμπόριο (B2E)**

Το εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο έχει συνήθως τη μορφή ενός ενδοδικτύου (intranet ή εσωτερικό διαδίκτυο, δηλαδή ένα ιδιωτικό δίκτυο που είναι εγκατεστημένο εντός των ορίων μίας επιχείρησης). Η χρήση του εσωτερικού ηλεκτρονικού εμπορίου αποσκοπεί στην αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησης για την παροχή καλύτερων προϊόντων και υπηρεσιών. Το διαδίκτυο ευνοεί την επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και άλλων μέσων, επιτρέπει την άμεση δημοσίευση πληροφοριών σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από ιστοσελίδες και ευνοεί και την παραγωγικότητα των πωλήσεων που ωφελεί τη σχέση της επιχείρησης με τους πωλητές της, καθώς τους ενημερώνει για τις δυνατότητες των προϊόντων της και για τη συμπεριφορά της αγοράς και των ανταγωνιστών.

#### *Παράδειγμα ενδοδικτύου (intranet)*

Το εσωτερικό ηλεκτρονικό εμπόριο ανέπτυξε ενδοδίκτυες συνδέσεις στο χώρο των επιχειρήσεων. Το intranet χρησιμοποιεί την τεχνολογία του Internet, αλλά σε ενιαίο κλειστό δίκτυο, στο οποίο δημοσιεύονται πληροφορίες σχετικές με την επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων, τους εσωτερικούς καταλόγους, τις προμήθειες και άλλα.

### **Κινητό εμπόριο (mobile commerce ή m-commerce)**

Τέλος σύμφωνα με τον Karonen (2006) υπάρχει άλλη μια κατηγορία ηλεκτρονικού εμπορίου, το Κινητό Εμπόριο. Το κινητό εμπόριο ορίζεται ως η διαδικασία αγοράς και πώλησης προϊόντων ή υπηρεσιών μέσω ασύρματης τεχνολογίας. Με άλλα λόγια είναι η χρήση του κινητού τηλεφώνου ή άλλων κινητών συσκευών (π.χ. tablets) για την προώθηση και πώληση προϊόντων και υπηρεσιών και την υποστήριξη πελατών πριν και μετά την πώληση.

Οι στόχοι του Κινητού Εμπορίου είναι το χτίσιμο και η αύξηση των πωλήσεων, η αύξηση της συχνότητας αγοράς του προϊόντος, η αύξηση των πιστών πελατών, η αύξηση

φήμης (brand awareness), η υποστήριξη πελατών, η δημιουργία βάσης δεδομένων αλλά και η έρευνα αγοράς. Οι χρήστες μέσω του Κινητού Εμπορίου μπορούν να αποκτήσουν ένα σύνολο από υπηρεσίες όπως (Karonen, 2006):

- Πληροφορίες για διάφορα θέματα που τους ενδιαφέρουν ή απασχολούν
- Πληροφορίες καταλόγου, δηλαδή κάτι σαν τον έντυπο χρυσό οδηγό απευθείας στο κινητό τους με τον οποίο μπορούν να αναζητήσουν προϊόντα και υπηρεσίες με βάση την τοποθεσία τους, τις επιθυμίες τους ή συνδυασμό αυτών.
- Φωνητικές πύλες οι οποίες δίνουν ακόμη μεγαλύτερη ευελιξία στους χρήστες να χειριστούν το κινητό τους και να δώσουν εντολές αγοράς ή να κάνουν αναζητήσεις όταν χειρίζονται τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Με τις φωνητικές πύλες, οι χρήστες μπορούν να δώσουν χρηματιστηριακές ή τραπεζικές εντολές, ν' ακούσουν το email τους, ή πληροφορίες για τον καιρό.
- Τραπεζικές εργασίες μέσω κινητού, m-banking, που επιτρέπει τη διαχείριση τραπεζικών λογαριασμών από το κινητό τηλέφωνο. Προσφέρει δυνατότητες για άμεση πληροφόρηση για την κίνηση ενός λογαριασμού, ολόκληρο το 24ωρο και ανάλογα με τον τρόπο που έχει σχεδιάσει η τράπεζα την υπηρεσία της και τις συναλλαγές της. Πρόκειται για υπηρεσία που επιτρέπει την πραγματοποίηση τραπεζικών, αλλά και χρηματιστηριακών συναλλαγών μέσω κινητού τηλεφώνου, από οπουδήποτε βρίσκεται ο πελάτης. Οι τράπεζες που προσφέρουν την υπηρεσία συνεργάζονται με συγκεκριμένους παροχείς τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (Κουτσουράδη, 2017).
- Αγορά προϊόντων όπως είναι τα ταξιδιωτικά εισιτήρια, η ενοικίαση αυτοκινήτων και δωματίων ξενοδοχείων, εισιτήρια για συναυλίες, θέατρο, κινηματογράφο, αλλά και αγορές δώρων όπως λουλούδια, γλυκά, βιβλία κ.ά.
- Διασκέδαση και ψυχαγωγία με τη μορφή παιχνιδιών, μουσικής, ταινιών, videos.

### **3.3 Ηλεκτρονικό Κατάστημα (E-shop)**



### **3.3.1 Εισαγωγή**

Η διείσδυση του Διαδικτύου και του Παγκόσιου Ιστού στις ζωές των πολιτών άλλαξε σε μεγάλο βαθμό πολλές πτυχές της καθημερινότητας. Μία από αυτές είναι και ο τρόπος με τον οποίο αλληλεπιδρούν με τις εμπορικές επιχειρήσεις και πραγματοποιούν τις αγορές τους. Ένα μεγάλο ποσοστό των αγορών σήμερα πραγματοποιείται διαδικτυακά. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να προσαρμοστούν στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον και τις νέες καταναλωτικές συνήθειες αν θέλουν να επιβιώσουν και να κερδοφορήσουν. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν (E-Business) αναφέρεται στην πραγματοποίηση επιχειρηματικών συναλλαγών μέσω του Internet και είναι η προσαρμογή του κλασικού επιχειρηματικού μοντέλου στην νέα ηλεκτρονική πραγματικότητα ή την ανάπτυξη νέου επιχειρηματικού μοντέλου με αντικείμενο μόνο το Διαδίκτυο (Πομπόρτσας & Τσούλφας, 2002).

### **3.3.2 Ηλεκτρονικό Κατάστημα**

Η ολοένα αυξανόμενη ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη οργανωμένων ιστοσελίδων, τα ηλεκτρονικά καταστήματα, για την διενέργεια των αγοροπωλησιών. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι δικτυακοί τόποι μέσω των οποίων πραγματοποιούνται ηλεκτρονικές συναλλαγές. Μέσω ενός ηλεκτρονικού καταστήματος μία επιχείρηση ή ένας οργανισμός μπορεί να προβάλλει και να προωθήσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του. Ένας οργανισμός μέσω ενός ηλεκτρονικού καταστήματος μπορεί να πετύχει από την απλή παρουσία μέχρι και την προσφορά δυνατότητας ηλεκτρονικής παραγγελίας και πληρωμής προϊόντων ή υπηρεσιών. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα εντάσσονται στην κατηγορία B2C. Οι βασικές λειτουργίες που τα έκαναν τόσο διαδεδομένα στη σημερινή αγορά είναι: α) η δυνατότητα των καταναλωτών να βλέπουν τα προϊόντα συγκεντρωμένα σε όμορφη παρουσίαση με εικόνες και περιγραφές, το καλάθι αγορών που προσομοιώνει το πραγματικό καλάθι, η παρακολούθηση παραγγελίας και ιχνηλάτηση του δέματος, η δυνατότητα εξόφλησης της πληρωμής online, τα στατιστικά στοιχεία που δύνανται να καταγράψουν οι επιχειρήσεις για τους καταναλωτές και να τα χρησιμοποιήσουν ετεροχρονισμένα για αύξηση των πωλήσεων, και τέλος όλοι εκείνοι οι μηχανισμοί ασφαλείας που εγγυώνται τις ασφαλείς διαδικτυακές συναλλαγές.

### 3.3.3 Εξέλιξη Ηλεκτρονικού Καταστήματος

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα εξελίχθηκαν μέσα στο χρόνο αλλάζοντας μορφή, περιεχόμενο και στόχο. Έτσι σε μία σύντομη ιστορική αναδρομή θα διαπιστωθούν τέσσερις γενιές ηλεκτρονικών καταστημάτων.

1. Η πρώτη γενιά αφορούσε απλή παρουσία στο διαδίκτυο. Τα ηλεκτρονικά καταστήματα εκείνης της γενιάς εμφανίστηκαν με την ανάπτυξη και εξάπλωση του διαδικτύου, με στόχο η επιχείρηση να έχει μια παρουσία στον παγκόσμιο ιστό. Οι επιχειρήσεις με αυτόν τον τρόπο θέλησαν να τονίσουν την παρουσία τους, να προβάλλουν και να διαφημίσουν τα προϊόντα τους και να προσελκύσουν νέους πελάτες. Με το πέρασμα του χρόνου οι ιστοσελίδες των επιχειρήσεων έγιναν πιο ελκυστικές, πιο οργανωμένες και φιλικές προς τον χρήστη.

2. Η δεύτερη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων παρείχε την δυνατότητα παραγγελίας προϊόντος από την πλευρά του καταναλωτή. Το γεγονός αυτό ήταν ένα επιπλέον βήμα στην προσπάθεια των επιχειρήσεων να προσεγγίσουν τους καταναλωτές και να αυξήσουν τις πωλήσεις τους. Η ολοένα αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου έδειχνε ότι ανοίγονται νέοι ορίζοντες σε ότι αφορά το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις. Οι πωλήσεις μπορούν να αυξηθούν αν ο καταναλωτής εκτός από την δυνατότητα να γνωρίσει ένα προϊόντων μπορεί και να το παραγγείλει. Η επιχείρηση με αυτόν τον τρόπο ισχυροποιεί την θέση της και κάνει αισθητή την παρουσία της σε αγορές στις οποίες χωρίς το διαδίκτυο θα ήταν αδύνατο να εισέλθει. Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα δεύτερης γενιάς δίνει την δυνατότητα στους καταναλωτές να επιλέξουν τα προϊόντα που επιθυμούν, να τα τοποθετήσουν σε καλάθια αγοράς και να παραγγείλουν προϊόντα. Η επιχείρηση ενημερώνεται για τις παραγγελίες μέσω e-mail. Στην συνέχεια οι παραγγελίες διεκπεραιώνονται από το προσωπικό της επιχείρησης. Η δεύτερη γενιά ηλεκτρονικών καταστημάτων εισήγαγε μία σειρά από νέες τάσεις στην παγκόσμια αγορά. Δημιουργήθηκαν καταστήματα που δεν είχαν φυσική υπόσταση, αλλά και ηλεκτρονικά καταστήματα που λειτουργούσαν ταυτόχρονα με τα υπάρχοντα φυσικά καταστήματα, καθώς και νέοι τρόποι εξασφάλισης και παρουσίας στο διαδίκτυο.

3. Η τρίτη γενιά των ηλεκτρονικών καταστημάτων εμφανίζεται στα μέσα της δεκαετίας του 1990 και κύριο χαρακτηριστικό της ήταν η σύνδεση των ηλεκτρονικών καταστημάτων με τα ήδη εγκατεστημένα πληροφοριακά συστήματα των επιχειρήσεων. Η σύνδεση του ηλεκτρονικού καταστήματος και του πληροφοριακού συστήματος θα επέφερε περισσότερη ευελιξία και ταχύτητα στις επιχειρήσεις. Για παράδειγμα αν οι ηλεκτρονικές πα-

ραγγελίες από το ηλεκτρονικό κατάστημα καταχωρούνται στο πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης θα βοηθήσει στην γρήγορη και άμεση διεκπεραίωση τους. Οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά των καταστημάτων αυτής της γενιάς είναι εισαγωγή διαφημίσεων, προσφορών και εκπτώσεων, η ηλεκτρονική παραγγελία και τιμολόγηση, η ηλεκτρονική πληρωμή και παράδοση του προϊόντος όπου αυτό είναι δυνατό.

4. Λίγα χρόνια αργότερα προς το τέλος της δεκαετίας του 1990 έκαναν την εμφάνιση τους τα ηλεκτρονικά καταστήματα τέταρτης γενιάς τα οποία εστίασαν στην ασφάλεια των συναλλαγών και στην διαχείριση των αποθεμάτων και αποθήκης. Οι νέες λειτουργίες που παρουσιάστηκαν είναι το ηλεκτρονικό πορτοφόλι, ο υπολογισμός της φορολογίας, η ασφάλεια στις συναλλαγές, ο έλεγχος αποθεμάτων, η καταγραφή του προφίλ του καταναλωτή.

### **3.3.4 Οφέλη Ηλεκτρονικού Καταστήματος**

1. Η δυνατότητα αξιοποίησης μιας παγκόσμιας αγοράς. Με μια τοποθεσία στο Web, μια εταιρία μπορεί να προσεγγίσει όλη την υφήλιο. Ακόμα και στις μεγάλες πόλεις αντίθετα, υπάρχουν γεωγραφικοί περιορισμοί (Malaga, 2005).
2. Οι πελάτες μπορούν να επισκεφτούν τις σελίδες του ηλεκτρονικού καταστήματος 24 ώρες το 24ωρο, 365 ημέρες το χρόνο. Μια online επιχείρηση δεν κλείνει ποτέ. Όταν ο μισός πληθυσμός της Γης κοιμάται, ο άλλος μισός μπορεί να πραγματοποιήσει αγορές (Malaga, 2005).
3. Αυξανόμενη ταχύτητα συναλλαγής και αναζήτησης. Το Internet παρέχει στους καταναλωτές πρόσβαση στις πληροφορίες για προμηθευτές και τιμές. Αυτές είναι διαθέσιμες άμεσα σε χρονικό διάστημα λίγων λεπτών, ενώ κανονικά θα χρειάζονταν πολλές ώρες για τηλέφωνα και επίσκεψη σε μαγαζιά (Malaga, 2005).
4. Ευκολία. Πολλοί καταναλωτές το βρίσκουν πιο εύκολο να ψωνίζουν online για διάφορους λόγους όπως την αποφυγή πολυσύχναστων μαγαζιών σε περιόδους με υψηλή κίνηση αλλά και άλλους (Malaga, 2005).
5. Μειωμένα κόστη. Μείωση τιμών για τον πελάτη μπορεί να προκύψει και από τη μείωση του κόστους διαφήμισης, παραγωγής, αποθήκευσης, ακόμη και διανομής του προϊόντος (όταν αυτό διανέμεται απευθείας μέσω του διαδικτύου)

6. Η δυνατότητα προσφοράς εξατομικευμένων προϊόντων εύκολα. Ένας δικτυακός τόπος αποτελεί μέσο για τη χρήση επιλογών εξατομίκευσης προϊόντων όπως π.χ. κάνει ήδη η Nike που δίνει τη δυνατότητα τροποποίησης διάφορων χαρακτηριστικών των παπουτσιών της μέσω του ιστότοπου της (Malaga, 2005).
7. Το κόστος διατήρησης ενός πελάτη είναι χαμηλότερο από το κόστος απόκτησης νέων πελατών. Οι ευκολίες, οι υπηρεσίες και η εξατομικευμένη εξυπηρέτηση των επισκεπτών μέσω του ηλεκτρονικού καταστήματος αυξάνει τους πιστούς πελάτες, άρα μειώνει το συνολικό κόστος προώθησης και προβολής της εταιρείας.
8. Συμπίεση του κόστους παραγωγής και διανομής προϊόντων. Ειδικά για τα προϊόντα που μεταφέρονται μέσω διαδικτύου (βιβλία, λογισμικό, φωτογραφίες, μουσική, σχέδια, πληροφορίες) και τις υπηρεσίες (χρηματοοικονομικές, τραπεζικές, πληροφορίες για ιατρικά θέματα, συμβουλευτική επιχειρήσεων κ.ά.), το κόστος αναπαραγωγής μειώνεται δραστικά και το κόστος διανομής πρακτικά εξαλείφεται.
9. Η εξυπηρέτηση των πελατών είναι βελτιωμένη λόγω της ταχύτητας επικοινωνίας και των ηλεκτρονικών εργαλείων επίλυσης υποθέσεων όπως το τσατ (Malaga, 2005).

## 4. Wordpress και WooCommerce

Με απλά λόγια, το WordPress είναι "λογισμικό ανοιχτού κώδικα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία ιστοσελίδων, ιστολογίων (blogs) ή διαδικτυακών εφαρμογών" (Wordpress, 2018).

Σύμφωνα με την Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU (GPL), μπορεί οποιοσδήποτε να χρησιμοποιεί, να τροποποιεί και να διανέμει ελεύθερα το λογισμικό. Η Γενική Άδεια Δημόσιας Χρήσης GNU έχει ως στόχο να εγγυηθεί την ελευθερία να μοιράζεται κανείς και να αλλάζει όλες τις εκδόσεις ενός λογισμικού- για να βεβαιωθεί ότι παραμένει ελεύθερο για όλους τους χρήστες του (GNU, 2007).

Το WordPress ξεκίνησε την πορεία του ως πλατφόρμα για blogging το 2003, αλλά σήμερα είναι ένα σύγχρονο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (CMS). Σύμφωνα με τους δημιουργούς του, χρησιμοποιείται από το 30 τοις εκατό των ιστοτόπων και των ιστολογίων στο διαδίκτυο, από χομπίστες μέχρι και δημοφιλείς διαδικτυακές εφημερίδες (Sims, 2018).

Επίσης, σύμφωνα με στοιχεία του w3techs.com από τον Φεβρουάριο του 2018, είναι το πιο διαδεδομένο λογισμικό CMS παγκοσμίως και βρίσκεται πίσω από το 29% των 10 εκατομμυρίων κορυφαίων ιστότοπων, και εκτιμάται ότι το μερίδιο αγοράς του είναι 60% για όλες τις ιστοσελίδες που χρησιμοποιούν CMS(W3techs, Wordpress).

Το WordPress επιτρέπει στους μέσους χρήστες του διαδικτύου με ελάχιστη ή και καθόλου γνώση σχεδιασμού ιστοσελίδων, τη δημιουργία λειτουργικών ιστοτόπων και ιστολογίων (Sims, 2018).

### Ρόλοι

Το Wordpress χρησιμοποιεί την έννοια των Ρόλων, ώστε να δίνει τη δυνατότητα στον ιδιοκτήτη του ιστότοπου να ελέγχει τι μπορεί και τι δεν μπορεί να κάνει ο κάθε χρήστης. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να διαχειριστεί την πρόσβαση των χρηστών σε δυνατότητες όπως: η δημιουργία και επεξεργασία άρθρων και σελίδων, η δημιουργία και επεξεργασία σχολίων, κατηγοριών αλλά και άλλων χρηστών. Το Wordpress έχει έξι (6) προκαθορισμένους ρόλους. Σε φθίνουσα σειρά πληθώρας δικαιωμάτων είναι οι εξής (Wordpress, 2018):

**Υπερδιαχειριστής:** Κάποιος που διαχειρίζεται ένα δίκτυο από σχετικούς ιστότοπους.

**Διαχειριστής:** Κάποιος με πρόσβαση σε όλες τις δυνατότητες ενός ιστότοπου.

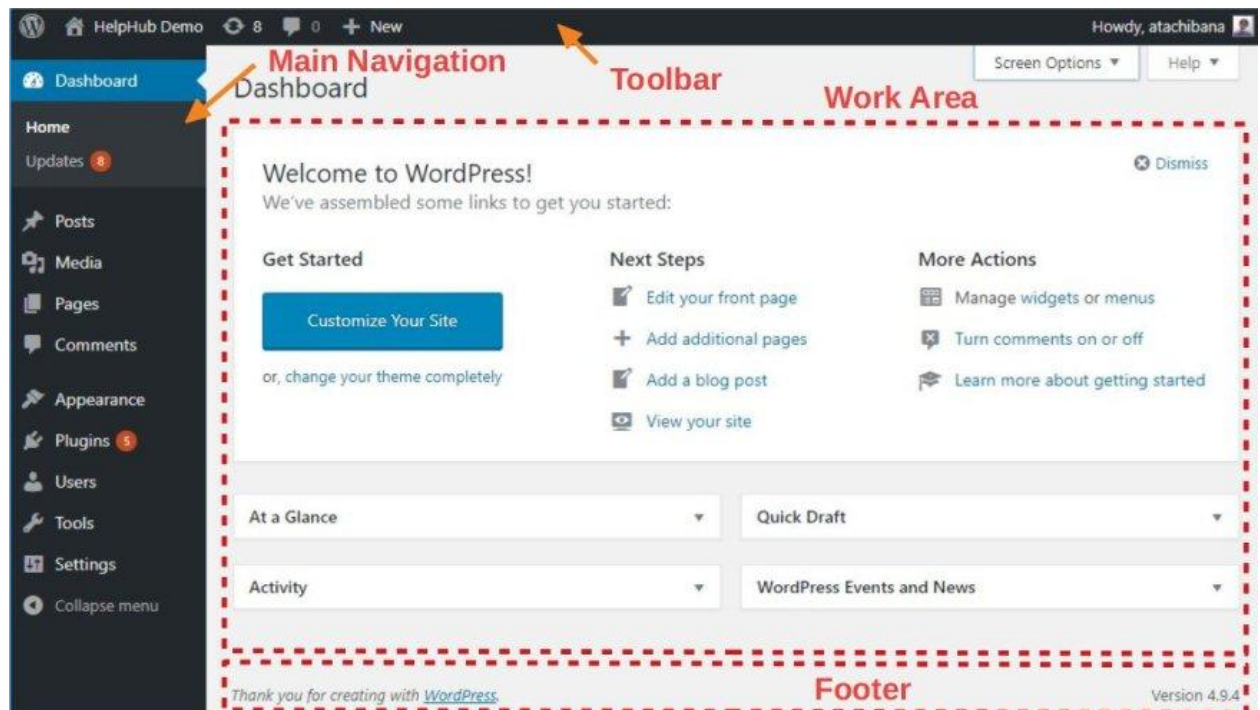
**Αρχισυντάκτης:** Κάποιος που μπορεί να εκδώσει και να διαχειριστεί δημοσιεύσεις, συμπεριλαμβανομένων και άλλων χρηστών.

**Συντάκτης:** Κάποιος που μπορεί να εκδώσει και να διαχειριστεί μονάχα τις δικές του δημοσιεύσεις.

**Συνεργάτης:** Κάποιος που μπορεί να γράψει και να επεξεργαστεί τις δημοσιεύσεις του αλλά όχι και να τις εκδώσει δημοσίως.

**Συνδρομητής:** Κάποιος που μπορεί να διαχειριστεί μόνο το προφίλ του (Wordpress, 2018).

## Πίνακας Ελέγχου



Το WordPress περιλαμβάνει έναν εύκολο στη χρήση πίνακα ελέγχου, μέσω του οποίου μπορούν να δημιουργηθούν εύκολα οι σελίδες και τα μενού μιας ιστοσελίδας.

Στο κέντρο της σελίδας θα φαίνονται γενικές πληροφορίες όπως τα πρόσφατα σχόλια, τα προσχέδια άρθρων κλπ.

Στην κορυφή κάθε σελίδας στον πίνακα ελέγχου υπάρχει η μπάρα εργαλείων (Toolbar) όπου μπορούμε γρήγορα και εύκολα να επεξεργαστούμε και να δημιουργήσουμε νέα άρθρα και σελίδες, να ειδοποιούμαστε όταν υπάρχουν διαθέσιμες ενημερώσεις λογισμικών καθώς και άλλες λειτουργίες.

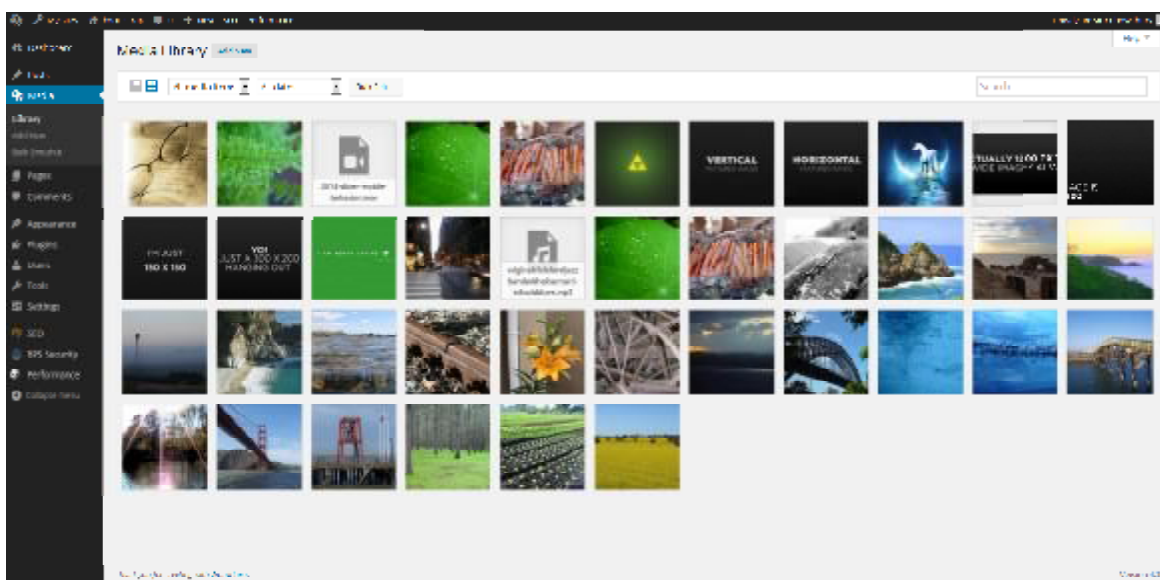
Στα αριστερά βρίσκεται το Κύριο Μενού (Main Navigation) όπου υπάρχουν διαθέσιμες

όλες οι δυνατότητες που μας δίνει το Wordpress ή τα πρόσθετα που έχουμε εγκαταστήσει. Κάτω κάτω υπάρχει η επιλογή collapse που συρρικνώνει το μενού σε ένα σύνολο από εικονίδια. Σε κάθε κύρια δυνατότητα υπάρχουν τα υπομενού αυτής που εμφανίζονται με την αιώρηση του δείκτη του ποντικιού πάνω από αυτήν, ή με κλικ.

Στο τέλος του πίνακα ελέγχου υπάρχει το Υποσέλιδο (Footer) με λινκς στην επίσημη σελίδα του Wordpress καθώς και ο αριθμός έκδοσης της πλατφόρμας (Wordpress, 2018).

## Βιβλιοθήκη Πολυμέσων

Τα πολυμέσα μιας ιστοσελίδας αποτελούνται από τις εικόνες, τα βίντεο, τις ηχογραφήσεις και τα αρχεία που ανεβάζουν οι χρήστες της. Αυτά τα πολυμέσα συνήθως εισάγονται σε κάποιο άρθρο ή σελίδα. Το Wordpress παρέχει μια εύκολη στη χρήση διεπαφή για τη δια-



χείριση όλων των πολυμέσων: τη Βιβλιοθήκη Πολυμέσων (Media Library).

Η Βιβλιοθήκη Πολυμέσων εμφανίζει τα πολυμέσα σε μορφή πλέγματος. Στην κορυφή της οθόνης δίνονται δυνατότητες για φιλτράρισμα με βάση την ημερομηνία ανεβάσματος ή το είδος πολυμέσου (εικόνα, βίντεο, κτλ) (Wordpress, 2019). Κάνοντας κλικ σε κάποιο πολυμέσο μπορούμε να το δούμε σε μεγαλύτερη οθόνη μαζί με λεπτομέρειες για αυτό, όπως το μέγεθος και η ανάλυση του.

Επίσης, μπορούμε να επιλέξουμε τα πολυμέσα να εμφανίζονται ως λίστα, σε περίπτωση που δεν μας ικανοποιεί το πλέγμα.

## Θέματα

Ένα θέμα WordPress είναι με απλά λόγια η εξωτερική εμφάνιση της ιστοσελίδας μας, αυτό που βλέπουν οι επισκέπτες. Πιο συγκεκριμένα, ένα θέμα είναι ένα προκαθορισμένο αρχείο όπου μπορούμε να εισάγουμε εικόνες και άλλο απαραίτητο περιεχόμενο ιστού σε καθορισμένες θέσεις της ιστοσελίδας (Sims, 2018).

Σύμφωνα με την επίσημη ιστοσελίδα του WordPress, ένα θέμα είναι μια συλλογή αρχείων που συνεργάζονται για την παραγωγή ενός γραφικού περιβάλλοντος, με την κατάλληλη υποδομή για τη λειτουργία μιας ιστοσελίδας. Ένα θέμα καθορίζει ή τροποποιεί τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζεται ο ιστότοπος, χωρίς όμως να τροποποιείται το λογισμικό και η λειτουργικότητα του (WordPress, 2018).

Δίνεται η δυνατότητα στον δημιουργό της ιστοσελίδας να κάνει προεπισκόπηση ένα θέμα πριν το ενεργοποιήσει και μπορεί εύκολα να αλλάξει τα χρώματα και άλλα μέρη του θέματος από τον πίνακα ελέγχου (Sims, 2018).

### **Πρόσθετα**

Τα πρόσθετα είναι μικρά προγράμματα επέκτασης και προσθήκης στην υπάρχουσα λειτουργικότητα του WordPress. Είναι πολύ πιθανό κάποιος να έχει ήδη δημιουργήσει κάτι παρόμοιο με αυτό που θέλουμε να υλοποιήσουμε, όπως τη λειτουργία ηλεκτρονικού εμπορίου στον ιστότοπό μας. Με την προσθήκη του πρόσθετου WooCommerce από τον πίνακα εργαλείων του WordPress, το μόνο που χρειάζεται είναι να κάνουμε τις κατάλληλες ρυθμίσεις και την προσθήκη των προϊόντων! Σήμερα, υπάρχουν πάνω από 55 χιλιάδες διαθέσιμα πρόσθετα στην επίσημη ιστοσελίδα του WordPress και συνεχίζουν να αυξάνονται με τον καιρό (Sims, 2018). Πολλά πρόσθετα προσθέτουν δικά τους μενού στον Πίνακα ελέγχου, ώστε η παραμετροποίηση και οι ρυθμίσεις τους να γίνονται από ένα σημείο.

### **WooCommerce**

Το WooCommerce είναι μια ανοικτού κώδικα πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου που χρησιμοποιείται σε ιστοσελίδες WordPress για τη δημιουργία ηλεκτρονικών καταστημάτων.

Πρόκειται για μια ολοκληρωμένη λύση ηλεκτρονικού εμπορίου που εγκαθίσταται ως πρόσθετο του WordPress. Μόλις εγκατασταθεί, είναι διαθέσιμο μέσα από τον πίνακα ελέγχου του WordPress, που το καθιστά απλό στη διαχείριση και την ενημέρωση.



Σύμφωνα με το [builtwith.com](http://builtwith.com), υπάρχουν πάνω περίπου τρία εκατομμύρια ηλεκτρονικές ιστοσελίδες που χρησιμοποιούν το WooCommerce και φυσικά οι περισσότερες από αυτές σχετίζονται με επιχειρήσεις. Πολλές κατηγορίες επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν το WooCommerce περιλαμβάνουν online αγορές, ψυχαγωγία, υγεία, τεχνολογία και την εκπαίδευση. Το WooCommerce έχει μεταφορτωθεί περισσότερες από 43 εκατομμύρια φορές.

Η επιχείρηση που κινεί τα νήματα του WooCommerce εξαγοράστηκε από την Automattic (την εταιρεία που αναπτύσσει το WordPress). Αυτό σημαίνει ότι το WooCommerce βρίσκεται υπό την άμεση φροντίδα της ίδιας της ομάδας του WordPress, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο ότι η διάσημη πλατφόρμα ηλεκτρονικού εμπορίου για λειτουργία και διαχείριση ηλεκτρονικού καταστήματός σας είναι άρτια και ακολουθεί τα στάνταρ ποιότητας του Wordpress.

Το WooCommerce νημερώνονται τακτικά, οπότε δεν υπάρχει λόγος ανησυχίας για κανένα ζήτημα ασφαλείας. Καθώς ενημερώνεται σε τακτική βάση, είναι πάντα συμβατό με νεότερες εκδόσεις του WordPress και δεν παρουσιάζει σημαντικά σφάλματα στις νεότερες εκδόσεις.

Η εγκατάσταση του είναι πολύ απλή και μπορεί να γίνει μέσα σε μόλις λίγα λεπτά ακόμα και από χρήστες που δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με τη χρήση νέων τεχνολογιών Ίντερνετ.

## 5. Ανάπτυξη eshop με Wordpress και Woocommerce

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτύξουμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που εμπορεύεται ρολόγια χειρός. Ο σκοπός της υλοποίησης είναι να κατανοήσει ο αναγνώστης τη διαδικασία κατασκευής ενός ηλεκτρονικού καταστήματος.

Η διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά και βήμα-βήμα ώστε να είναι όλα τα στάδια κατασκευής εύκολα διακριτά και ευνόητα. Κάθε βήμα συνοδεύεται και από το ανάλογο στιγμιότυπο οθόνης (screenshot).

### Εργαλεία υλοποίησης

Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε για αυτήν την υλοποίηση είναι τα εξής:

**MySQL:** πρόκειται για ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων (DBMS), το οποίο είναι ιδιαίτερα δημοφιλές και open source. Για την πρόσβαση και διαχείριση της βάσης μας θα χρησιμοποιήσουμε το τερματικό (terminal).

**Google Chrome:** απαραίτητο εργαλείο για την κατασκευή του eshop είναι ένας διαδικτυακός περιηγητής (internet browser), όπως ο Google Chrome. Με αυτόν έχουμε πρόσβαση

στο διαχειριστικό πάνελ του Wordpress, από όπου θα διεκπαιρώσουμε τις περισσότερες εργασίες κατασκευής. Η σύνδεση στο Ίντερνετ είναι απαραίτητη για τη λήψη των plugins.

**Wordpress & Woocommerce:** Το Wordpress από μόνο του δεν έχει δυνατότητες ηλεκτρονικού καταστήματος. Το πρόσθετο Woocommerce όμως προσθέτει όλα τα απαραίτητα εργαλεία όπως: ηλεκτρονικές πληρωμές, διαχείριση προϊόντων και αποθέματος, ηλεκτρονικό καλάθι και ταμείο. Βλέπε και το προηγούμενο κεφάλαιο για περισσότερες λεπτομέρειες.

### Διαδικασία υλοποίησης

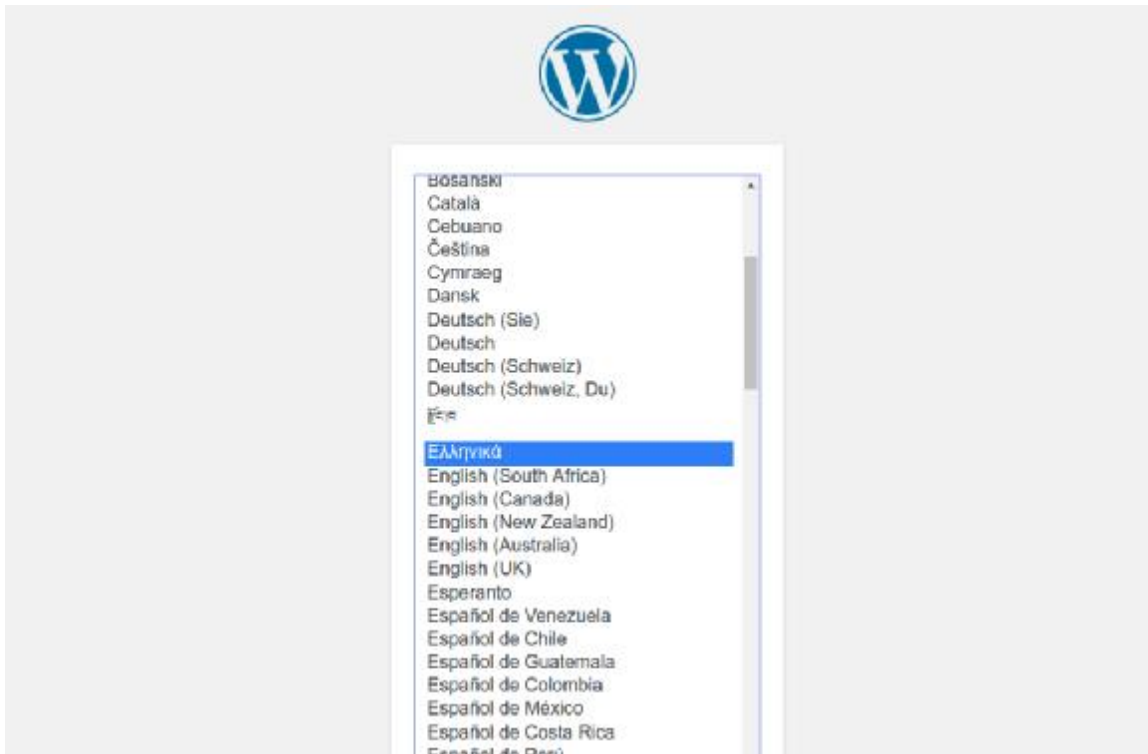
1. Πηγαίνουμε στη σελίδα <https://el.wordpress.org/> και πατάμε το κουμπί “Κατεβάστε το Wordpress. Αποσυμπιέζουμε το αρχείο και μεταφέρουμε το περιεχόμενο του στον server, που επειδή δουλεύουμε σε σύστημα Unix είναι προεγκατεστημένος και δεν χρειάζεται να κάνουμε κάποια ενέργεια.

2. Δημιουργούμε τη βάση δεδομένων MySQL που χρειάζεται το Wordpress δίνοντας τις ακόλουθες εντολές στο terminal:


```
mysql -uroot -p  
create database meletiou;
```

Κλείνουμε το terminal και:

3. Ανοίγουμε τον browser για να ξεκινήσουμε την εγκατάσταση: Επιλέγουμε ως γλώσσα



τα Ελληνικά.




Συμπληρώστε από κάτω τα διαπιστευτήρια της βάσης δεδομένων. Αν δεν τα γνωρίζετε, επικοινωνήστε με τον φιλοξενητή σας.

Όνομα βάσης δεδομένων	<input type="text" value="meletiou"/>	Το όνομα της βάσης δεδομένων που θέλετε να χρησιμοποιήσετε με το WordPress.
Όνομα χρήστη	<input type="text" value="homestead"/>	Το όνομα χρήστη της βάσης δεδομένων σας.
Συνθηματικό	<input type="text" value="secret"/>	Το συνθηματικό σας για τη βάση δεδομένων.
Φιλοξενητής βάσης	<input type="text" value="localhost"/>	Θα πρέπει να είστε σε θέση να λάβετε αυτές τις πληροφορίες από τον πάρακο σας, αν το localhost δεν λειτουργήσει.
Πρόθεμα πίνακα	<input type="text" value="wp_"/>	Αν θέλετε να έχετε πάνω από μία εγκατάσταση WordPress στην ίδια βάση, αλλάξτε το πρόθεμα.

4. Συμπληρώνουμε τα στοιχεία εισόδου στη βάση δεδομένων.

5. Συμπληρώνουμε τον τίτλο ιστότοπου, το όνομα του διαχειριστή και τον κωδικό εισό-



Καλώς ήρθατε

Καλώς ήρθατε στη διάσημη 5-λεπτη διαδικασία εγκατάστασης του WordPress! Αρκεί να συμπληρώσετε τις πληροφορίες παρακάτω και είστε στο δρόμο να χρησιμοποιήσετε την πιο επεκτάσιμη και πανίσχυρη προσωπική πλατφόρμα δημοσιεύσεων στον κόσμο.

**Απαραίτητα στοιχεία**

Παρακαλώ, συμπληρώστε τα παρακάτω στοιχεία. Μην ανησυχείτε μπορείτε πάντα να τα αλλάξετε κάποια άλλη στιγμή.

Τίτλος ιστότοπου	<input type="text" value="Eshop"/>
Όνομα χρήστη	<input type="text" value="admin"/>
Συνθηματικό	<input type="text" value="%YZUHdD15sKu8QVWB@"/> <input type="button" value="Απόκρυψη"/>

Το συνθηματικό πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 χαρακτήρες, να περιλαμβάνει γράμματα, κενά, κάτω παύλας, ερωτικά, τελείες και το χαρακτήρα @.

**Προσοχή:** Χρησιμοποιήστε το συνθηματικό για σύνδεση. Παρακαλούμε αποθηκεύστε το σε μια ασφαλή τοποθεσία.

δου του.

6. Συνεχίζουμε με τη συμπλήρωση του email και την ορατότητα στις μηχανές αναζήτη-



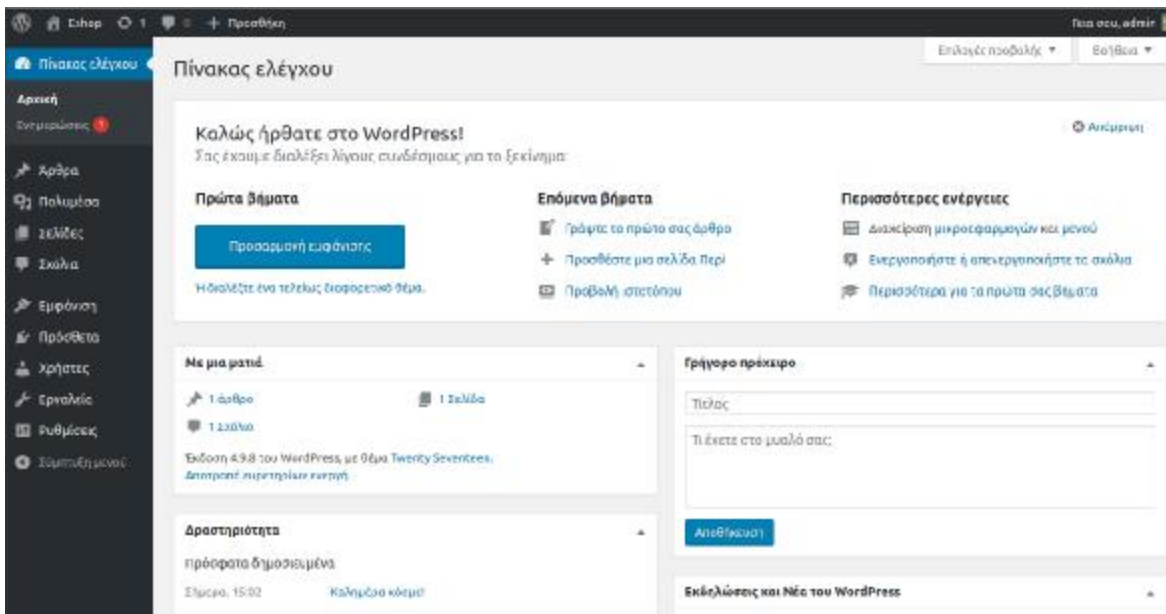
The screenshot shows the 'Απαραίτητα στοιχεία' (Required information) screen during WordPress installation. It contains the following fields and options:

- Τίτλος ιστότοπου:** Eshop
- Όνομα χρήστη:** admin
- Συνθηματικό:** A password field with a strength indicator showing 'Πολύ αδύναμο' (Very weak) and a 'Προβολή' (Show) button.
- Επιβεβαίωση συνθηματικού:** A checkbox for 'Επιβεβαίωση χρήσης αδύναμου συνθηματικού' (Confirm use of weak password) is checked.
- Η ηλ. διεύθυνσή σας:** A yellow highlighted email address field.
- Ορατότητα μηχανής αναζήτησης:** A checkbox for 'Να απαγορεύεται σε μηχανές αναζήτησης η ευρετηριοποίηση του ιστότοπου' (Prevent search engines from indexing this site) is checked.

At the bottom, there is a button labeled 'Εγκατάσταση του WordPress'.

σης.

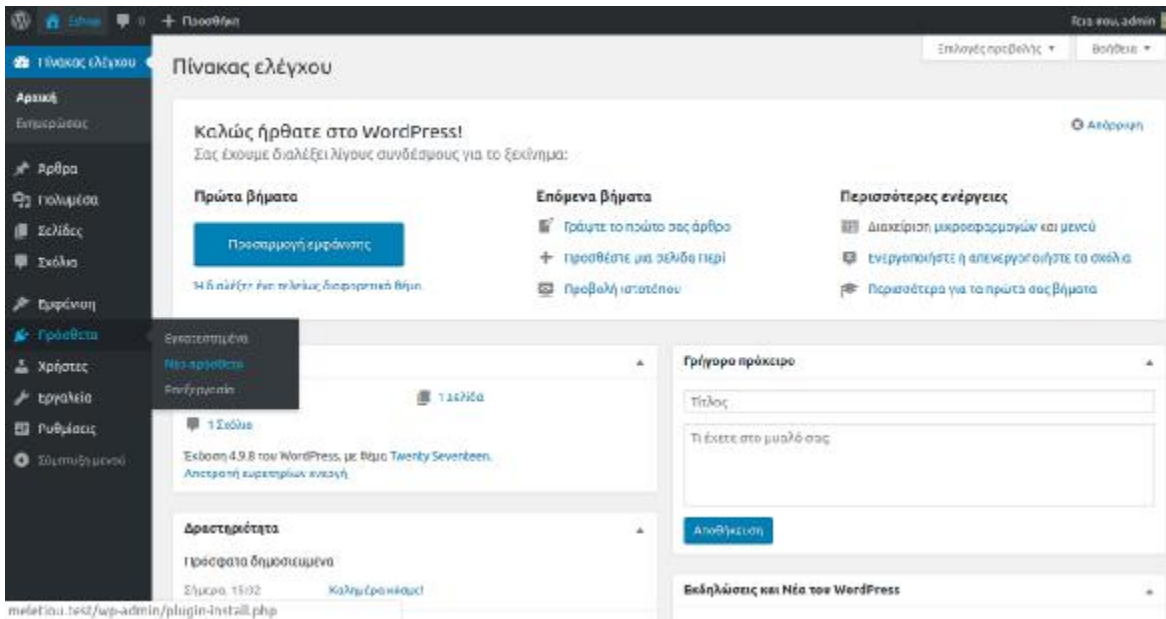
7. Πληκτρολογούμε το επόμενο και βλέπουμε τον πίνακα ελέγχου του Wordpress.



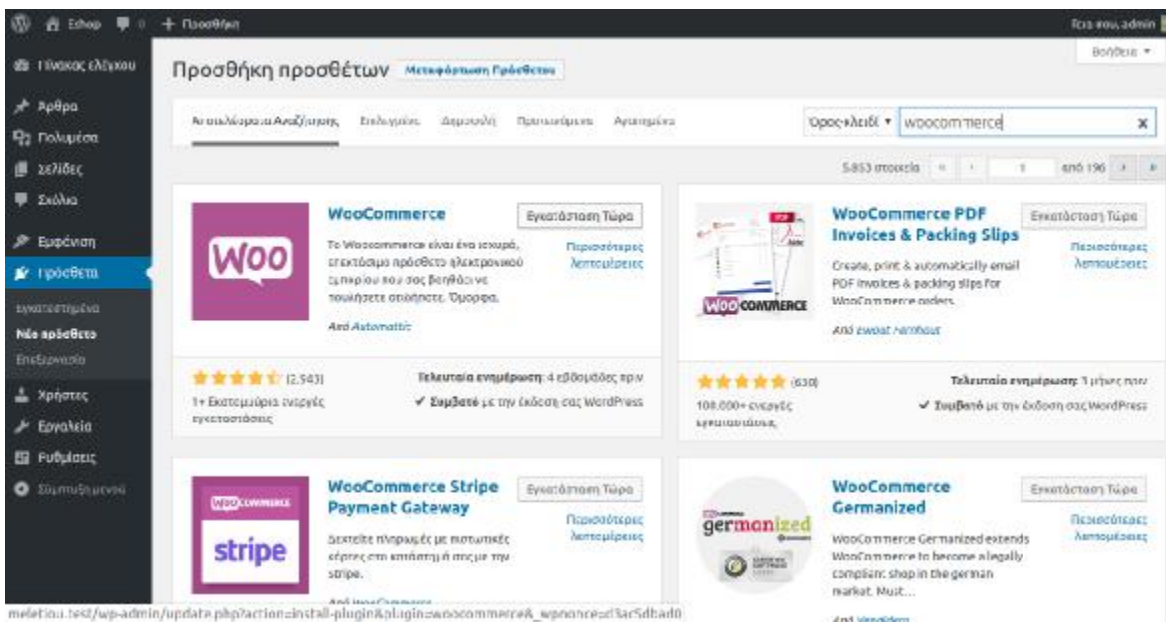
The screenshot shows the WordPress dashboard control panel. The main heading is 'Πίνακας ελέγχου' (Dashboard). Below the heading, there is a welcome message: 'Καλώς ήρθατε στο WordPress!' and a 'Δοκιμάστε' (Try) button. The dashboard is divided into several sections:

- Πρώτα βήματα (First steps):** Includes a 'Προσαρμογή εμφάνισης' (Customize appearance) button and a note about choosing a theme.
- Επόμενα βήματα (Next steps):** Includes links for 'Γράψτε το πρώτο σας άρθρο' (Write your first post), 'Προσθέστε μια σελίδα Περι' (Add a page), and 'Πρόβολή ιστοτόπου' (Preview site).
- Περισσότερες ενέργειες (More actions):** Includes links for 'Διακρίση μικροεφαρμογών και μενού' (Recognize widgets and menus), 'Ενεργοποιήστε ή απενεργοποιήστε το σκόπιο' (Turn on or off the sidebar), and 'Περισσότερα για τα πρώτα σας βήματα' (More on your first steps).
- Με μια ματιά (At a glance):** Shows statistics like '1 άρθρο' (1 post) and '1 σελίδα' (1 page), and a note about the WordPress version (4.9.8) and theme (Twenty Seventeen).
- Δραστηριότητα (Activity):** Shows a recent activity log with a timestamp of 'Σήμερα, 15:02' and the text 'Καλημέρα κόσμε!' (Good morning!).
- Γρήγορο πρόχειρο (Quick start):** Includes a 'Τίτλος' (Title) field and a 'Τι έχετε στο μυαλό σας;' (What's on your mind?) field, with an 'Αποθήκευση' (Save) button.
- Εκδόσεις και Νέα του WordPress (WordPress releases and news):** A section for updates and news.

8. Κατόπιν επιλέγουμε τα Πρόσθετα από το Κύριο Μενού και κάνουμε κλικ στο υπομενού

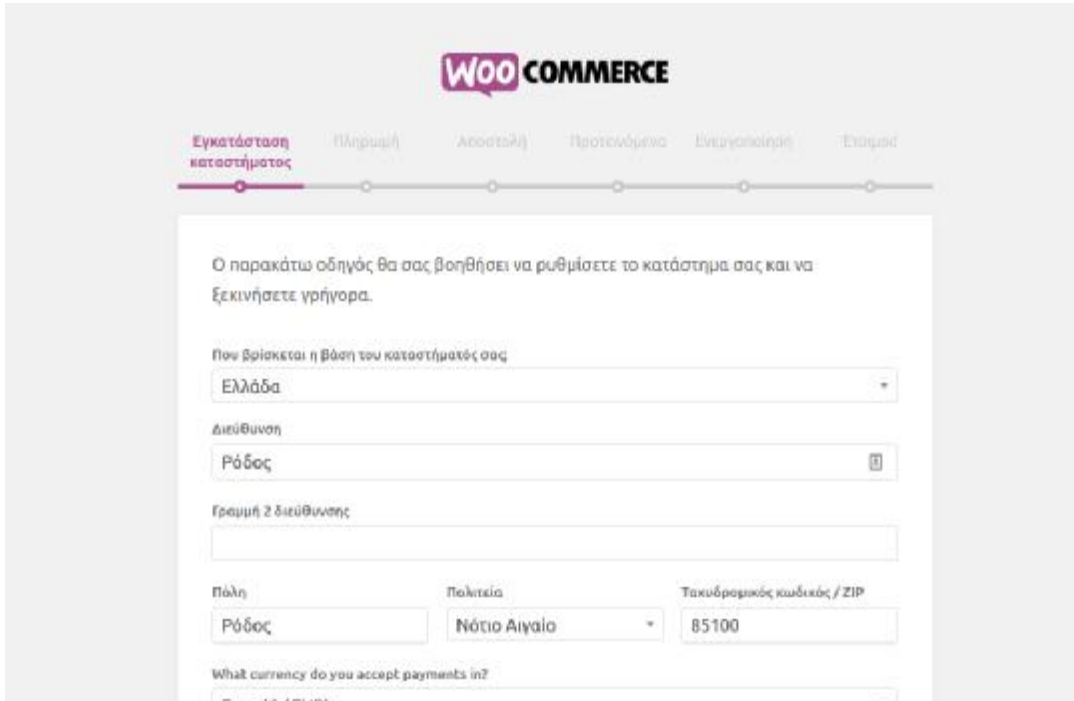


Νέο πρόσθετο.



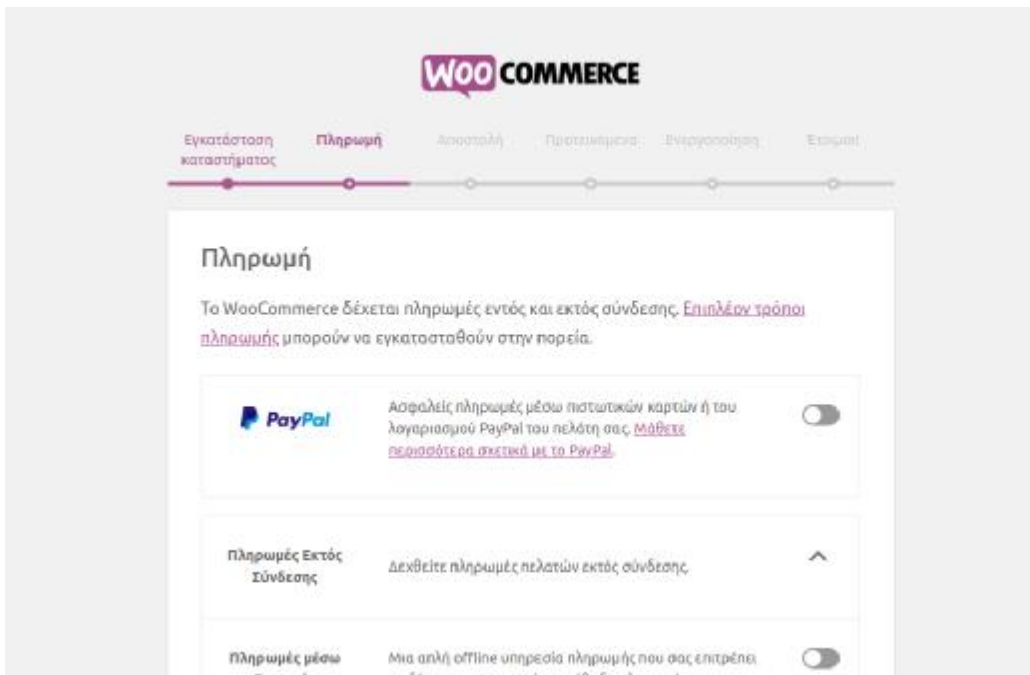
9. Αναζητούμε το Woocommerce και πατάμε το κουμπί “Εγκατάσταση Τώρα”

10. Στην 1η οθόνη της εγκατάστασης του WooCommerce συμπληρώνουμε τον τόπο του καταστήματος, τη διεύθυνση, την πόλη, τον ταχυδρομικό κώδικα και το αποδεχτό νόμισμα.




μα.

11. Στη 2η οθόνη συμπληρώνουμε τις πληρωμές που δεχόμαστε, όπως PayPal, Επιταγή, Αντικαταβολή.





	Ασφαλείς πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών ή του λογαριασμού PayPal του πελάτη σας. <a href="#">Μάθετε περισσότερα σχετικά με το PayPal.</a>	<input type="checkbox"/>
<b>Πληρωμές Εκτός Σύνδεσης</b>	Δεχθείτε πληρωμές πελατών εκτός σύνδεσης.	<input type="checkbox"/>
<b>Πληρωμές μέσω Επιταγής</b>	Μια απλή offline υπηρεσία πληρωμής που σας επιτρέπει να δέχεστε μια επιταγή ως μέθοδο πληρωμής.	<input type="checkbox"/>
<b>Πληρωμές μέσω Τραπεζικής Μεταφοράς (BACS)</b>	Μια απλή offline υπηρεσία πληρωμής που σας επιτρέπει να δέχεστε πληρωμή μέσω BACS.	<input type="checkbox"/>
<b>Αντικαταβολή</b>	Μια απλή offline υπηρεσία πληρωμής που σας επιτρέπει να δέχεστε μετρητά με αντικαταβολή.	<input checked="" type="checkbox"/>

[Συνέχεια](#)

12. Στην 3η οθόνη εγκατάστασης συμπληρώνουμε τους τρόπου αποστολής των εμπορευμάτων.

### Αποστολή

Μπορείτε να επιλέξετε σε ποιές χώρες θα κάνετε αποστολές και με ποιούς τρόπους. Για να ξεκινήσετε, σας έχουμε ήδη ρυθμίσει με αποστολές σε Ελλάδα και εκτός.

Ζώνη Μεταφορικών	Τρόπος Αποστολής	Χωρίς χρεώσεις για μεταφορικά
Ελλάδα	Δωρεάν Αποσ...	<input checked="" type="checkbox"/>
Τοποθεσίες που δεν καλύπτονται από τις άλλες σας ζώνες	Δωρεάν Αποσ...	<input checked="" type="checkbox"/>

Μονάδα βάρους—χρησιμοποιείται για να υπολογίζονται κόστη αποστολής και άλλα.

kg

Μονάδα διαστάσεων—βοηθά στην ακριβή επιλογή του πακέτου.

cm

[Συνέχεια](#)

13. Στην 4η οθόνη μας προτείνει κάποια επιπλέον προαιρετικά πρόσθετα για εγκατάστα-

**Προτείνεται για όλα τα WooCommerce καταστήματα**

Select from the list below to enable automated taxes and MailChimp's best-in-class email services — and design your store with our official, free WooCommerce theme.

**Θέμα Storefront**  
Design your store with deep WooCommerce integration. If toggled on, we'll install [Storefront](#), and your current theme Twenty Seventeen will be deactivated.

**Αυτοματοποιημένοι φόροι**  
Save time and errors with automated tax calculation and collection at checkout. Powered by WooCommerce Services and Jetpack.

**MailChimp**  
Join the 16 million customers who use MailChimp. Sync list and store data to send automated emails, and targeted campaigns.

[Συνέχεια](#)

ση.

Συνδέοντας το site σας συμφωνείτε με τους συναρπαστικούς [Όρους Χρήσης](#) μας και στην [καινή χρήση των στοιχείων σας details](#) με το WordPress.com

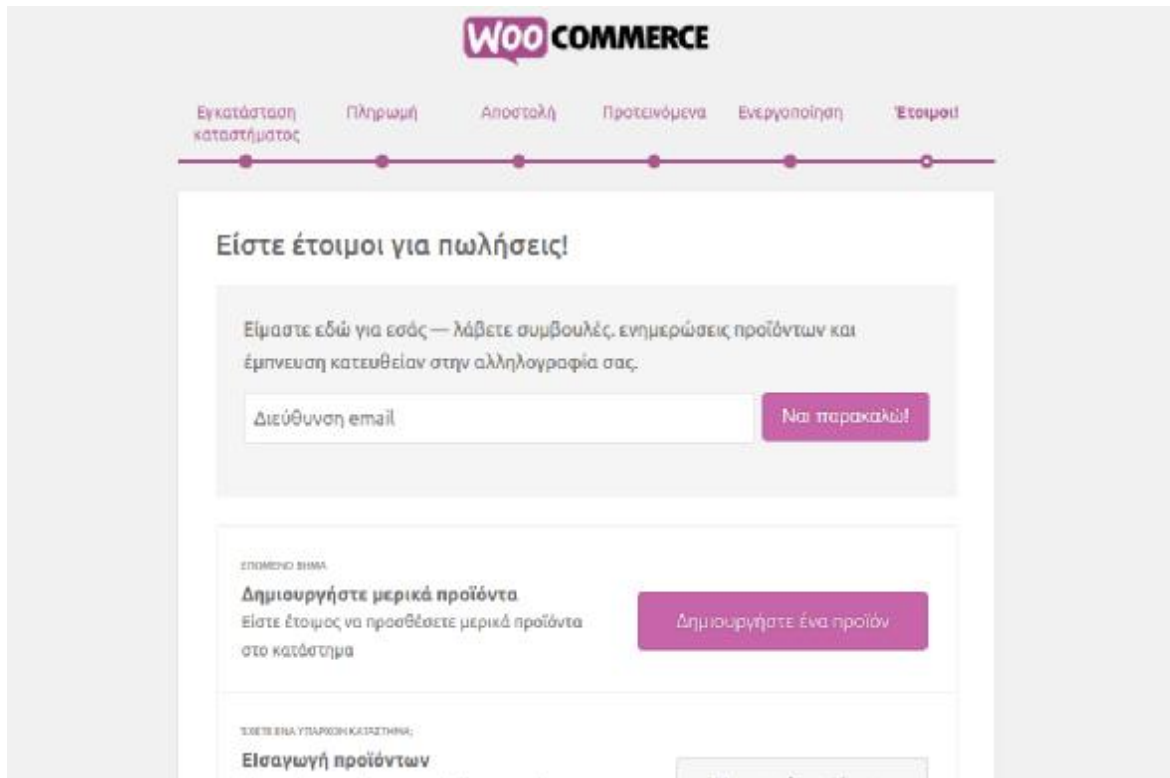
[Συνέχεια με Jetpack](#)

**Λόγοι που θα αγαπήσετε το Jetpack:**

<b>Καλύτερη ασφάλεια</b> Προστατέψτε το κατάστημά σας από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.	<b>Στατιστικά καταστήματος</b> Δείτε πληροφορίες για την κατάσταση του καταστήματός σας, όπως συνολικές πωλήσεις, κορυφαία προϊόντα και άλλα.
<b>Παρακολούθηση καταστήματος</b> Λάβετε ειδοποιήσεις αν το κατάστημά σας τεθεί εκτός λειτουργίας μέσα σε λίγα λεπτά.	<b>Πρωίθηση προϊόντων</b> Κοινοποιήστε νέα προϊόντα στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τη στιγμή που αυτά δημοσιεύονται στο κατάστημα.

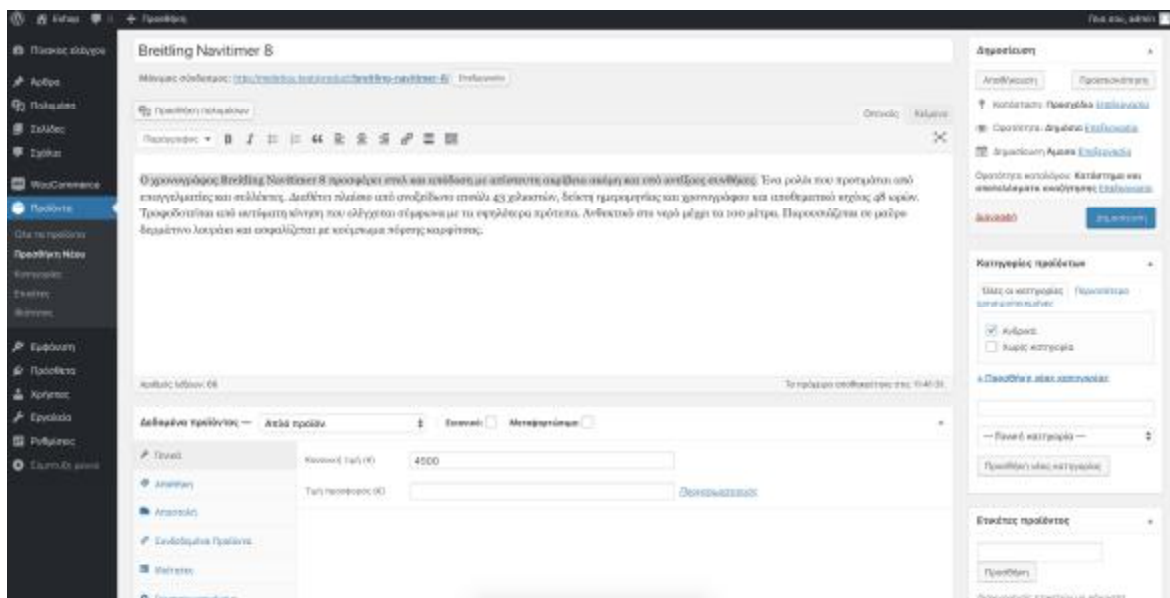
[Παρόληψη αυτού του θέματος](#)

14. Στην τελευταία οθόνη εμφανίζεται το μήνυμα επιτυχίας με ένα λινκ για να επιστρέψουμε στο Πάνελ Διαχείρισης. Αφού ολοκληρώσαμε την εγκατάσταση του WooCommerce



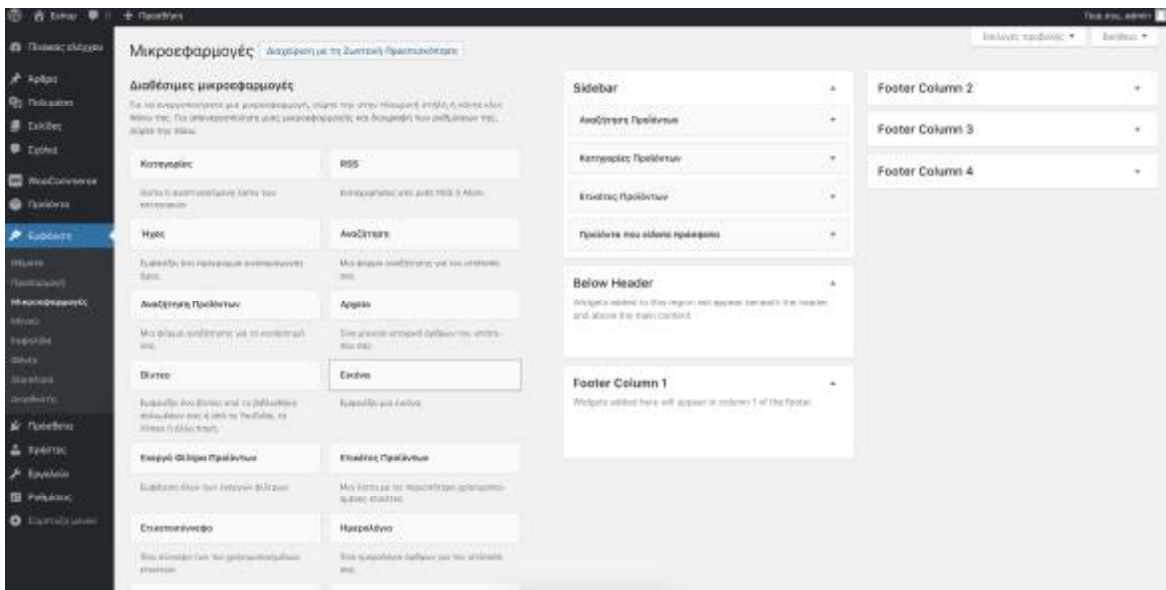
επιστρέφουμε στο κεντρικό πάνελ διαχείρισης έτοιμοι να προσθέσουμε τα προϊόντα μας.

15. Επιλέγουμε το Μενού Προϊόντα -> Προσθήκη Νέου και συμπληρώνουμε τα στοιχεία



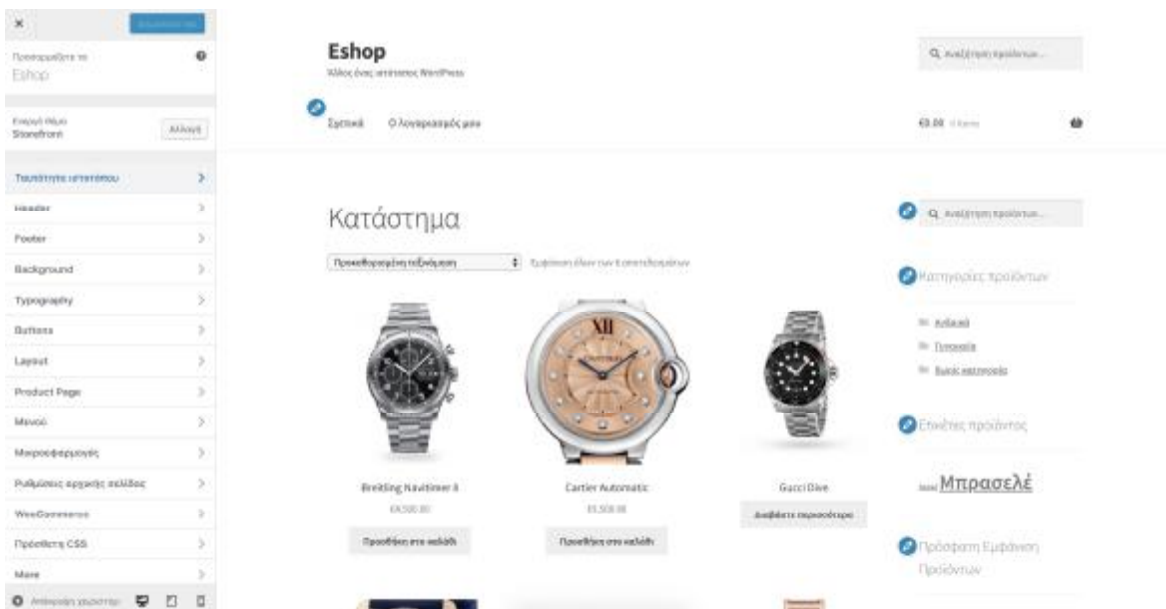
του στην ακόλουθη οθόνη. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία για όλα τα προϊόντα.

16. Στο μενού Εμφάνιση -> Μικροεφαρμογές επιλέγουμε σύροντας και αφήνοντας ποιες

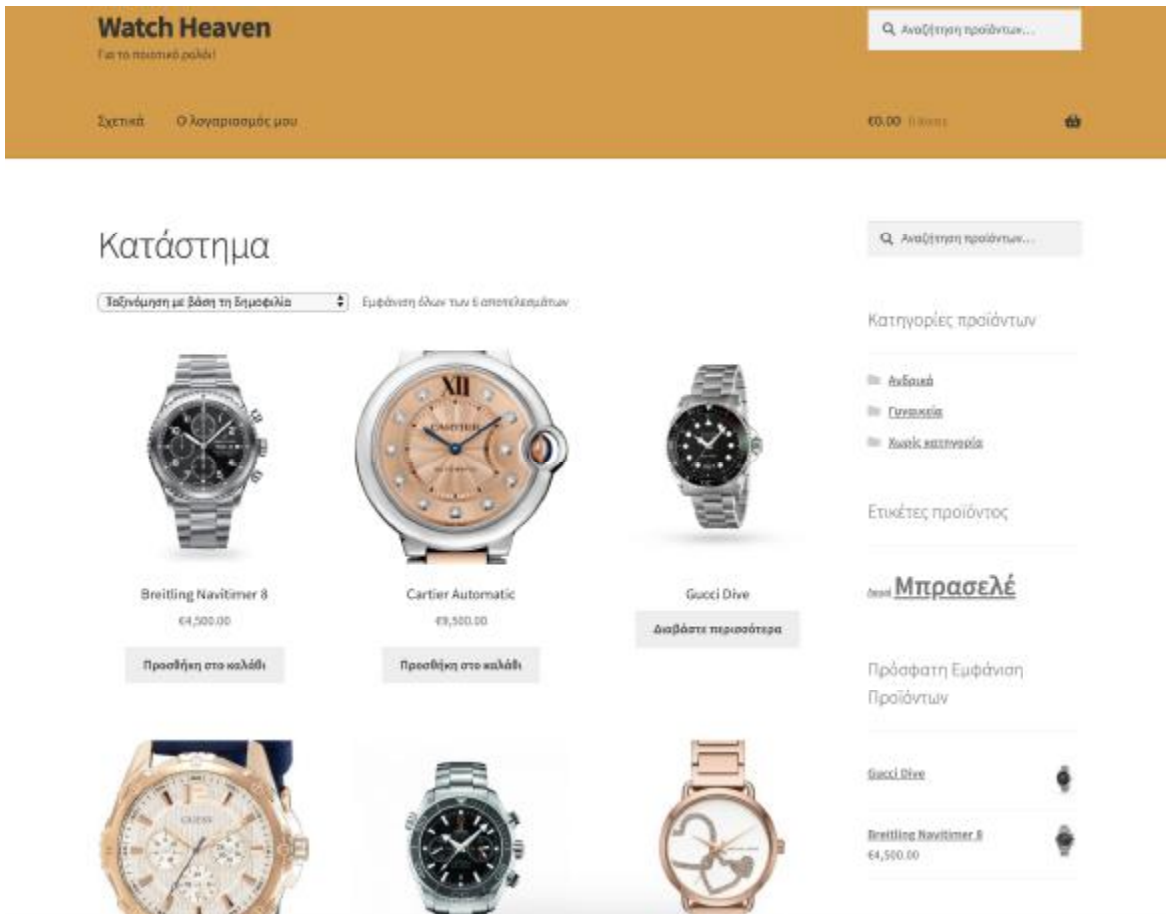


από αυτές θέλουμε να εμφανίζονται στη Sidebar (τη στήλη του site).

17. Στο μενού Εμφάνιση -> Προσαρμογή μπορούμε να κάνουμε αλλαγές στην εμφάνιση και τα χρώματα του site βλέποντας κατευθείαν τα αποτελέσματα στην προεπισκόπηση.




18. Αφού κάνουμε τις τροποποιήσεις μας, όπως είναι η αλλαγή χρώματος του Header, επιστρέφουμε στην αρχική του καταστήματος και βλέπουμε την εξής εικόνα:



19. Κάνοντας κλικ στο κουμπί “Προσθήκη στο καλάθι” που βρίσκεται κάτω ή δίπλα από μια φωτογραφία προϊόντος, μπορούμε να προσθέσουμε ένα προϊόν στο καλάθι, το οποίο φαίνεται όπως στην παρακάτω φωτογραφία:

## Καλάθι

Τα κόστη αποστολής ενημερώθηκαν.

Προϊόν	Τιμή	Ποσότητα	Σύνολο
 Breitling Navitimer 8	€4,500.00	1	€4,500.00

Κωδικός κουπόνιού    Εφαρμογή Κουπονιού    Ενημέρωση Καλαθιού

### Σύνολα Καλαθιού

Υποσύνολο	€4,500.00
Μεταφορικά	Δωρεάν μεταφορικά Estimate for Νότιο Αιγαίο, Ελλάδα. Change address
Σύνολο	€4,500.00

**Ολοκλήρωση της Παραγγελίας →**

20. Αφού έχουμε προσθέσει προϊόντα στο καλάθι, δε μένει παρά να επισκεφθούμε και το ταμείο, όπως ακριβώς θα κάναμε και σε ένα φυσικό κατάστημα. Εκεί, ο πελάτης συμπληρώνει τα στοιχεία χρέωσης και επιβεβαιώνει την παραγγελία του.

# Ταμείο

Έχετε ένα κουπόνι. Πατήστε εδώ για να εισάγετε τον κωδικό σας

## Στοιχεία χρέωσης

Όνομα  Επώνυμο

Όνομα Εταιρείας (προαιρετικό)

Χώρα

Διεύθυνση

Διαμέρισμα, κτίριο κτλ. (προαιρετικό)

Κωμόπολη / Πόλη

Περιφέρεια


Ταχυδρομικός κωδικός / ZIP

## Η παραγγελία σας

Προϊόν	Σύνολο
Breitling Navitimer 8 x 1	€4,500.00
Υποσύνολο	€4,500.00
Μεταφορικά	Δωρεάν μεταφορικά
Σύνολο	€4,500.00

Αντικαταβολή

Πληρωμή με μετρητά κατά την παράδοση.

PayPal 

Αναζήτηση προϊόντων...

## Κατηγορίες προϊόντων

- Αυθρικά
- Γυναικεία
- Χαρτίς κατηγορία

## Ετικέτες προϊόντος

Διακ **Μπρασελέ**

## Πρόσφατη Εμφάνιση Προϊόντων

- Gucci Dive 
- Breitling Navitimer 8 €4,500.00 

21. Αμέσως μετά την επικύρωση της παραγγελίας, ο πελάτης βλέπει την οθόνη επιτυχούς παραγγελίας, όπου ενημερώνεται για την επιτυχή λήψη της από τον ιδιοκτήτη του καταστήματος αλλά μπορεί και να ελέγξει ξανά τα στοιχεία του.

## Η παραγγελία παραλήφθηκε

Σας ευχαριστούμε για την παραγγελία σας.

ΑΡΘΡΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ  
27

ΗΡΕΣΗ  
17 Δεκεμβρίου 2018

EMAIL  
george@gmail.com

ΣΥΝΟΛΟ  
€4,500.00

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΗΡΕΣΗΣ  
Αντικαταβολή

Πληρωμή με μετρητά κατά την παράδοση.

### Στοιχεία Παραγγελίας

Προϊόν	Σύνολο
Breitling Navitimer 8 * 1	€4,500.00
Υποσύνολο:	€4,500.00
Αποστολή:	Δωρεάν μεταφορικά

🔍 Αναζήτηση προϊόντων ...

Κατηγορίες προϊόντων

- 📁 Δελιά
- 📁 Μεσαία
- 📁 Χαφιά κατηγορία

🔍 Τελευταία προϊόντα

📄 **Μπρασελέ**

📄 Τροσφιρή Γαφίριου  
📄 Τροσφιρί

📄 Gucci Dho



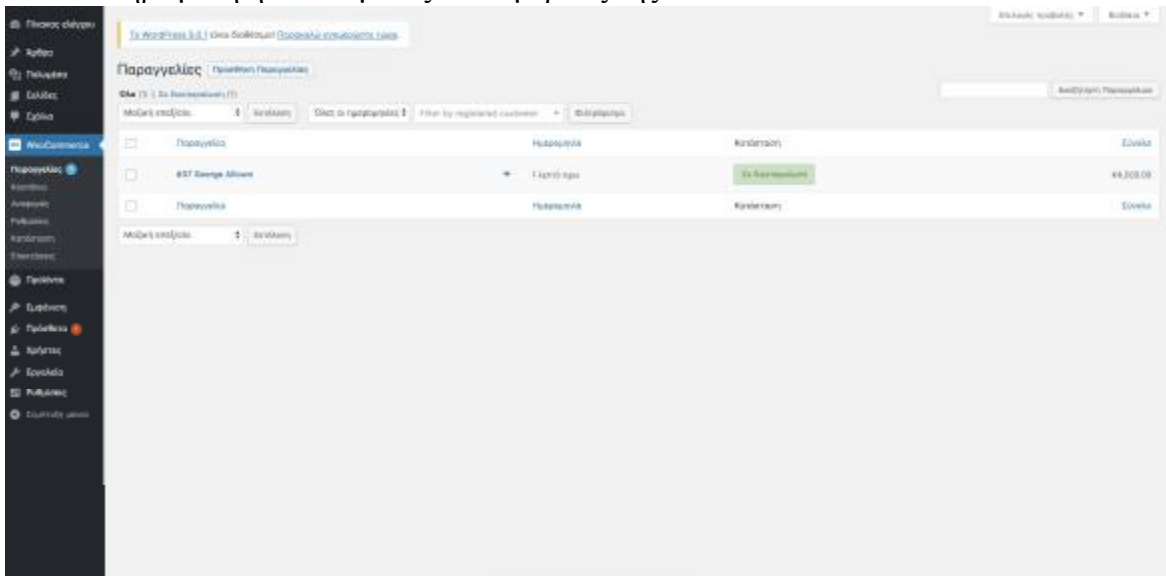
📄 Breitling Navitimer 8  
€4,500.00



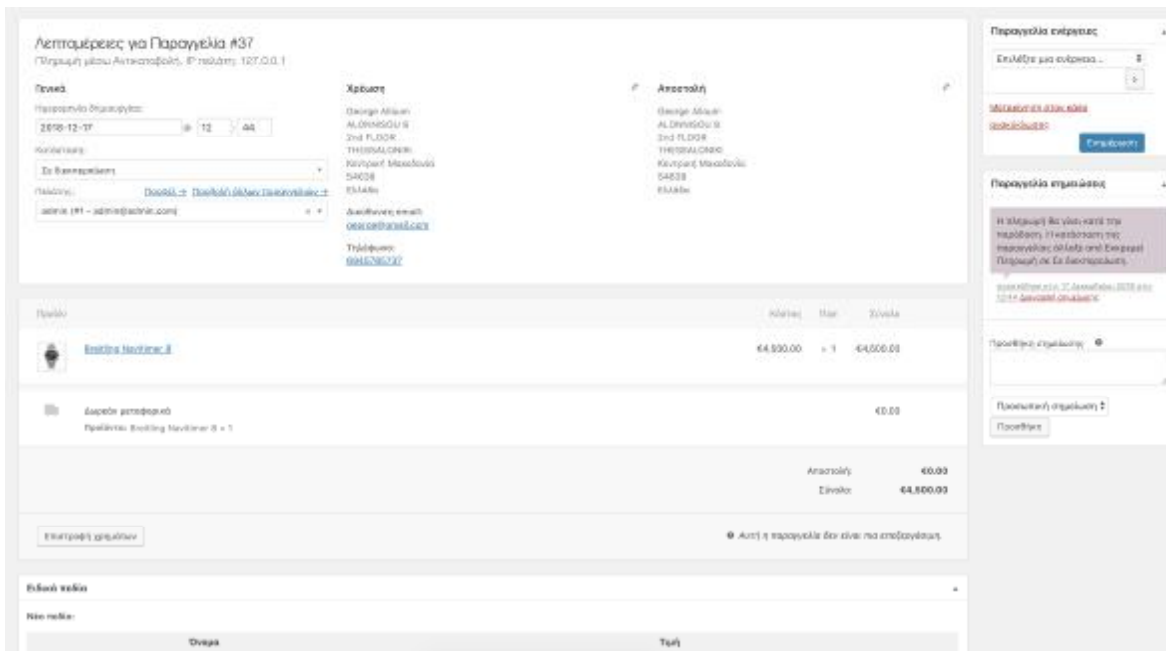
22. Τώρα που είδαμε τη βασική χρήση του Wordpress με το WooCommerce plugin ας εν-  
τρυφήσουμε λίγο και στα ενδότερα του, ώστε να αποκαλυφθούν μερικές επιπλέον δυνα-  
τότητες του. Το Woocommerce διαθέτει το δικό του μενού με τα υπομενού του. Αυτό  
γίνεται εύκολα αντιληπτό όταν κάνουμε κλικ καθώς γίνεται επέκταση του μενού. Το πρώ-



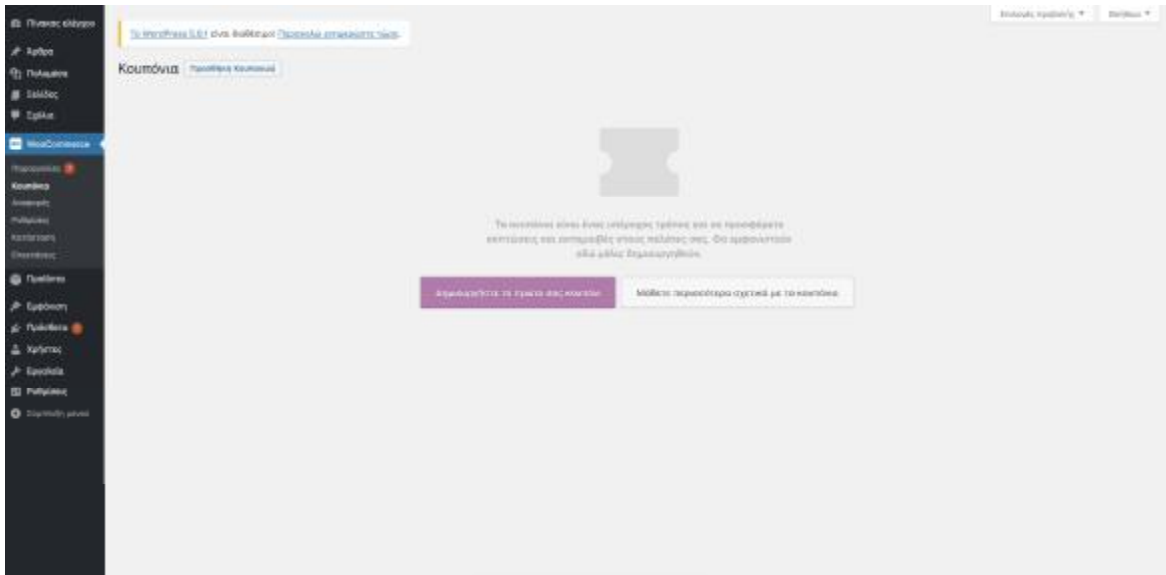
το menu item είναι οι Παραγγελίες. Εδώ μπορούμε να δούμε μια λίστα με όλες τις παραγγελίες που έχουν πραγματοποιηθεί στο κατάστημα μας. Μπορούμε να εκτελέσουμε μια σειρά ενεργειών για την κάθε μια όπως να τη διαγράψουμε, να της αλλάξουμε το στάτους σε ολοκληρωμένη ή να δούμε τις λεπτομέρειες της.



23. Ας δούμε τις λεπτομέρειες της παραγγελίας που δεχτήκαμε στα βήματα 19 έως 21:

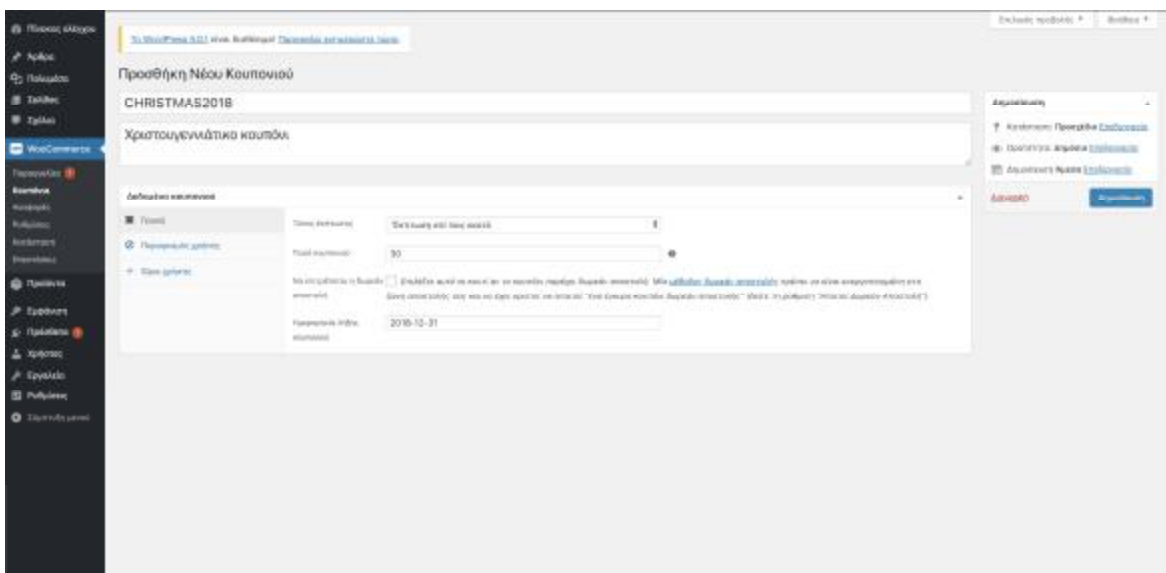


24. Το WooCommerce μας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο του marketing, τα κουπόνια. Ένα ηλεκτρονικό κουπόνι είναι στην ουσία ένα αλφαριθμητικό που όταν τοποθετηθεί στο ειδικό πεδίο ενός ηλεκτρονικού καλαθιού, προσδίδει μια επιπλέον έκπτωση (ποσοστιαία ή απόλυτη) στο συνολικό ποσό της παραγγελίας. Στο υπομενού WooCommerce -> Κουπόνια μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα για την περίοδο των Χριστουγεννιάτικων εορτών. Κάνουμε κλικ στο κουμπί “Δημιουργήστε το

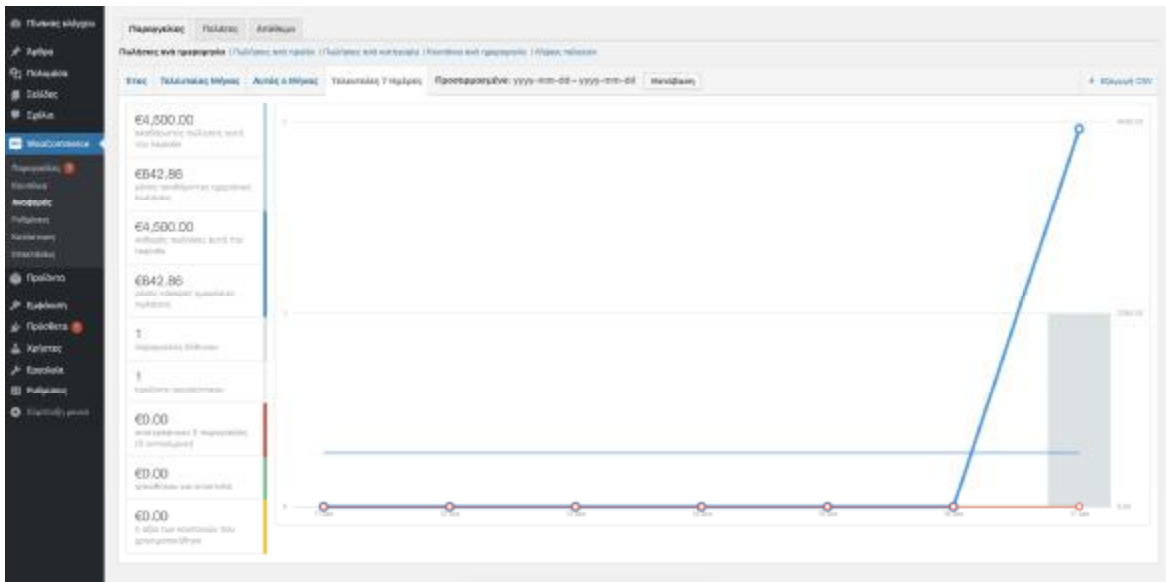


πρώτο σας κουπόνι”:

25. Κατόπιν, συμπληρώνουμε τον τίτλο του κουπονιού, τον τύπο και το ποσό έκπτωσης και τέλος, την ημερομηνία λήξης του. Μετά από αυτήν το κουπόνι είναι άκυρο.



26. Το τρίτο υπομενού του WooCommerce είναι οι αναφορές, όπου μπορούμε να δούμε χρήσιμα στατιστικά για τη λειτουργία του eshop μας, οικονομικού χαρακτήρα. Μπορούμε να διακρίνουμε δείκτες όπως: συνολικές ακαθάριστες πωλήσεις, μέσες ημερήσιες πωλήσεις, αριθμό προϊόντων, επιστροφές, κουπόνια που χρησιμοποιήθηκαν.



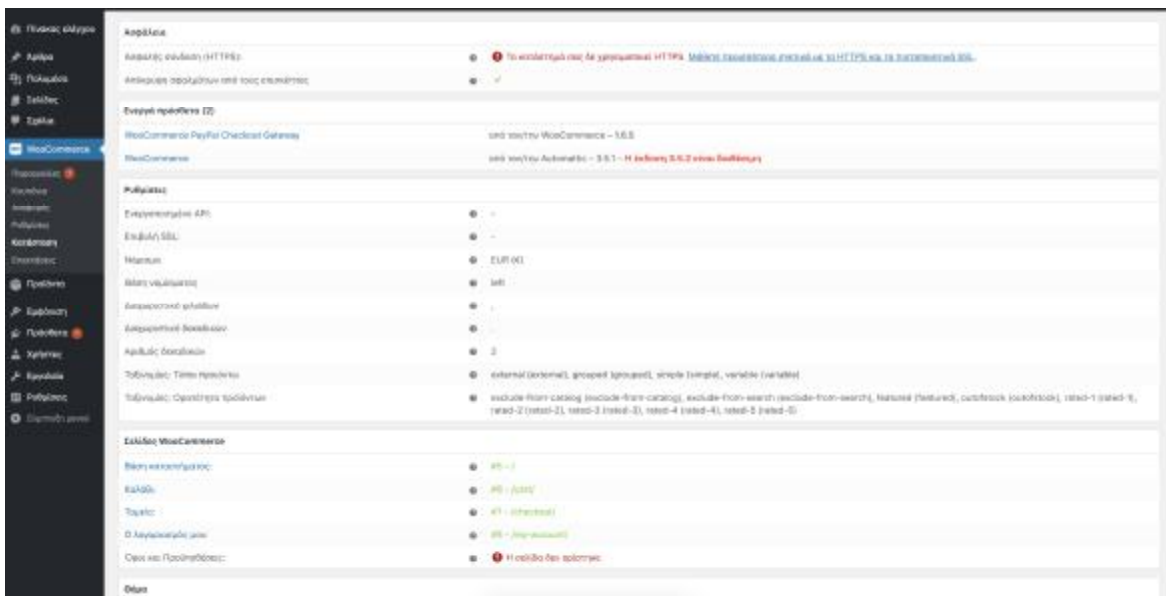
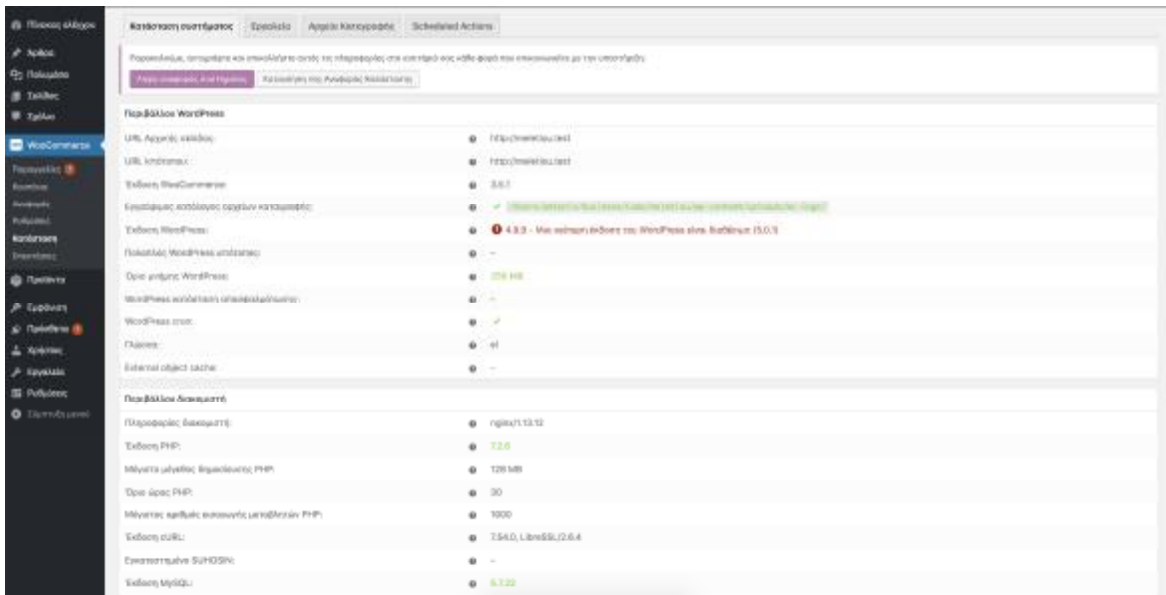
27. Επόμενο υπομενού είναι οι ρυθμίσεις του WooCommerce. Εδώ μπορούμε να βρούμε όλες τις ρυθμίσεις που διέπουν τη λειτουργία του καταστήματος, ομαδοποιημένες σε καρτέλες. Μπορούμε επίσης να τροποποιήσουμε και τις αρχικές ρυθμίσεις που δώσαμε στον

The screenshot shows the 'Settings' page for WooCommerce, specifically the 'General' tab. The page title is 'Διαβάσεις Καταστήματος' (Store Readings). Below the title, there are several configuration options:

- Γραμμή 1 διαβάσεων:** Ρόλος (Role)
- Γραμμή 2 διαβάσεων:** (Empty field)
- Ρόλη:** Ρόλος (Role)
- Χώρα / Πολιτεία:** Ελλάδα - Νέο Αγιος (Country)
- Ταχυδρομικός κωδικός (ZIP):** 05100 (Postal Code)
- Γενικές επιλογές:**
  - Προκαταβλητές πωλήσεις:** Πρώτη σε όλες τις χώρες (Pre-orders)
  - Προκαταβλητές αποστολές:** Απαιτείται σε όλες τις χώρες ή τα στάδια ταχυδρόμου (Pre-shipping)
  - Προκαταβλητή Τιμή Πωλητή:** Ευρωπαϊκό (μοναδιαίο) όριο (Merchant Pre-order)
- Επιμελέστε Φόρων:**
  - Επιμελέστε φόρων και υπολόγισαν (Manage taxes and calculations)
- Επιμελέστε κωδικών:**
  - Επιμελέστε της φόρων κωδικών (Manage tax codes)

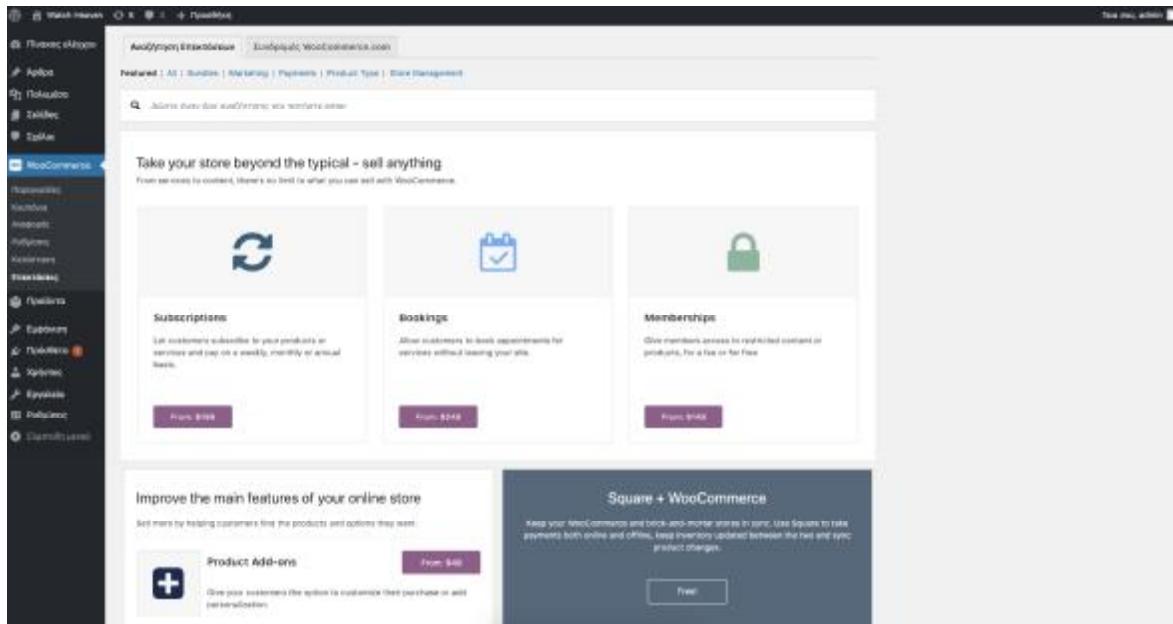
installation wizard:

28. Στο τέταρτο υπομενού του WooCommerce μπορούμε να δούμε την Κατάσταση της πλατφόρμας. Δεν πρόκειται για οικονομική κατάσταση όπως στο υπομενού “Αναφορές”, αλλά για την τεχνική κατάσταση του eshop. Παραδείγματος χάριν, βλέπουμε πληροφορίες για τον διακομιστή (server) που φιλοξενείται το κατάστημα μας, ορισμένες ρυθμίσεις και συνδέσμους (URLs) και με κόκκινο χρώμα μας ειδοποιεί για τυχόν νεότερες εκδόσεις που θα μπορούσαμε να εγκαταστήσουμε.



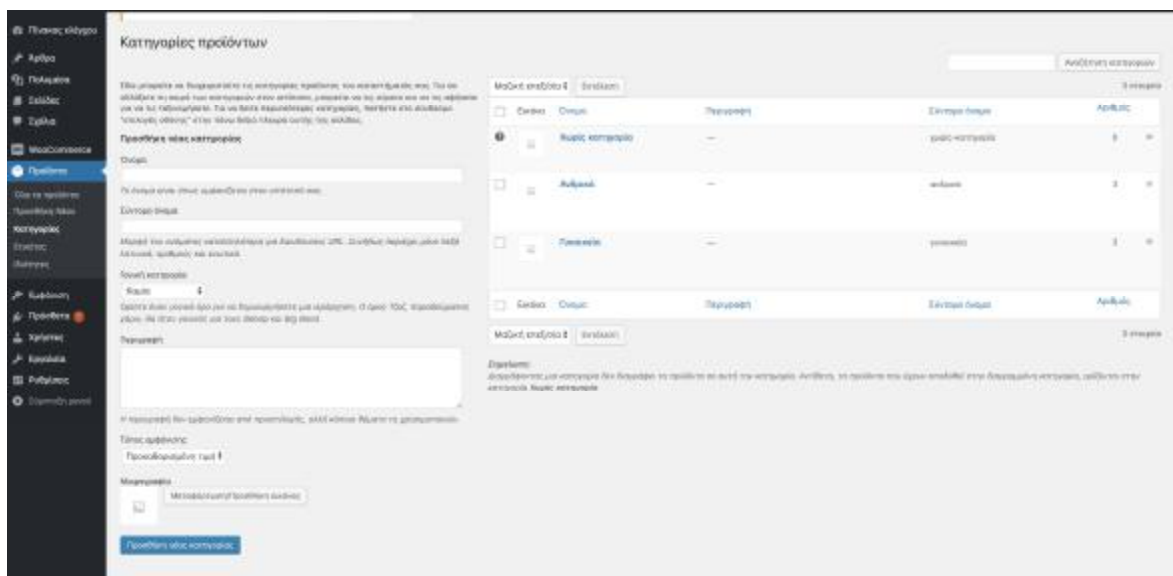
29. Στο τελευταίο υπομενού του WooCommerce, τις “Επεκτάσεις” μπορούμε να προσθέσουμε δωρεάν ή επί πληρωμής πρόσθετα τα οποία δίνουν νέες δυνατότητες στο ηλεκτρο-

νικό μας κατάστημα. Ένα παράδειγμα που φαίνεται και στην επόμενη εικόνα είναι τη ε-



πέκταση για κρατήσεις (Bookings):

30. Δύο πολύ χρήσιμες δυνατότητες του WooCommerce αλλά και του Wordpress γενικότερα είναι η ταξινόμηση των προϊόντων ή άρθρων αντίστοιχα, σε κατηγορίες και ετικέτες. Αποτελούν πολύ σημαντικά στοιχεία αλληλεπίδρασης των επισκεπτών με το κατάστημα, διότι έχουν εξοικειωθεί με την χρήση τους και αναμένουν να βρουν τέτοια λειτουργικότητα. Στην ακόλουθη οθόνη “Κατηγορίες” βλέπουμε τις 2 που έχουμε δημιουργήσει και controls για την επεξεργασία αυτών ή προσθήκης νέων.



31. Σε ανάλογη οθόνη “Ετικέτες” διαχειριζόμαστε τις ετικέτες (tags). Οι χρήστες τα χρησιμοποιούν για να εμφανίσουν προϊόντα με τα χαρακτηριστικά που τους ενδιαφέρουν.



32. Στο υπομενού Προϊόντα -> Όλα τα προϊόντα εμφανίζεται η λίστα με όλα τα προϊόντα που έχουμε εισάγει στο κατάστημα. Παρατηρούμε ότι εμφανίζονται και οι Κατηγορίες και Ετικέτες των προϊόντων, η κάθε μια σε δική της στήλη.

Όνομα	Καθαρός καθαριστής	Καθίσμα	Τιμή	Κατηγορίες	Ετικέτες	Ημερομηνία
Cartier Automatic	-	Εν πώληση	48.900,00	Ρολόια	Απρ 2020	21/11/2018
Cartier Quartz	-	Εν πώληση	4.200,00	Ρολόια	Απρ 2020	21/11/2018
Michael Kors Quartz	-	Εν πώληση	41.200,00	Ρολόια	Απρ 2020	21/11/2018
David Don	-	Εν πώληση	-	Ανδρικά	Απρ 2020	21/11/2018
Omega Seamaster	-	Εν πώληση	48.200,00 48.200,00	Ανδρικά	Απρ 2020	21/11/2018
Swatch Swatch 0	-	Εν πώληση	44.200,00	Ανδρικά	Απρ 2020	21/11/2018

33. Σε αυτό το σημείο που έχουμε δημιουργήσει το eshop μας θα ήταν σκόπιμο να δούμε μερικές πιο προχωρημένες ρυθμίσεις του Wordpress που ρυθμίζουν τη λειτουργία του καταστήματος. Στις Γενικές Ρυθμίσεις μπορούμε να αλλάξουμε τον τίτλο και υπότιτλο του καταστήματος, τη διεύθυνση του, το email του διαχειριστή, τη γλώσσα αλλά και να ελέγξουμε τη δυνατότητα των νέων χρηστών να αυτοεγγράφονται.

**Γενικές ρυθμίσεις**

Τίτλος ιστοσελίδας:

Υπότιτλος:   
Εμφάνιση με ένα ή περισσότερους χαρακτήρες.

Διεύθυνση URL του WordPress:

Διεύθυνση URL ιστοσελίδας:   
Ορίστε εδώ την διεύθυνση αν θέλετε η προεπιλεγμένη ιστοσελίδα βασισμένη στο <http://weletiou.test> να είναι η ιστοσελίδα του WordPress.

Ηλ. Διεύθυνση:   
Η Διεύθυνση αυτή χρησιμοποιείται για διαφημιστικούς σκοπούς. Αν την αλλάξετε, θα λάβετε ένα μήνυμα επιβεβαίωσης στη νέα διεύθυνση. Για να ολοκληρωθεί η νέα διεύθυνση πρέπει πρώτα να απαντήσετε στο μήνυμα επιβεβαίωσης.

Αυτοεγγραφή:  Εμφανίζεται η αυτοεγγραφή για όλους

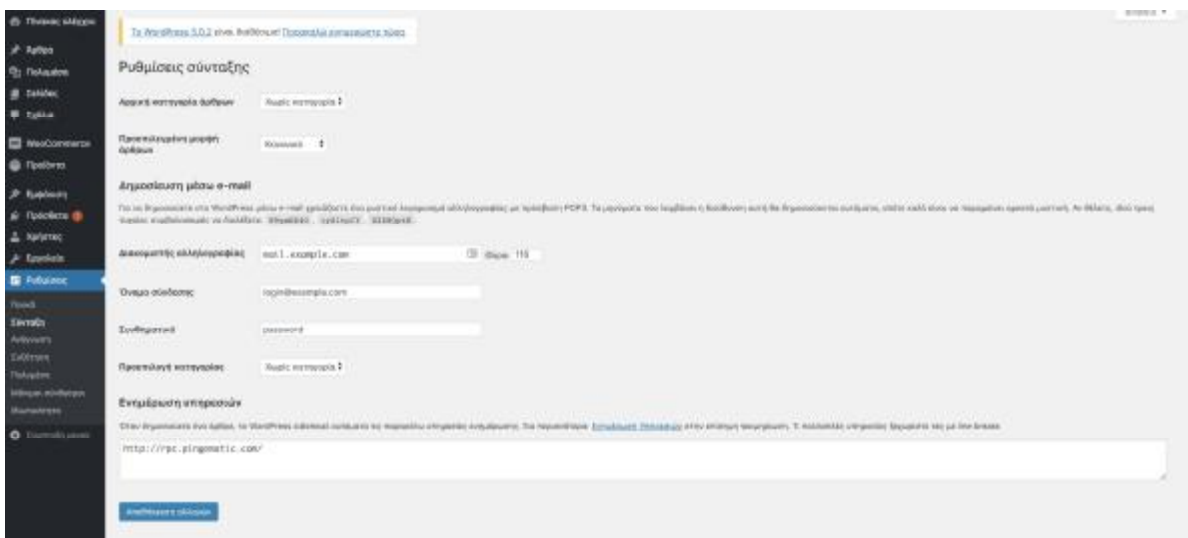
Ρόλος νέων μελών:

Γλώσσα ιστοσελίδας:

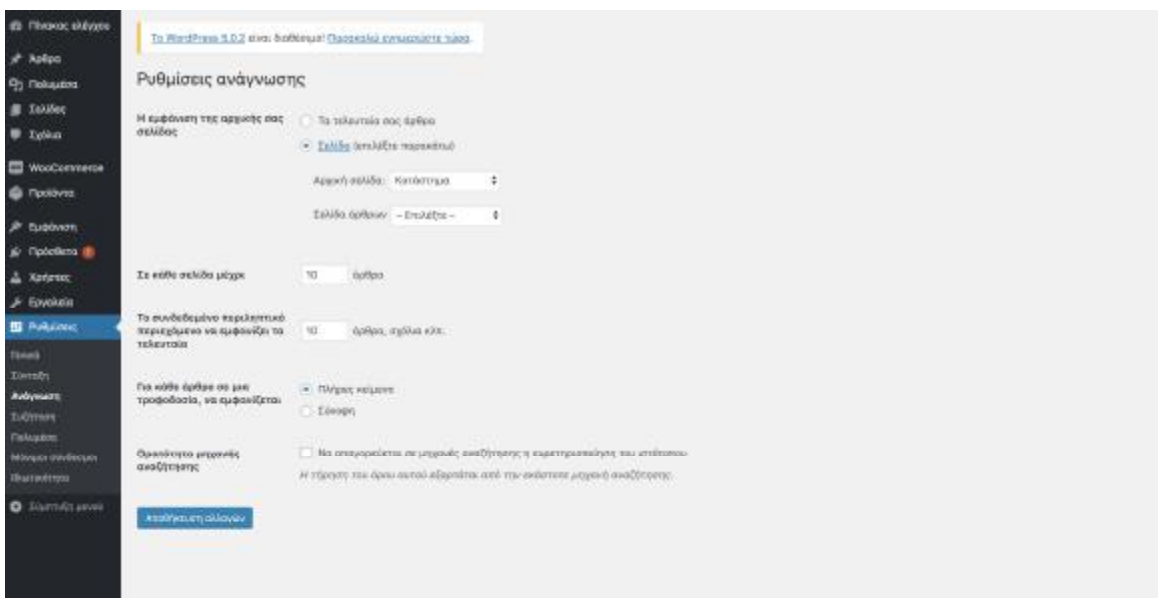
Σκρολάροντας λίγο πιο κάτω βλέπουμε τις ρυθμίσεις για την ώρα και την ημερομηνία.



34. Στις ρυθμίσεις Σύνταξης καθορίζουμε παραμέτρους όπως την προεπιλεγμένη κατηγορία και μορφή άρθρων, ρυθμίζουμε το Wordpress να μπορεί να δημοσιεύσει απλά αποστέλλοντας ένα email και να ενημερώνει υπηρεσίες RSS για τη δημοσίευση νέου περιεχομένου.



35. Στις ρυθμίσεις Ανάγνωσης ρυθμίζουμε τι εμφανίζεται στην Αρχική Σελίδα και στη Σελίδα Άρθρων, αριθμό άρθρων ανά σελίδα, ορατότητα στις μηχανές αναζήτησης κτλ.

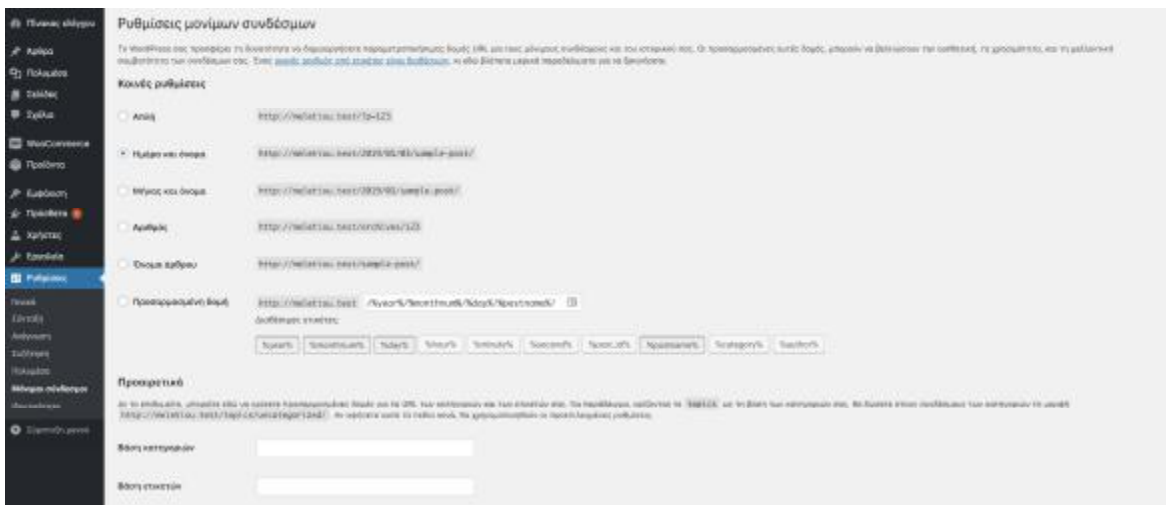


36. Στις Ρυθμίσεις Πολυμέσων μπορούμε να καθορίσουμε τα μεγέθη στα οποία θέλουμε να κόβονται αυτόματα οι εικόνες που ανεβάζουμε. Αυτό βοηθά στη γρήγορη μεταφόρτωση του website. Ακόμη μπορούμε να επιλέξουμε την πργάνωση σε φακέλους κατά έτος και μήνα.

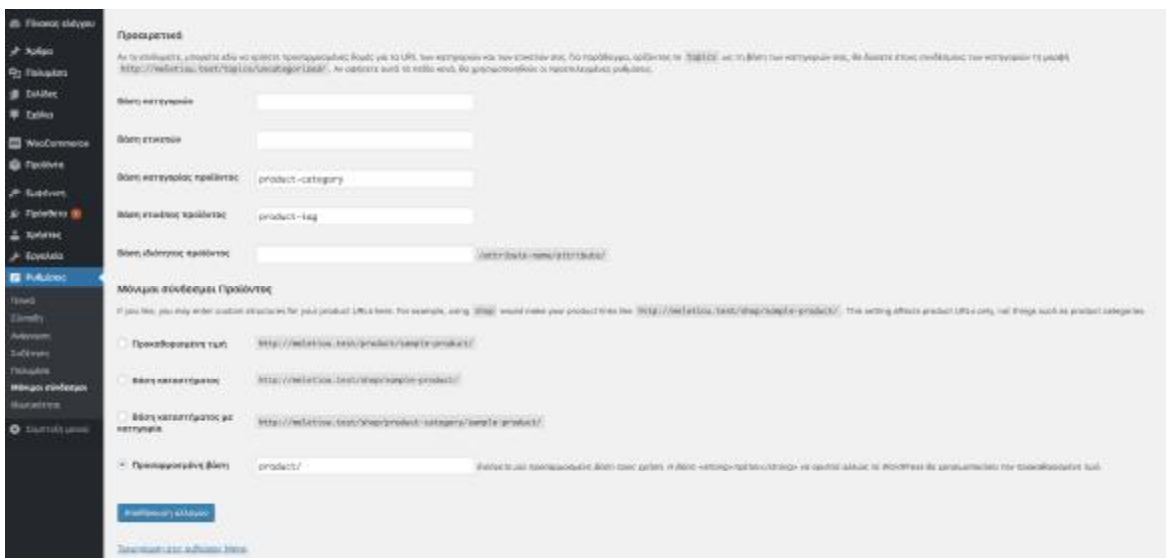




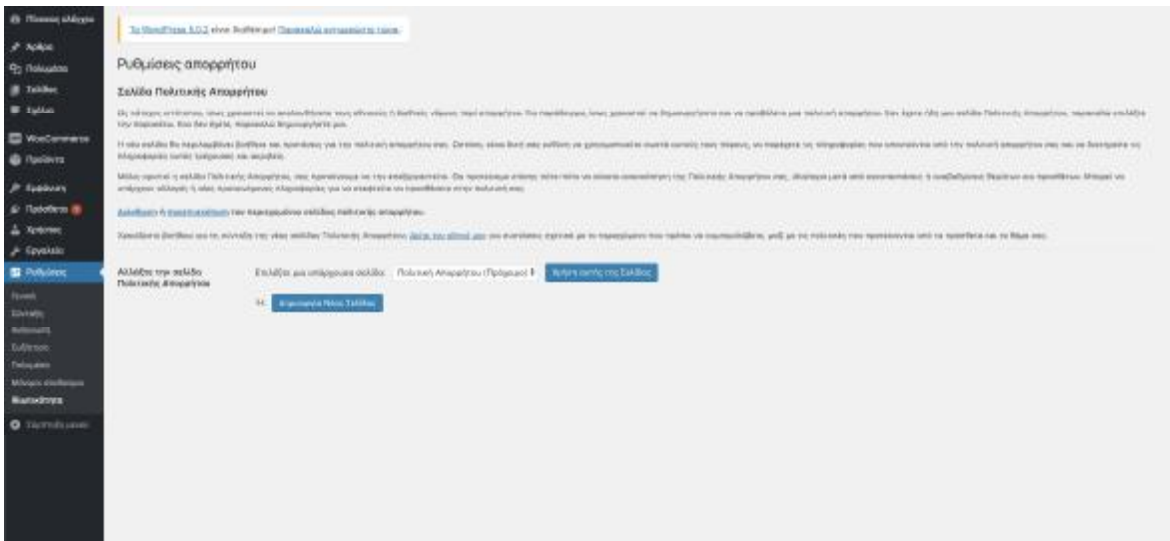
### 37. Στις Ρυθμίσεις Μόνιμων Συνδέσμων μπορούμε να ρυθμίσουμε την εμφάνιση των URLs στον Περιηγητή.



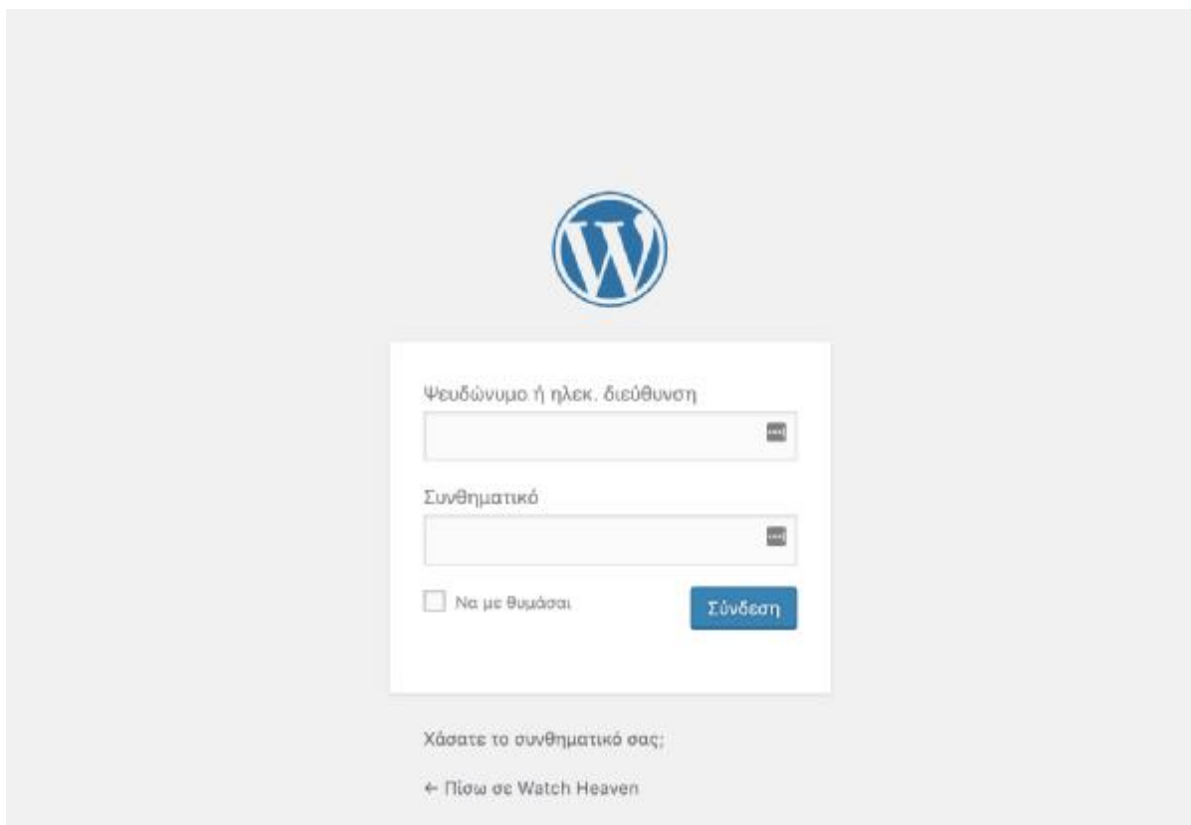
Σκρολάροντας λίγο ακόμη, βλέπουμε ανάλογες ρυθμίσεις για τις Κατηγορίες και τα Προϊόντα.



38. Στις ρυθμίσεις Ιδιωτικότητας βλέπουμε τις νέες ρυθμίσεις του Wordpress που προστέθηκαν στο update για τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό GDPR. Μπορούμε να ορίσουμε σελίδα Πολιτικής Απορρήτου ή να δημιουργήσουμε νέα με βάση έτοιμο πρότυπο.



39. Αφού ολοκληρώσουμε τις εργασίες μας στο διαχειριστικό πάνελ του Wordpress είναι συνετό να αποσυνδεθούμε για λόγους ασφαλείας. Θα δούμε την ακόλουθη οθόνη, όπου και μπορούμε να ξανασυνδεθούμε πληκτρολογώντας στη γραμμή διεύθυνσης του browser μας το όνομα χώρου συμπληρωμένο από “/admin”, π.χ. “[example.com/admin](https://example.com/admin)”



Στόχος του παρόντος κεφαλαίου ήταν να δοθεί μια πραγματιστική εικόνα του Wordpress και του WooCommerce, μέσω της δημιουργίας ενός υποθετικού eshop πώλησης ρολογιών. Κατά τη διάρκεια του μελετήσαμε πολλές από τις δυνατότητες των δύο αυτών λογισμικών ανοιχτού κώδικα που θα φανούν χρήσιμες σε κάθε επίδοξο καταστηματάρχη που θέλει να προσθέσει ένα ηλεκτρονικό κανάλι πωλήσεων στην επιχείρησή του.

## 6. Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία γίνεται απόπειρα να προσεγγίσουμε τα Συστήματα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) ολιστικά, αναλύοντας όλες τις πτυχές τους. Για το λόγο αυτό ξεκινήσαμε με εισαγωγικές έννοιες όπως η Ιστοσελίδα και οι Γλώσσες Προγραμματισμού, και θέσαμε τα γνωσιακά θεμέλια πάνω στα οποία στηρίζονται οι εφαρμογές των CMS.

Κατόπιν, μελετήσαμε το σύγχρονο ηλεκτρονικό επιχειρηματικό περιβάλλον για να γίνει αντιληπτή η αναγκαιότητα των συστημάτων αυτών, καθώς και η επίδραση που είχαν στη ριζική αναδιαμόρφωση του Επιχειρείν και του Εμπορίου.

Τέλος, αναπτύξαμε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα που βασίζεται σε Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου Ανοιχτού Κώδικα, το Wordpress.

Κατά την άποψη μας, κάθε σύγχρονη επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο χώρο του εμπορίου θα πρέπει να αναπτύξει το δικό της ηλεκτρονικό κατάστημα, αν θέλει να επιβιώσει και να γίνει ανταγωνιστική. Τα open source CMS σαν το Wordpress, κάνουν εύκολη αυτή τη διαδικασία μιας και προσφέρονται δωρεάν και έχουν μεγάλη υποστηρικτική κοινότητα.

Είναι προφανές ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να αυξήσει κατακόρυφα τις πωλήσεις μιας επιχείρησης, να μειώσει το κόστος της λειτουργίας Πωλήσεων μέσω της ψηφιοποίησης των σταδίων της αλλά και βελτιώνοντας την διείσδυση σε νέες αγορές που ίσως να μην ήταν προσεγγίσιμες.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο σήμερα αποτελεί μοχλό ανάπτυξης στο οποίο βασίστηκε η επιτυχία και η ύπαρξη πολλών επιχειρήσεων. Τα στατιστικά είναι αποκαλυπτικά.

Σύμφωνα με την ετήσια έρευνα ηλεκτρονικού εμπορίου του ELTRUN, το 2017 περίπου 3,5 εκατομμύρια Έλληνες υπολογίζεται ότι αγόρασαν μέσω Διαδικτύου προϊόντα και υπηρεσίες συνολικής αξίας 4,5 - 5 δισ. ευρώ από 4 δισ. ευρώ που ήταν το 2016. Πρόβλεψη μας είναι πως τα νούμερα αυτά θα είναι αυξητικά και για τα έτη που θα ακολουθήσουν.

## Βιβλιογραφία

Αράπογλου, Α., Μαβόγλου, Χ., Οικονομάκος, Η. & Φύτρος, Κ. (2006), *Πληροφορική*, Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.

Παναγιωτοπούλου, Ρ. (2003). *Η Ψηφιακή Πρόκληση: ΜΜΕ και Δημοκρατία*. Τυποθήτω.

Graham, G. (2001). *Το Ίντερνετ: μία κοινωνιολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Περίπλους.

Παπαμιχαήλ Κ., Τσαγκαρόπουλος Κ. (2010), «Ηλεκτρονικό Εμπόριο & Ηλεκτρονικά Καταστήματα».

“Εφαρμογές Πληροφορικής”, ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, σελ 84-86, ISBN 978-960-06-4894-2

Γιάννης Δεληγιάννης (2006). *Η κοινωνία της πληροφορίας και ο ρόλος των διαδραστικών πολυμέσων*.

Γεωργοπούλου Παναγιώτα (2015). *Ηλεκτρονικό Εμπόριο & Ηλεκτρονικό Κατάστημα*. Πανεπιστήμιο Πειραιά.

Πορμπότσης Ανδρέας, Τσούλφας Ανέστης (2002). «Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο», Εκδόσεις Τζιόλα, Θεσσαλονίκη, σελ 19-23.

Παπαδοπετράκης Γ., «Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και η Εφαρμογή του στις Χρηματιστηριακές Συναλλαγές», σελ 10.

Πασχόπουλος , Α. & Σκαλτσάς, Π., (2001). «Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Ανάπτυξη & Εφαρμογή Επιχειρηματικής Στρατηγικής και Marketing στο διαδίκτυο», Β' Έκδοση.

Σαλονικίδης Κ. (2009). «E-commerce σε απλά μαθήματα», σελ. 56-58, 75.

Σταματιάδης , Φ. (2005). Σημειώσεις στο μάθημα «Ηλεκτρονικό Επιχειρείν». Αθήνα :ΤΕΙ Αθηνών.

Κουτσοιράδη Ε. (2017). Το κινητό ηλεκτρονικό εμπόριο (m-commerce) και η εξέλιξη του στην Ελλάδα. Ανάπτυξη εφαρμογής (app) ηλεκτρονικού εμπορίου με εργαλείο m-commerce.» Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Κρήτης.

Τραστέλη Γ., Χαλαρή-Σφήκα Γ. (Μάιος 2011). «Εφαρμογή Ηλεκτρονικών Φορολογικών Υπηρεσιών στην Ελλάδα», σελ. 14.

Ταχαρίδου Βαρβάρα, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Μεταπτ. Προγρ. στα Πληρ. Συστήματα, σελ. 10.

G2g,b2e Σημειώσεις από το μάθημα η-επιχειρείν του e-class του ΑΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας-ΣΔΟ-ΔΕ-πατρα, 2014.

Boiko B. (2005). *Content Management Bible*. John Wiley & Sons.

Comer, D. (2015), *Computer Networks and Internets, 6th Edition*, Pearson.

Frystyk, H. (1994), *Introduction to the Internet*, <https://www.w3.org/People/Frystyk/thesis/Internet.html>

Okin, J. (2005), *The Information Revolution: The Not-for-dummies Guide to the History, Technology, And Use of the World Wide Web*, Ironbound Press.

Yank K. (2012), *PHP & MySQL: Novice to Ninja, 5th edition*, SitePoint Pty.

Robins, Kevin & Frank Webster. (1999). *Times of the Technoculture: From the Information Society to the Virtual Life*, London: Routledge.

Robbins, J. (2018), *Learning Web Design, A beginner's guide to HTML, CSS, Javascript, and web graphics*, O'Reilly Media.

Hauben, M. (1994). 'Netizens an Anthology'.

Historical Development of Electronic Commerce (2012, σελ. 6-7).

Nielsen, J. (1999). *Designing Web Usability: The Practise of Simplicity*. s. New Riders Publishing.

Zorayda, A. (2003). *E-commerce and e-Business*. e-ASEAN Task Force and the UNDP Asia Pacific Development Information Programme (UNDP-APDIP).

Kaponen, 2006, *E-Commerce Electronic Paymaents*, Helsinki University of Technology, Telecommunications Software and Multimedia Laboratory

«FAQ | LucidWorks». [Lucidimagination.com](http://Lucidimagination.com). 2012-08-08. Ανακτήθηκε στις 2012-10-25.

Randolph Metcalfe (2012-01-31). «Examples of Open Source Software». OSS Watch. Ανακτήθηκε στις 2012-10-25.

Sims, L. (2018), Building Your Online Store With WordPress and WooCommerce, APress.

Tanenbaum (2011), Computer Networks, Fifth edition, Prentice Hall.

Lerdorf, Rasmus (2012-07-20). «I wonder why people keep writing that PHP was ever written in Perl. It never was. #php»

Shaw et al. (1985-03-19). «US Patent 4,506,326»

«XHTML 1.1 - Module-based XHTML — Second Edition». World Wide Web Consortium. 16 Φεβρουαρίου 2007.

«XHTML 2.0». World Wide Web Consortium. 26 Ιουλίου 2006.

«XHTML 2 Working Group Expected to Stop Work End of 2009, W3C to Increase Resources on HTML5». World Wide Web Consortium. 17 Ιουλίου 2009.

«HTML5». World Wide Web Consortium. 24 Οκτωβρίου 2008.

*HTML Basics* (2018), MDN Web Docs, [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/HTML\\_basics](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics)

<https://secofexchanges.wordpress.com/>

<https://medium.com/@benastontweet/lesson-1a-the-history-of-javascript-8c1ce3bffb17>

<http://www.eexi.gr/?q=node%2F256>

<http://www.encyclopedia.com/earth-and-environment/ecology-and-environmentalism/environmental-studies/tidal-flat>

<http://www.uth.gr/main/help/help-desk/internet/internet3.html>

<https://ellak.gr/2015/09/ti-ine-to-logismiko-aniktou-kodika-mia-isagogi/>

<https://octoverse.github.com/>



WordPress (2018), Home Page, <https://wordpress.org>

GNU (2007), GNU GENERAL PUBLIC LICENSE, <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>

BuiltWith Ltd (2018), WooCommerce Usage Statistics

<https://trends.builtwith.com/shop/WooCommerce>

<https://w3techs.com>

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.