



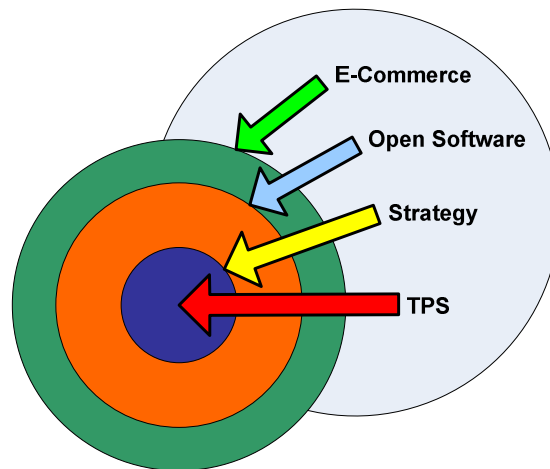
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
Ειδίκευση : LOGISTICS

Πτυχιακή Εργασία

Ηλεκτρονικό Εμπόριο με χρήση Ελεύθερου Λογισμικού
Στρατηγική επισκόπηση και η παράμετρος του Συστήματος
Παραγωγής της Toyota



Επιβλέπων Καθηγητής
Χρυσολέων Παπαδόπουλος

Τσουκνίδας Νικόλαος

Κωδικός Σπουδαστή: 0429

Πειραιάς, 2006

РАВЕЉИЧНО ТЕРАЈА

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2006

Ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, δημιουργεί μια ευκαιρία εισαγωγής σε νέες έννοιες και πρακτικές. Η εφαρμογή των νέων ιδεών, αποτελεί πάντα μια πρόκληση σε σχέση με την διάδοση και την εξέλιξη παραγωγικών λειτουργιών και διαδικασιών.

Με την παρούσα εργασία, επιχειρήθηκε να καλυφθεί ένα ομολογουμένως ευρύ φάσμα θεωριών και εφαρμοσμένων πρακτικών. Σχετικά με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, αν και εφαρμόζεται αρκετά χρόνια στην Ελληνική πραγματικότητα, μόνο πρόσφατα παρατηρούμε σημαντικές περιπτώσεις εταιρειών, που στηρίζουν την ανάπτυξή τους σε αυτό. Η επιβίωση των εταιρειών αυτών θεμελιώνεται με την εκμετάλλευση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, που αποκτούνται με την εφαρμογή νέων θεωριών.

Οι θεωρίες παραγωγής και ειδικά του Συστήματος Παραγωγής της Toyota, έχουν παρουσιαστεί εκτενώς στην παγκόσμια και εγχώρια βιβλιογραφία. Η σχέση τους με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο και τη Στρατηγική, αποτελούν μια πρωτοποριακή επισκόπηση.

Όσον αφορά την τεκμηρίωση και την παρουσίαση των παραπάνω θεμάτων, καταβλήθηκε κάθε προσπάθεια, ώστε να εντάσσονται στο επιστημονικό πλαίσιο των σύγχρονων θεωριών, καθώς και να μην υπάρχουν προβλήματα κατανόησης, λόγω εξειδικευμένων εννοιών. Στην παραπάνω προσπάθεια, καθοριστική σημασία έπαιξε η καθοδήγηση του καθηγητή Χρυσολέοντα Παπαδόπουλου, στον οποίο και θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες για την αμέριστη βοήθεια.

Ελπίζω η παρούσα μελέτη να αποτελέσει μια ευχάριστη εισαγωγή, στις παρουσιαζόμενες έννοιες και μια ευκαιρία για την περαιτέρω μελέτη των σχετικών θεμάτων.

Με εκτίμηση,
Τσουκνίδα Νικόλαος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>Χρησιμότητα Πτυχιακής εργασίας</i>	6
1. Ηλεκτρονικό Εμπόριο	8
1.1 Ορισμός	8
1.2 Παράγοντες επιτυχίας Ηλεκτρονικού Εμπορίου	10
1.3 Προβλήματα που υπάρχουν	12
2. Ελεύθερο Λογισμικό	14
2.1 Ορισμός Ελεύθερου Λογισμικού	14
3. Σύγκριση λύσεων Ηλεκτρονικού Εμπορίου	17
3.1 Αναζήτηση προγραμμάτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου	17
3.2 Πίνακας σύγκρισης υποψήφιων καταστημάτων	19
4. Στρατηγική και Ηλεκτρονικό Εμπόριο με Ελεύθερο Λογισμικό	21
4.1 Εισαγωγή στην Στρατηγική	21
4.2 Ανάλυση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος	22
4.3 Ανάλυση του Εσωτερικού περιβάλλοντος	25
4.4 Ανάλυση SWOT	26
4.5 Ανάλυση σημείων προσοχής στην χάραξη Στρατηγικής HE	27
4.6 Έλεγχος απόδοσης ΗΚ	29
5. Η παράμετρος του Συστήματος Παραγωγής της Toyota	31
6.1 Σύστημα παραγωγής Toyota και Ηλεκτρονικό Εμπόριο	31
6.2 Jidoka	33
6.3 Just-in-Time	34
6.4 Εξάλειψη των περιττών ενεργειών σε Ηλεκτρονικό Κατάστημα	36
6.5 Επικέντρωση στους εργαζομένους	39
6.6 Συνεχής βελτιστοποίηση διαδικασιών σε εταιρικό επίπεδο (Kaizen)	40
6.7 The Toyota Way	40
6. Demo E-Commerce	42
6.1 Πρόγραμμα Zen Cart	42
7. Συμπεράσματα	46
Συνομογραφίες	47
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48

Ευρετήριο Εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 1-1. ΣΕΝΑΡΙΟ ΑΓΟΡΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	9
ΕΙΚΟΝΑ 3-1. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΕΥΡΕΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	18
ΕΙΚΟΝΑ 3-2. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΗΣ.....	18
ΕΙΚΟΝΑ 3-3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	19
ΕΙΚΟΝΑ 4-1. ΟΙ ΠΕΝΤΕ ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΤΟΥ PORTER	23
ΕΙΚΟΝΑ 5-1. ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥ TPS.....	32
ΕΙΚΟΝΑ 5-2. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΗΚ.....	38
ΕΙΚΟΝΑ 5-3. ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ «ΝΟΗΤΗΣ» ΓΡΑΜΜΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΚ.....	39
ΕΙΚΟΝΑ 6-1. ΣΕΛΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟ ΗΚ	44
ΕΙΚΟΝΑ 6-2. ΣΕΛΙΔΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΗΚ	45

Χρησιμότητα Πτυχιακής εργασίας

Στα πλαίσια του μεταπτυχιακού στην Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων, γνωρίσαμε μεταξύ άλλων, έννοιες όπως είναι η Διοίκηση Στρατηγικής, μεθόδους παραγωγής καθώς και την εφαρμογή της Πληροφορικής στη Εφοδιαστική Αλυσίδα.

Είναι γνωστό ότι η σύγχρονη ανταγωνιστική αγορά, χρησιμοποιεί εργαλεία και μέσα, όπως το Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Με βάση τα παραπάνω, γεννάται το ερώτημα της εφαρμογής των θεωριών της Διοίκησης Στρατηγικής καθώς και μεθόδων παραγωγής (Toyota Production System), στον αναπτυσσόμενο χώρο του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Επιπρόσθετα θα ερευνήσουμε λύσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου, που εντάσσονται στην κατηγορία του Ελεύθερου Λογισμικού.

Σκοπός και εύρος Πτυχιακής εργασίας

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η παρουσίαση διεξαγωγής ηλεκτρονικού εμπορίου με τη χρήση ελεύθερου λογισμικού. Θα παρουσιαστούν και θα αξιολογηθούν εργαλεία ελεύθερου λογισμικού, καθώς και ένα κατάστημα που δημιουργήθηκε με τη χρήση των εν λόγω εργαλείων.

Επιπλέον η χρήση του ελεύθερου λογισμικού θα μελετηθεί, υπό το πρίσμα του Στρατηγικού Σχεδιασμού. Στη συνέχεια θα ερευνήσουμε ποια είναι η δυνατότητα εφαρμογής του Συστήματος Παραγωγής της Toyota (Toyota Production System – TPS), σε ένα ηλεκτρονικό κατάστημα.

Δεν είναι στο εύρος της παρούσας πτυχιακής εργασίας, η λεπτομερής παρουσίαση της θεωρίας τόσο της Στρατηγικής, όσο και του Συστήματος Παραγωγής της Toyota, καθώς υπάρχουν εξαιρετικά συγγράμματα που καλύπτουν τα παραπάνω θέματα.

Επισκόπηση θεμάτων Πτυχιακής εργασίας

Εισαγωγικά, στο **Κεφάλαιο 1**, παρουσιάζεται μια γενική άποψη του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Θεωρούμε ότι οι έννοιες του Ηλεκτρονικού Εμπορίου είναι γενικά αντιληπτές και δεν προχωράμε σε λεπτομερή ανάλυση του θέματος, καθώς δεν αποτελεί τον κύριο σκοπό της εργασίας.

Στη συνέχεια αναλύουμε την έννοια του Ελεύθερου Λογισμικού στο **Κεφάλαιο 2**. Η επεξήγηση της διαφορετικότητας του συγκεκριμένου είδους άδειας χρήσης Λογισμικού, αποτελεί σημαντικό στοιχείο στην κατανόηση των παρουσιαζόμενων θεμάτων.

Στο **Κεφάλαιο 3**, παρουσιάζουμε λύσεις Ηλεκτρονικού Εμπορίου, Ελεύθερου Λογισμικού. Παραθέτουμε τον τρόπο εύρεσης προγραμμάτων Ελεύθερου Λογισμικού, καθώς και τον τρόπο σύγκρισης και αξιολόγησης τους.

Το κύριο μέρος της ανάλυσης και διερεύνησης της Πτυχιακής εργασίας, παρουσιάζεται στα **Κεφάλαια 4 και 5**. Στο **Κεφάλαιο 4** ερευνούμε την εφαρμογή της Στρατηγικής σε σχέση με την απόφαση χρήσης προγράμματος Ελεύθερου Λογισμικού, ενώ στο **Κεφάλαιο 5** παρουσιάζεται η εφαρμογή του Συστήματος παραγωγής της Toyota, σε ένα κατάστημα Ηλεκτρονικού Εμπορίου.

Τέλος στο **Κεφάλαιο 6**, αναφέρουμε ένα παράδειγμα προγράμματος Ηλεκτρονικού Εμπορίου, το οποίο θα παρουσιαστεί σε δοκιμαστική λειτουργία κατά την παρουσίαση της παρούσας εργασίας.

1. Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο παραθέτουμε ορισμό του Ηλεκτρονικού Εμπορίου καθώς και τις βασικές έννοιες του. Στη συνέχεια αναλύουμε τους παράγοντες επιτυχίας ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος, καθώς και προβλήματα που υπάρχουν και πρέπει να αντιμετωπιστούν.

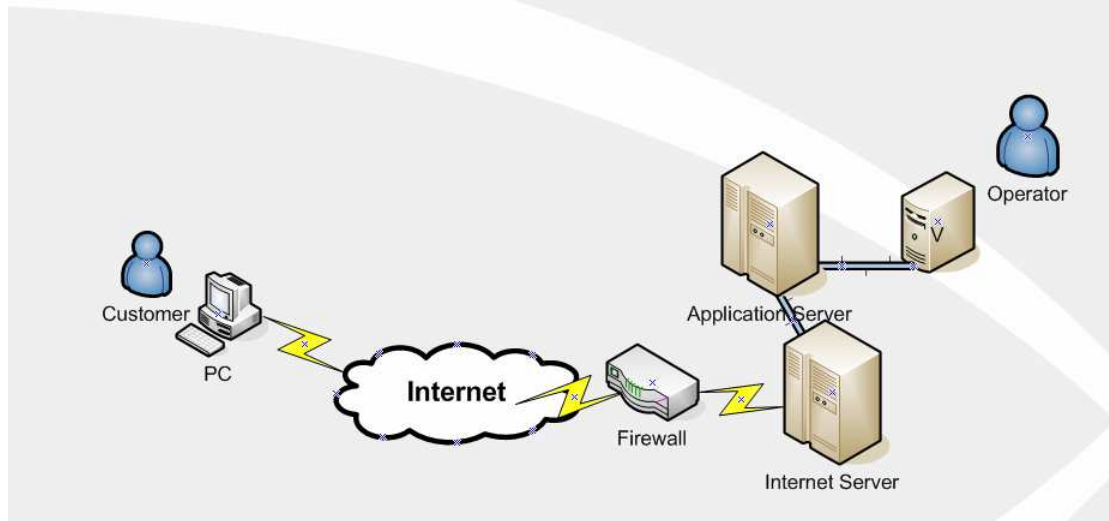
1.1 Ορισμός

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (HE) αποτελείται κυρίως από τη διανομή, αγορά, πώληση, το marketing και την υποστήριξη προϊόντων ή υπηρεσιών, μέσα από ηλεκτρονικά συστήματα όπως το διαδίκτυο και άλλα δίκτυα ηλεκτρονικής επικοινωνίας.

Το HE δύναται να πραγματοποιηθεί με πληθώρα συσκευών, όπως ηλεκτρονικοί υπολογιστές (H/Y), κινητά τηλέφωνα, υπολογιστές παλάμης κτλ. Σε αυτή την πτυχιακή εργασία, θα εξεταστεί η εφαρμογή του HE, χρησιμοποιώντας H/Y για την επικοινωνία μέσω του διαδικτύου.

Το Ηλεκτρονικό Εμπόριο χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Το HE μεταξύ εταιρειών (Business to Business – B2B) και το HE μεταξύ εταιρείας – καταναλωτή (Business to Consumer – B2C).

Επισκόπηση της γενικής αρχιτεκτονικής του HE, για την περίπτωση πώλησης σε τελικό καταναλωτή(B2C), παρουσιάζεται παρακάτω.



Εικόνα 1-1. Σενάριο αγοράς με χρήση διαδικτύου

Στην εικόνα 1-1, παρουσιάζεται ένας πελάτης, ο οποίος συνδέεται στο διαδίκτυο. Ο πελάτης διαπερνά ένα εξυπηρετητή ασφαλείας, πριν να έχει πρόσβαση στο διαδικτυακό διακομιστή της εταιρείας. Στο διακομιστή αυτόν υπάρχει το απαραίτητο λογισμικό ώστε να διεκπεραιωθεί η παραγγελία του πελάτη. Για απαιτητικές εφαρμογές, ο διαδικτυακός διακομιστής συνδέεται με έναν εξυπηρετητή εφαρμογών, στον οποίο λειτουργεί λογισμικό διεκπεραίωσης αιτημάτων (Βάση δεδομένων, εργαλεία λογισμικού κτλ). Σε απλές περιπτώσεις ο διαδικτυακός εξυπηρετητής, δύναται να αποθηκεύσει το σύνολο του απαραίτητου λογισμικού για την επιστροφή των απαραίτητων πληροφοριών στον πελάτη. Ο εξυπηρετητής εφαρμογών, ελέγχεται από έναν χειριστή, ώστε να λαμβάνει όλες τις απαραίτητες επικαιροποιημένες πληροφορίες και να επεξεργάζεται τις εντολές.

Με την πάροδο του χρόνου, το ΗΕ μετατράπηκε από την αρχική του εξερευνητική υπόσταση, σε ένα ισχυρό εργαλείο διεκπεραίωσης των εργασιών της εταιρείας. Υπάρχουν αρκετές πηγές πληροφόρησης, οι οποίες προσπαθούν να υπολογίσουν το συνολικό όγκο συναλλαγών που πραγματοποιείται μέσω διαδικτύου και οι περισσότερες συμφωνούν ότι εκτιμάται σε εκατοντάδες δισεκατομμύρια Ευρώ. Μία επιπλέον παράμετρος εσόδων που δεν είναι εύκολα μετρήσιμη, είναι τα έσοδα από τη χρήση του διαδικτύου από εταιρείες που δεν διεξάγουν απ' ευθείας πωλήσεις μέσω διαδικτύου, αλλά το χρησιμοποιούν ως μέσον διαφήμισης, παραγγελιοληψίας κτλ.

1.2 Παράγοντες επιτυχίας Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Μια επιχείρηση που αξιοποιεί το ηλεκτρονικό εμπόριο, θα επιβιώσει όχι μόνο χάριν των προϊόντων της, αλλά και υλοποιώντας μια στρατηγική οργάνωσης με έμφαση στην ασφάλεια και την ποιοτική σχεδίαση του ιστοτόπου της. Παράμετροι επιτυχίας αποτελούν:

1. Δυνατότητα των πελατών να αγοράσουν χρησιμοποιώντας ασφαλείς ηλεκτρονικές συναλλαγές. Οι πιστωτικές κάρτες είναι ο πιο δημοφιλής τρόπος αποστολής χρημάτων, εξασφαλίζοντας το 90% των αγορών μέσω διαδικτύου.
2. Παροχή αξιοπιστίας και ασφάλειας. Παράλληλοι εξυπηρετητές(servers), υψηλή διαθεσιμότητα δικτύου, τεχνολογία αποφυγής καταστροφών, κρυπτογράφηση πληροφορίας και ελεγχόμενες πύλες ασφαλείας, προάγουν τον παραπάνω σκοπό.
3. Διαμοιρασμός της πληροφορίας στο σύνολο της αλυσίδας εφοδιασμού, από τον παραγωγό, τους προμηθευτές, τους εργαζόμενους μέχρι τον τελικό πελάτη. Ένα παράδειγμα υλοποίησης τέτοιας στρατηγικής είναι η ενημέρωση του πελάτη για την παραγγελία του, καθώς προχωράει από το στάδιο της υλοποίησης, στο στάδιο της μεταφοράς κτλ.
4. Τη δημιουργία ενός βιώσιμου επιχειρηματικού προτύπου. Είναι γνωστό ότι πολλές εταιρείες (κυρίως στις ΗΠΑ) χρεοκόπησαν στην χρονική περίοδο του 2000, γιατί υπερεκτίμησαν τις δυνατότητες του ΗΕ και αγνόησαν τους κανόνες διεξαγωγής του εμπορίου.
5. Δημιουργία μιας αλυσίδας αξίας, στην οποία υπάρχει στόχευση σε συγκεκριμένες εργασίες που υπάρχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η παράμετρος αυτή είναι αντίθετη με τη Στρατηγική της «γενικής» εξυπηρέτησης και μπορεί να δημιουργήσει προϋποθέσεις επιβίωσης της επιχείρησης.
6. Λειτουργία της εταιρείας στον τομέα της «τεχνολογίας αιχμής» με σταθερή κατεύθυνση στην αναπτυσσόμενη τεχνολογία, αξιολογώντας πάντα την βιωσιμότητα της επένδυσης με παραδοσιακούς τρόπους ανεξάρτητους από τις τεχνολογικές μεταβολές.

7. Δημιουργία ενός οργανισμού, ικανού να ανταποκριθεί σε αλλαγές τόσο στο οικονομικό, όσο και στο πολιτικό και το παγκόσμιο περιβάλλον.
8. Υλοποίηση ενός ελκυστικού ιστοτόπου. Ο παράγοντας της καλαισθησίας στη σχεδίαση, με χρήση των κατάλληλων χρωμάτων και γραφικών σε συνδυασμό με την λειτουργικότητα και την ευχρηστία, αποτελούν βασικές παραμέτρους επιτυχίας.
9. Επανασχεδίαση και βελτιστοποίηση των εταιρικών διεργασιών, με χρήση απλών μεθόδων και αξιοποίηση της τεχνολογίας.

Επιπλέον των παραπάνω εννοείται ότι η επιχείρηση που χρησιμοποιεί το ΗΕ, πρέπει να προσέχει τη διαθεσιμότητα των προϊόντων, την αξιοπιστία στο χρόνο παράδοσης, την εξυπηρέτηση των πελατών κατά και μετά την παράδοση. Αποτελεί σημαντική διαφορά της δραστηριοποίησης στο ΗΕ, η δυνατότητα που δίνεται στον πελάτη να αξιοποιήσει πληθώρα πληροφοριών για τον υποψήφιο πωλητή, απ' ότι θα γινόταν σε ένα παραδοσιακό εμπορικό κατάστημα. Ως εκ τούτου η υστεροφημία και η ποιότητα υπηρεσιών της εταιρείας πρέπει να διασφαλίζονται.

Μια επιτυχημένη επιχείρηση ΗΕ, πρέπει επίσης να παρέχει μια ευχάριστη επαφή με τον πελάτη. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, αρκετοί παράγοντες πρέπει να διασφαλιστούν, μερικοί εκ των οποίων είναι:

1. Παροχή αξίας στον πελάτη. Η επιλογή των στοιχείων που απαρτίζουν τα συστατικά που ο πελάτης θεωρεί ως «αξία» στο προϊόν, είναι σημαντική για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.
2. Εξασφάλιση ποιοτικών υπηρεσιών σε συνδυασμό με τη απόδοση. Το παραπάνω επιτυγχάνεται με διαδραστικότητα στην επαφή με τον πελάτη, για την επιλογή του προϊόντος/υπηρεσίας που καλύπτει τις ανάγκες του.
3. Παροχή κινήτρων στον πελάτη για την επίτευξη επαναλαμβανόμενων αγορών. Οι προσφορές μπορούν να περιέχουν κουπόνια, ειδικές τιμές και εκπτώσεις. Η διαφήμιση συνεργαζόμενων ιστοτόπων μπορούν να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση.
4. Προσφορά εξατομικευμένης προσοχής στον πελάτη. Συμβουλές για την αγορά σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του πελάτη, ειδικές προσφορές και

στρατηγικές, είναι δυνατόν να καλύψουν το κενό που υπάρχει με τα καταστήματα που προσφέρουν απ' ευθείας επαφή με τον πελάτη.

5. Δημιουργία της αίσθησης της «κοινότητας». Ύπαρξη ενοτήτων για ανταλλαγή απόψεων και επικοινωνίας, κοινοποίησης περιπτώσεων που αφορούν και άλλους πελάτες με δυνατότητα εξεύρεσης πληροφοριών μέσω αναζήτησης με λέξεις «κλειδιά».
6. Δυνατότητα στον πελάτη να αυτο-εξυπηρετηθεί. Διασφάλιση των απαραίτητων εργαλείων και διαδικασιών, ώστε ο πελάτης να έχει τη δυνατότητα διεκπεραίωσης εργασιών χωρίς την παρεμβολή υπαλλήλων της εταιρείας.

1.3 Προβλήματα που υπάρχουν

Μερικά από τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την χρήση του ΗΕ για την πώληση αγαθών και υπηρεσιών είναι:

1. Αδυναμία να αντιληφθεί τις ανάγκες του πελάτη, πως αγοράζει και γιατί. Ακόμα και ένα προϊόν με πολύ καλές προϋποθέσεις ποιοτικά και τιμολογιακά, είναι δυνατόν να αποτύχει εάν οι πωλητές δεν αντιληφθούν τις ανάγκες, τις συνήθειες και τις προσδοκίες του πελάτη. Το παραπάνω πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί με έρευνα αγοράς και αξιολόγηση των συνθηκών.
2. Αδυναμία αντιμετώπισης του ανταγωνισμού. Είναι δυνατή η δημιουργία ενός ποιοτικού καταστήματος ΗΕ, αλλά η σύγχρονη πραγματικότητα επιτάσσει να είναι ανταγωνιστικό σε εθνικό αν όχι σε παγκόσμιο επίπεδο.
3. Αδυναμία χάραξης στρατηγικής σε σχέση με τις συνθήκες που διαμορφώνονται σε πολιτικο-οικονομικό επίπεδο.
4. Υπερεκτίμηση των δυνατοτήτων της επιχείρησης. Αξιολόγηση των ικανοτήτων διεκπεραίωσης των παραγγελιών, ανάλογα με τη δυναμικότητα της επιχείρησης.
5. Αδυναμία συντονισμού ενεργειών. Ενδεχομένως να απαιτηθεί αναδιάταξη των τμημάτων-διαδικασιών, για τη διασφάλιση των παραγγελιών.

6. Αδυναμία διασφάλισης της απαραίτητης δέσμευσης από τη διοίκηση. Το παραπάνω έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση/αποτυχία του συντονισμού ενεργειών για την επίτευξη των στόχων.
7. Αδυναμία εξασφάλισης της υποστήριξης από το εργατικό δυναμικό. Εάν η στρατηγική της εταιρείας, δεν είναι κατανοητή από το δυναμικό της (με την κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση), κρίνεται δύσκολη η παραγωγική ολοκλήρωση του στρατηγικού σχεδιασμού.
8. Υποτίμηση των χρονικών περιορισμών. Η δημιουργία καταστήματος ΗΕ, είναι δυνατόν να είναι χρονοβόρα(ανάλογα με τις απαιτήσεις). Η αδυναμία κατανόησης των απαραίτητων σταδίων και η επικείμενες καθυστερήσεις είναι δυνατόν να επιβαρύνουν σημαντικά τον αρχικό προϋπολογισμό. Βασικές αρχές διασφάλισης έργου, όπως προγραμματισμός έργου, εύρεση κρίσιμων σημείων, ανάλυση PERT , μπορούν να βοηθήσουν προς αυτόν το σκοπό.
9. Αδυναμία υλοποίησης του σχεδιασμού. Ελλιπής παρακολούθηση των πεπραγμένων, των χρονικών περιθωρίων και της αξιολόγησης των παραδοτέων, μπορεί να οδηγήσουν σε αποτυχία του έργου. Η χρήση Project Management σε συνδυασμό με επιβραβεύσεις ή επιπλήξεις, ανάλογα με την απόδοση, είναι δυνατόν να ανατρέψουν αρνητικές καταστάσεις.
10. Προβλήματα ασφάλειας του διαδικτύου, που ως στόχο έχουν να πλήξουν το κατάστημα ή τους τελικούς πελάτες. Χαρακτηριστικές περιπτώσεις αποτελούν η κλοπή κωδικών πιστωτικών καρτών, η κλοπή εμπιστευτικών πληροφοριών της εταιρείας ή των πελατών της, η δημιουργία προβλημάτων εξυπηρέτησης των πελατών και ο εκβιασμός της εταιρείας για να επιστρέψει σε κανονικούς ρυθμούς, η εξαπάτηση των τελικών πελατών από επιτήδειους που υποδύονται ότι ενεργούν εκ μέρους κάποιας ευπόληπτης εταιρείας ή οργανισμού. Για την αποφυγή των παραπάνω περιπτώσεων χρειάζεται ιδιαίτερος σχεδιασμός ασφαλείας από πλευράς εταιρείας, καθώς και ενημέρωση των τελικών πελατών για τα σημεία προσοχής.

2. Ελεύθερο Λογισμικό

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Η έννοια του Ελεύθερου Λογισμικού, μπορεί να παρεξηγηθεί ακόμα και από πεπειραμένους χρήστες της πληροφορικής. Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύουμε τη διαφορά της «άδειας χρήσης» του Ελεύθερου Λογισμικού. Στο τέλος του κεφαλαίου παραθέτουμε ιστοσελίδες διάδοσης των ιδεωδών του Ελεύθερου Λογισμικού.

2.1 Ορισμός Ελεύθερου Λογισμικού

Το "Ελεύθερο Λογισμικό" είναι ζήτημα ελευθερίας, όχι κόστους. Για να κατανοήσουμε τον όρο αυτό, δεν θα πρέπει να θεωρούμε το "free" όπως "δωρεάν υλικά" αλλά ως ο "ελεύθερος λόγος". Το "ελεύθερο" λογισμικό αναφέρεται στην ελευθερία, όχι στο κόστος.

Ο χρήστης έχει την ελευθερία να εκτελέσει, αντιγράψει, διανέμει, μελετήσει, τροποποιήσει και να βελτιώσει το ελεύθερο λογισμικό. Για την ακρίβεια, αναφέρεται σε τέσσερις βασικές ελευθερίες :

- Την ελευθερία να εκτελέσει το πρόγραμμα για οποιονδήποτε σκοπό (ελευθερία 0).
- Την ελευθερία να μελετήσει τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος και να το προσαρμόσει στις ανάγκες του (ελευθερία 1). Η πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα είναι προϋπόθεση για αυτό.
- Την ελευθερία να αναδιανέμει αντίγραφα του προγράμματος ώστε να βοηθήσει το συνάνθρωπο του. (ελευθερία 2).
- Την ελευθερία να βελτιώσει το πρόγραμμα και να κυκλοφορήσει τις βελτιώσεις που έχεις κάνει στο ευρύ κοινό, ώστε να επωφεληθεί ολόκληρη η κοινότητα (ελευθερία 3). Η πρόσβαση στον κώδικα είναι προϋπόθεση για αυτό.

Ένα πρόγραμμα θεωρείται ελεύθερο λογισμικό όταν οι χρήστες του έχουν όλες τις παραπάνω ελευθερίες. Επομένως, θα πρέπει να είσαι ελεύθερος να αναδιανέμεις

αντίγραφα, με ή χωρίς τροποποιήσεις, δωρεάν ή χρεώνοντας για την διανομή, στον οποιονδήποτε και οπουδήποτε. Όντας ελεύθερος να κάνεις όλα τα παραπάνω σημαίνει (μεταξύ άλλων) πως δεν χρειάζεται να ζητήσεις εξουσιοδότηση ή να πληρώσεις κάποιον ώστε να λάβεις τη ανάλογη άδεια.

Θα πρέπει επίσης να έχει την ελευθερία να πραγματοποιήσει τροποποιήσεις και να τις χρησιμοποιήσει ιδιωτικά στην δουλειά ή για διασκέδαση, χωρίς να χρειάζεται ειδική άδεια. Αν δημοσιεύσει τις αλλαγές του, δεν είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει συγκεκριμένα κάποιον.

Η ελευθερία της χρήσης ενός προγράμματος σημαίνει πως δίνεται η ελευθερία σε κάθε άτομο ή επιχείρηση να το χρησιμοποιήσει σε κάθε είδους υπολογιστικό σύστημα, για κάθε είδος εργασίας χωρίς να είναι υποχρεωμένος να επικοινωνήσει εκ των προτέρων με τον προγραμματιστή ή με κάποια άλλη οντότητα.

Η ελευθερία της αναδιανομής αντιγράφων θα πρέπει να περιλαμβάνει εκτελέσιμες μορφές του προγράμματος, καθώς και τον πηγαίο κώδικα, τόσο για την τροποποιημένη όσο και για την αρχική έκδοση του προγράμματος. (Η διανομή προγραμμάτων σε εκτελέσιμη μορφή είναι απαραίτητη για εγκατεστημένα ελεύθερα λειτουργικά συστήματα).

Για να ισχύουν πρακτικά οι τέσσερις βασικές ελευθερίες, και να μπορεί ο ενδιαφερόμενος να δημοσιεύει βελτιωμένες εκδόσεις, θα πρέπει να έχει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα του προγράμματος. Επομένως, η πρόσβαση του πηγαίου κώδικα είναι απαραίτητη προϋπόθεση στο ελεύθερο λογισμικό.

Ωστόσο, μερικοί κανόνες που αφορούν τον τρόπο με τον οποίο διανέμεται το ελεύθερο λογισμικό είναι αποδεκτοί όταν δεν συγκρούονται με τις τέσσερις βασικές ελευθερίες. Για παράδειγμα, στην άδεια αντιγραφής (copyleft) όταν αναδιανέμεις κάποιο πρόγραμμα, δεν μπορείς να προσθέσεις περιορισμούς ώστε να μειώσεις από τον χρήστη της τέσσερις βασικές ελευθερίες. Αυτός ο κανόνας δεν συγκρούεται με τις κεντρικές ελευθερίες, αλλά τις προστατεύει.

Μπορεί να υπάρχει αντίτιμο για την προμήθεια κάποιων αντιγράφων ελεύθερου λογισμικού, ή να γίνει προμήθεια των αντιγράφων χωρίς κάποια οικονομική

επιβάρυνση. Ανεξαρτήτως όμως με τον τρόπο προμήθειας, θα πρέπει πάντα να υπάρχει η ελευθερία τροποποίησης του λογισμικού, ακόμα και πώλησης αντιγράφων του.

"Ελεύθερο λογισμικό" δεν σημαίνει "μη-εμπορικό". ("commercial"). Ένα ελεύθερο πρόγραμμα θα πρέπει να είναι διαθέσιμο για εμπορική χρήση, εμπορική ανάπτυξη ή εμπορική διανομή. Η εμπορική ανάπτυξη του ελεύθερου λογισμικού δεν είναι ασυνήθιστη. Αντιθέτως, τέτοιου είδους ελεύθερο λογισμικό είναι κάτι αρκετά σημαντικό.

Όταν μιλάμε για ελεύθερο λογισμικό, είναι καλό να αποφεύγουμε όρους όπως "δωρεάν" ("give away", "for free") διότι αυτοί υπονοούν πως το θέμα είναι το κόστος και όχι η ελευθερία. Κάποιοι δημοφιλείς όροι όπως "πειρατεία" ενσωματώνουν απόψεις που είναι διαφορετικοί με την έννοια του ελεύθερου λογισμικού.

Ο παραπάνω ορισμός προέρχεται από την ερμηνεία που δίνεται από το Free Software Foundation¹, ενώ υπάρχουν πολλές εκδοχές που εκφράζουν παρόμοιες έννοιες με διαφορετικό τρόπο.

Οι χρήστες ελεύθερου λογισμικού παγκοσμίως καταφεύγουν σε συγκεκριμένες ηλεκτρονικές διευθύνσεις για να ενημερωθούν για τις προόδους των τελευταίων ηλεκτρονικών εφαρμογών. Παραδοσιακά οι παραπάνω ιστοχώροι αποτελούν τους πρωτοπόρους των ιδεών του ελεύθερου λογισμικού και αποτελούνται από διευθύνσεις όπως:

Free Software Foundation(GNU project), <http://www.fsf.org/>

Free Software Directory, <http://directory.fsf.org/>

(Έργου του Free Software Foundation και της UNESCO (United Nations Education, Scientific and Cultural Organization)

Open Source Initiative , www.opensource.org

Apache Software Foundation , <http://www.apache.org/>

¹ www.fsf.org

3. Σύγκριση λύσεων Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρουμε τον τρόπο ανάπτυξης προγραμμάτων Ελεύθερου Λογισμικού. Στη συνέχεια για τα προγράμματα Ηλεκτρονικού Εμπορίου, τα οποία ερευνήθηκαν, παρουσιάζονται τα κριτήρια ταξινόμησής τους, ώστε να περιορίσουμε τον αριθμό υποψήφιων καταστημάτων για έρευνα. Τέλος καταλήγουμε σε ένα πρόγραμμα Ηλεκτρονικού Εμπορίου, το οποίο προτείνεται για τη δοκιμαστική παρουσίαση της παρούσας εργασίας.

3.1 Αναζήτηση προγραμμάτων Ηλεκτρονικού Εμπορίου

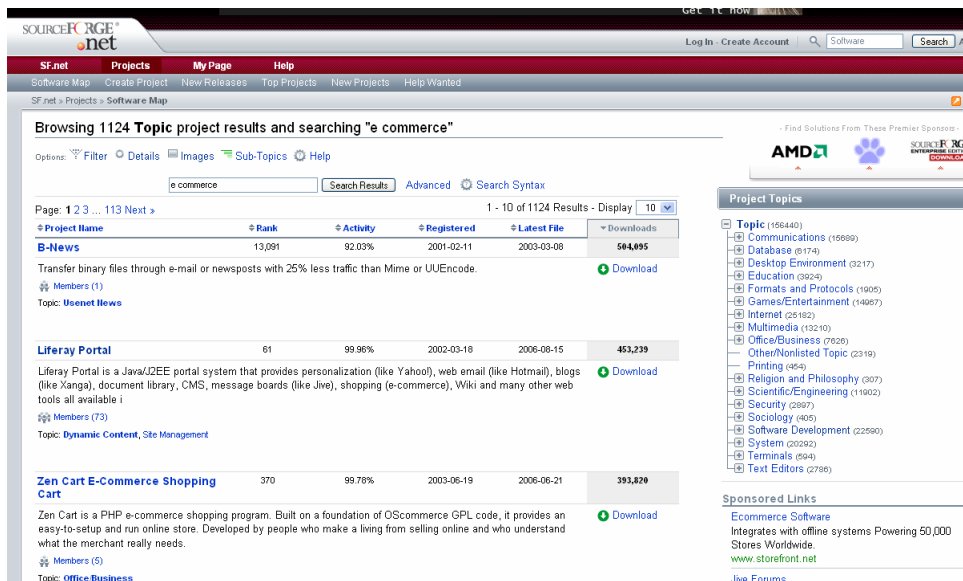
Η ανάπτυξη προγραμμάτων Ελεύθερου Λογισμικού, προϋποθέτει την ύπαρξη κεντρικών εξυπηρετητών (servers), όπου οι ομάδες προγραμματιστών συνεισφέρουν στη δημιουργία νέων λύσεων.

Η μεγαλύτερη και πιο γνωστή ιστοσελίδα, είναι η : www.sourceforge.net. Σε αυτή την τοποθεσία φιλοξενούνται 100.000 προγράμματα υπό ανάπτυξη και είναι εγγεγραμμένοι πάνω από 1.000.000 χρήστες. Η παραπάνω ιστοσελίδα ανήκει στην εταιρεία OSTG, η οποία δραστηριοποιείται στο χώρο του διαδικτύου.

Τα προγράμματα που φιλοξενούνται και αναπτύσσονται στην παραπάνω ιστοσελίδα, δεν πληρώνουν κάποιο αντίτιμο για την φιλοξενία και την κίνηση που δημιουργούν στον εξυπηρετητή. Η εταιρεία καλύπτει τα έξοδα της από διαφημίσεις και από ένα δίκτυο ιστοσελίδων που συνεργάζονται και παρέχουν υπηρεσίες, καθώς και πωλούν προϊόντα.

Η σύγκριση λύσεων ΗΕ, προϋποθέτει την εξεύρεση των βασικών στοιχείων τα οποία θα θεωρήσουμε ως μέτρα σύγκρισης. Η αναζήτηση στην ιστοσελίδα sourceforge με λέξη κλειδί “e commerce”, επιστρέφει 1124 αποτελέσματα. Το παραπάνω σημαίνει ότι υπάρχουν 1124 υποψήφια προγράμματα προς σύγκριση, τα οποία και αποτελούν μεγάλο αριθμό. Στην εικόνα 3-1, παρουσιάζουμε το αποτέλεσμα της αναζήτησης:

Ηλεκτρονικό Εμπόριο με χρήση Ελεύθερου Λογισμικού Στρατηγική επισκόπηση και η παράμετρος του Συστήματος Παραγωγής της Toyota

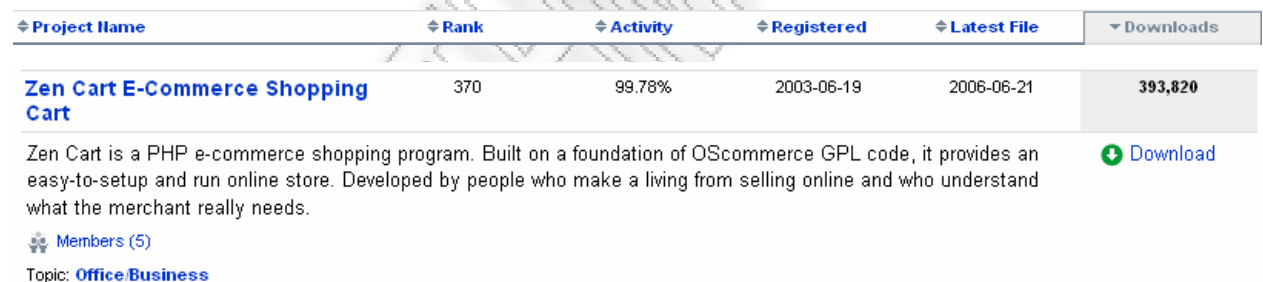


The screenshot shows the SourceForge website interface. At the top, there's a navigation bar with 'SF.net', 'Projects', 'My Page', and 'Help'. Below that, a search bar contains 'e commerce' and shows '1 - 10 of 1124 Results'. A table lists search results with columns for Project Name, Rank, Activity, Registered, Latest File, and Downloads. The 'Zen Cart E-Commerce Shopping Cart' project is highlighted. To the right, there's a 'Project Topics' sidebar with a tree view of categories like 'Topic (16040)', 'Communications (15889)', etc. Below the sidebar, there are 'Sponsored Links' for 'Ecommerce Software'.

Project Name	Rank	Activity	Registered	Latest File	Downloads
B-News	13,091	92.03%	2001-02-11	2003-03-08	564,895
Liferay Portal	61	99.96%	2002-03-18	2006-08-15	453,239
Zen Cart E-Commerce Shopping Cart	370	99.78%	2003-06-19	2006-06-21	393,820

Εικόνα 3-1. Αποτέλεσμα εύρεσης λογισμικού

Για την επεξήγηση του τρόπου εύρεσης των στοιχείων σύγκρισης, θα εξετάσουμε σε λεπτομέρεια ένα αποτέλεσμα της αναζήτησης.



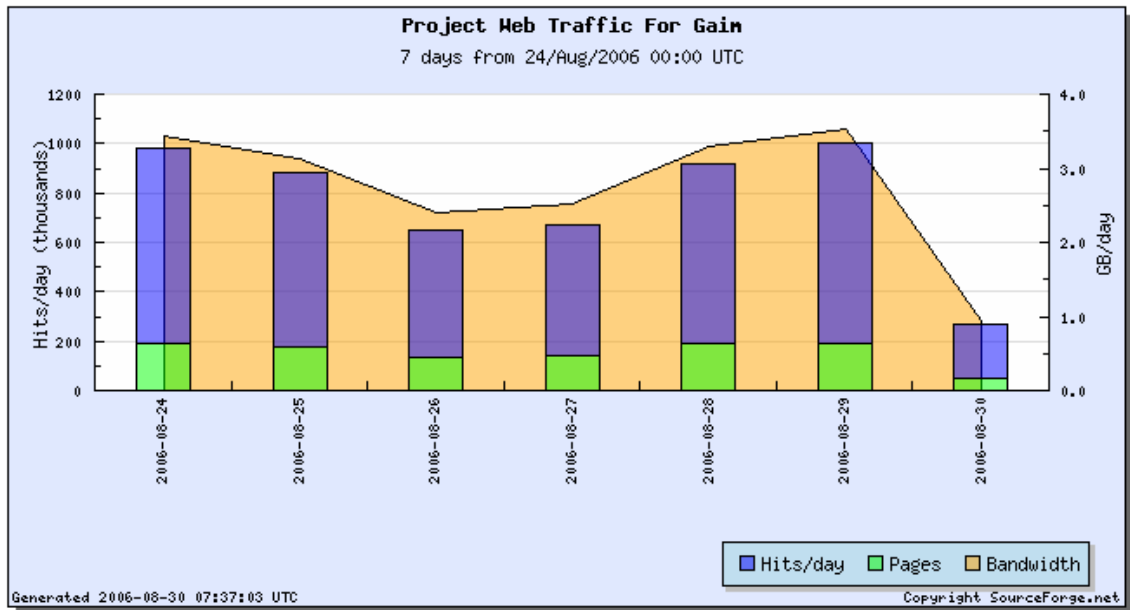
This image shows a detailed view of the 'Zen Cart E-Commerce Shopping Cart' project. It features a table with columns: Project Name, Rank, Activity, Registered, Latest File, and Downloads. The project details include a description: 'Zen Cart is a PHP e-commerce shopping program. Built on a foundation of OScommerce GPL code, it provides an easy-to-setup and run online store. Developed by people who make a living from selling online and who understand what the merchant really needs.' It also shows 'Members (5)' and the topic 'Office Business'. A 'Download' button is visible next to the download count.

Project Name	Rank	Activity	Registered	Latest File	Downloads
Zen Cart E-Commerce Shopping Cart	370	99.78%	2003-06-19	2006-06-21	393,820

Εικόνα 3-2. Λεπτομέρεια αποτελέσματος εύρεσης

Η Εικόνα 3-2 μας δείχνει ότι για το project «Zen Cart E-Commerce Shopping Cart», η τρέχουσα κατάταξη (Rank) είναι 370 (από τα 100.000). Το επόμενο στοιχείο (Activity), μας δίνει ένα ποσοστό που αντιστοιχεί στην κίνηση του συγκεκριμένου προγράμματος. Για το πιο δημοφιλές πρόγραμμα το Activity είναι 100%. Για παράδειγμα το πιο δημοφιλές πρόγραμμα τη στιγμή αναζήτησης ήταν το πρόγραμμα Gaim² και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στην εικόνα 3-3.

² http://sourceforge.net/project/stats/detail.php?group_id=235&ugn=gaim&mode=week&type=prweb



Εικόνα 3-3. Στατιστικά αποτελέσματα κίνησης

Η επόμενη πληροφορία που παρουσιάζεται (Registered), είναι η ημερομηνία έναρξης του Project, ενώ το στοιχείο Latest File αντιστοιχεί στην ημερομηνία τελευταίας έκδοσης του προγράμματος. Πολύ σημαντικό στοιχείο αποτελεί ο αριθμός Downloads του προγράμματος, που σημαίνει πόσοι επισκέπτες αποθήκευσαν το πρόγραμμα στον υπολογιστή τους. Επίσης μας αναφέρει ότι η ομάδα προγραμματιστών για το πρόγραμμα Zen Cart, αποτελείται από 5 μέλη (members).

3.2 Πίνακας σύγκρισης υποψήφιων καταστημάτων

Από τα παραπάνω κατανοούμε ότι κάθε στατιστικό στοιχείο που δίνεται, μπορεί να αξιοποιηθεί αντίστοιχα. Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, τρία στοιχεία θεωρούνται ως πιο σημαντικά.

- ❖ Τα downloads του προγράμματος, που είναι ένας δείκτης για το πόσο δημοφιλές είναι.
- ❖ Η ημερομηνία τελευταίας έκδοσης (Latest File). Το στοιχείο αυτό είναι χρήσιμο, γιατί ένα πρόγραμμα μπορεί να έχει πολύ μεγάλο αριθμό downloads, αλλά να έχει σταματήσει η ανάπτυξή του πριν 2 χρόνια, οπότε και

καταλαβαίνουμε ότι το συγκεκριμένο πρόγραμμα δεν έχει δυνατότητες εξέλιξης.

- ❖ Ο αριθμός μελών της ομάδας (Members). Όσο περισσότερα άτομα απασχολούνται εθελοντικά στο πρόγραμμα, τόσο περισσότερες πιθανότητες έχει το πρόγραμμα να αναπτυχθεί και να επιβιώσει στο χρόνο.

Πίνακας 3-1. Κατάταξη προγραμμάτων HE, Ελεύθερου Λογισμικού

	Project Name	members	Rank	Latest File	Downloads
1	Liferay Portal	73	61	15/8/2006	453239
2	Zen Cart	5	370	21/6/2006	393820
3	Php-Multishop	10	10,747	23/11/2005	156439
4	ClosedShop	2	22,23	26/2/2006	18800
5	Mambo-phpshop	2	7,873	4/9/2005	49937

Το κατάστημα που θα μελετήσουμε στην ενότητα έξι (6) είναι το Zen Cart. Ο λόγος είναι ότι αν και παρουσιάζεται δεύτερο στην κατάταξη του πίνακα 3-1, αποτελεί μια λύση επικεντρωμένη στο ηλεκτρονικό εμπόριο, ενώ το Liferay Portal αποτελεί λύση για τη δημιουργία ιστοχώρου πολλαπλού ενδιαφέροντος (Portal).

4. Στρατηγική και Ηλεκτρονικό Εμπόριο με Ελεύθερο Λογισμικό

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζουμε την εφαρμογή της Στρατηγικής σε ένα κατάστημα Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Επίσης ερευνάται η απόφαση της χρήσης Ελεύθερου Λογισμικού από Στρατηγικής πλευράς. Στη συνέχεια αναλύουμε τις δυνάμεις του Εξωτερικού περιβάλλοντος και πώς αυτές επηρεάζουν το Ηλεκτρονικό Κατάστημα. Αναλύονται επίσης οι Εσωτερικοί παράγοντες που επενεργούν στο Ηλεκτρονικό Κατάστημα και γίνεται προσπάθεια να σημειωθούν τα κρίσιμα σημεία με ανάλυση SWOT. Τέλος παραθέτουμε τα σημεία προσοχής στην ανάπτυξη της στρατηγικής μας και τον τρόπο ελέγχου της προόδου και της απόδοσής μας.

4.1 Εισαγωγή στην Στρατηγική

Σύμφωνα με τον Michael Porter, η ανάγκη για μεγαλύτερη παραγωγικότητα, ποιότητα και ταχύτητα, οδήγησαν σε τεχνικές όπως η συγκριτική προτυποποίηση, η αναδιοργάνωση, η οργάνωση ποιότητας και η χρήση εξωτερικών πόρων. Ωστόσο τα παραπάνω δε συνιστούν Στρατηγική. Στον ορισμό του προτείνει ότι η Στρατηγική είναι ο τρόπος να διεκπεραιώνεις τις ίδιες εργασίες με διαφορετικό τρόπο ή να χρησιμοποιείς διαφορετικές μεθόδους από τον ανταγωνισμό.

Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, η χρήση ενός συγκεκριμένου προγράμματος, όπως ένα πρόγραμμα ελεύθερου λογισμικού, δεν αποτελεί μια στρατηγική απόφαση, όσον αφορά το πρόγραμμα. Ωστόσο διακρίνουμε μια διαφοροποίηση στον τρόπο που η εταιρεία αποφασίζει να δραστηριοποιηθεί στον τομέα αυτό. Η παραπάνω απόφαση κρίνεται ως Στρατηγική και πρέπει να λάβει υπόψη δύσκολα και διαφορετικά θέματα όπως, η ποιότητα, τις άδειες χρήσης λογισμικού, τη βιωσιμότητα του προμηθευτή, την υποστήριξη του προϊόντος και πολλά άλλα.

Σε αυτό το σημείο θα ήθελα να προσθέσω την οπτική που αντιλαμβάνομαι τη Στρατηγική:

Στρατηγική αποτελεί το σύνολο των αποφάσεων που κρίνουν την τοποθέτηση και τις ενέργειες μιας εταιρείας/οργανισμού, με σκοπό την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος.

Επιπλέον σχετικά με τις πέντε διαστάσεις της Στρατηγικής, όπως αναφέρονται από τον Mintzberg ³(σχέδιο, τέχνασμα, υπόδειγμα, τοποθέτηση, προοπτική), μπορούμε να κατατάξουμε την απόφαση μιας επιχείρησης να χρησιμοποιήσει ελεύθερο λογισμικό, ως απόφαση τοποθέτησης.

Από την παραπάνω ανάλυση συμπεραίνουμε ότι η απόφαση μιας επιχείρησης να χρησιμοποιήσει ελεύθερο λογισμικό, αποτελεί απόφαση για τη Στρατηγική πορεία της εταιρείας και εντάσσεται στο πλαίσιο των ενεργειών τοποθέτησης, οι οποίες καθορίζουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της εταιρείας.

4.2 Ανάλυση του Εξωτερικού Περιβάλλοντος

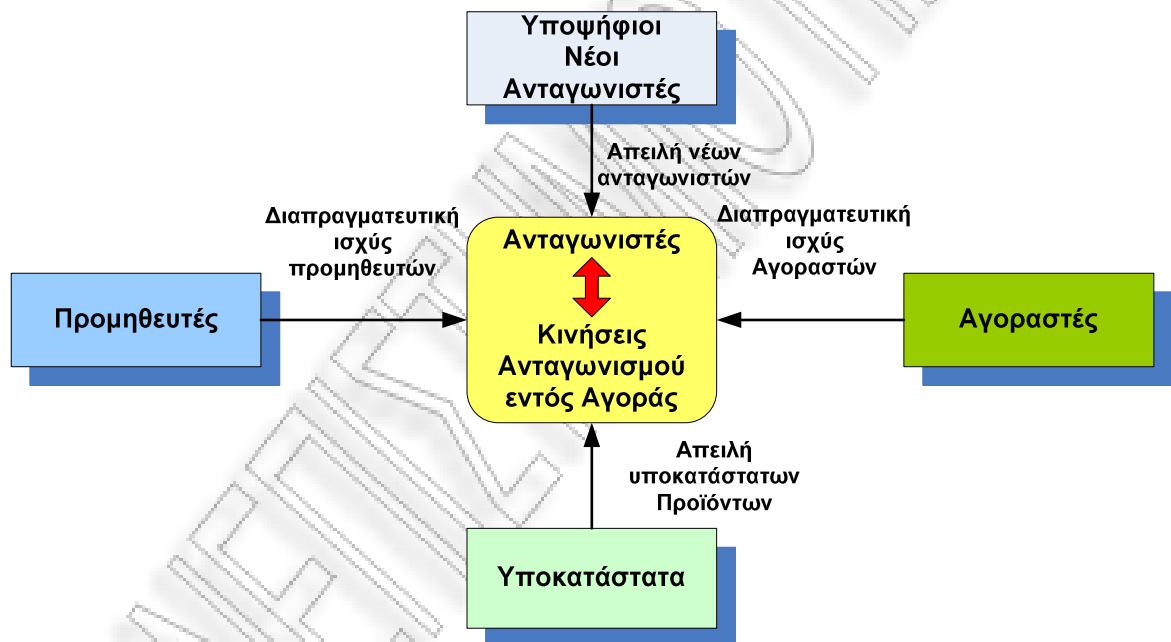
Δε θα αναλύσουμε το εξωτερικό περιβάλλον στο πλαίσιο της Μακρο-Οικονομίας. Θεωρούμε ότι μέθοδοι όπως η PEST-DG(πολιτική, οικονομική, κοινωνική, τεχνολογική, δημογραφική και παγκόσμια) ανάλυση, χρησιμοποιούνται για να την τοποθέτηση της εταιρείας στο πλαίσιο της Μάρκο-Οικονομίας. Στο πλαίσιο της εργασίας, θα εστιάσουμε στο Μίκρο-Περιβάλλον της εταιρείας, με μια δομική ανάλυση του ανταγωνισμού, όπως αναφέρεται από τον Michael Porter.

Αποφάσεις σχετικές με τις πέντε δυνάμεις του Porter

Οι πέντε δυνάμεις του μοντέλου του Porter, αποτελούν μια αποτύπωση των εσωτερικών και εξωτερικών δυνάμεων, που υπάρχουν σε μια αγορά, προκειμένου να αναλυθεί στρατηγικά η ελκυστικότητα της. Η ανάλυση των πέντε δυνάμεων, γίνεται με την εξεύρεση των παραμέτρων που τις αποτελούν, όπως φαίνεται στην εικόνα 4-1.

³ Βιβλιογραφία [4]

- Η εισαγωγή νέων ανταγωνιστών (Πόσο εύκολη ή δύσκολη είναι η εισχώρηση νέων ανταγωνιστών και ποια προβλήματα υπάρχουν)
- Η απειλή των υποκατάστατων προϊόντων (Πόσο εύκολα μπορεί να υποκατασταθεί το προϊόν μας, ειδικά με φθηνότερη τιμή).
- Η αγοραστική ισχύς των αγοραστών (Πόσο ισχυρή είναι η θέση των αγοραστών, παραγγελίες σε μεγάλες ποσότητες κτλ)
- Η αγοραστική ισχύς των προμηθευτών (Πόσο ισχυροί είναι η προμηθευτές μας; Υπάρχουν αρκετοί προμηθευτές για τις πρώτες ύλες; Υπάρχει μονοπώλιο;)
- Ο ανταγωνισμός εντός της αγοράς (Υπάρχει ισχυρός ανταγωνισμός; Υπάρχουν κάποιοι ανταγωνιστές με κυρίαρχο μερίδιο;)



Εικόνα 4-1. Οι πέντε δυνάμεις του Porter

Πως σχετίζεται η απόφαση της επιλογής χρήσης Ελεύθερου λογισμικού με τις παραπάνω δυνάμεις;

α) Απειλή υποκατάστατων προϊόντων

Η στρατηγική απόφαση της χρήσης Ελεύθερου λογισμικού, εξουδετερώνει το πλεονέκτημα του ανταγωνιστή, να αγοράσει λογισμικό σε φθηνότερη τιμή και αξιοποιεί το υπάρχον κεφάλαιο σε άλλες χρήσεις.

β) Αγοραστική ισχύς των προμηθευτών

Η χρήση Ελεύθερου Λογισμικού είναι κατάλληλη για μικρο-μεσαίες επιχειρήσεις. Οι εταιρείες αυτές, είναι ανίσχυρες εάν τις συγκρίνουμε με πολυεθνικούς κολοσσούς λογισμικού. Οι διαπραγματευτικές τους ικανότητες επισκιάζονται από το μέγεθος των προμηθευτών τους και οι ανάγκες τους (διαπραγμάτευση τιμής, ανάπτυξη ιδιαίτερων χαρακτηριστικών) αγνοούνται καθώς το πρόγραμμα ΗΕ προσφέρεται ως έχει. Στην περίπτωση επιλογής Ελεύθερου Λογισμικού, η επιχείρηση δεν έχει το πρόβλημα αξιολόγησης της ισχύος του προμηθευτή. Το Λογισμικό είναι συνήθως δωρεάν και δεν υπάρχει η έννοια του ισχυρού προμηθευτή. Επομένως μειώνεται κατά μια δύναμη το μοντέλο του Porter και έχουμε να αντιμετωπίσουμε τέσσερις (4) δυνάμεις.

Πως σχετίζεται η απόφαση της δραστηριοποίησης στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο με τις πέντε δυνάμεις του Porter;

α) Απειλή νέων ανταγωνιστών.

Με τη δραστηριοποίηση μιας εταιρείας στο διαδίκτυο, αυτόματα έρχεται σε άμεσο ανταγωνισμό σε εθνικό ή/και παγκόσμιο επίπεδο. Η είσοδος νέων ανταγωνιστών πρέπει να είναι αναμενόμενη και η στρατηγική της εταιρείας στοχευόμενη σε ποιοτικές υπηρεσίες σε προσιτές τιμές. Εργαλείο για την αντιμετώπιση αυτού του κινδύνου μπορεί να αποτελέσει το benchmarking(αναλύεται στη συνέχεια).

α) Διαπραγματευτική δύναμη πελατών.

Η δυνατότητα του τελικού πελάτη να χρησιμοποιήσει πολλαπλές επιλογές, δυνητικά σε παγκόσμιο επίπεδο, πρέπει να υπολογιστεί ως μέρος του Στρατηγικού Σχεδιασμού.

Πέρα από τις πέντε δυνάμεις του Porter

Το μοντέλο του Porter, μπορεί να χαρακτηριστεί ως στατικό ⁴ στον τρόπο που παρουσιάζει τις εξελίξεις στο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Επιπλέον δεν ερευνά τις πιθανότητες συνεργασίας μεταξύ των μελών του συστήματος. Η συνεργασία είναι ο τομέας ο οποίος το Ελεύθερο Λογισμικό μπορεί να διαφοροποιηθεί από τα συνηθισμένα προϊόντα Λογισμικού με άδεια χρήσης. Μια εταιρεία που επέλεξε τη χρήση Ελεύθερου Λογισμικού, μπορεί να κατευθύνει την ανάπτυξη του προϊόντος σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες της και να παραγγείλει επιπλέον χαρακτηριστικά, που καλύπτουν τις ιδιαίτερες ανάγκες της.

4.3 Ανάλυση του Εσωτερικού περιβάλλοντος

Θεωρία των εταιρικών πόρων και δυνατοτήτων

Ακολουθεί γενική κατηγοριοποίηση εταιρικών πόρων

- Υλικοί πόροι (μηχανήματα, κεφάλαιο, κτίρια κτλ)
- Ανθρώπινο Δυναμικό
- Συστήματα (marketing, μέθοδος διοίκησης, διαδικασίες κτλ)
- Άυλοι πόροι (φήμη, αναγνωρισιμότητα, brand name κτλ)

Μια εταιρεία που αξιοποιεί τους πόρους της, με ένα παραγωγικό τρόπο, μπορεί να χτίσει ιδιαίτερες δεξιότητες. Αυτές οι δεξιότητες, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν περαιτέρω ως :

Οριακές Δεξιότητες

Δεξιότητες τις οποίες οι ανταγωνιστές μας μπορούν εύκολα να μιμηθούν.

⁴ Βιβλιογραφία [8]

Κύριες Δεξιότητες

Δεξιότητες τις οποίες οι ανταγωνιστές μας δεν κατέχουν και δε μπορούν να αντιγράψουν με ευκολία.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να διευκρινίσουμε ότι οι κύριες δεξιότητες δεν είναι υλικοί πόροι. Ένα καλό παράδειγμα Κύριων Δεξιοτήτων είναι το Σύστημα Παραγωγής της Toyota, το οποίο θα αναλυθεί σε σχέση με το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, σε επόμενο κεφάλαιο.

Από τη παραπάνω σύντομη αναφορά στο εσωτερικό περιβάλλον μιας εταιρείας, κατανοούμε ότι είναι ευκολότερο να μετατρέψουμε τον τρόπο λειτουργίας μιας εταιρείας, ώστε να παράγει καλύτερα προϊόντα/υπηρεσίες, παρά να προσπαθήσουμε να μεταβάλλουμε το εξωτερικό περιβάλλον.

Είναι επομένως μια Στρατηγική απόφαση να ακολουθήσουμε μια διαφορετική μέθοδο παραγωγής (όπως το Σύστημα Παραγωγής της Toyota), η οποία θα μας επιτρέψει να διαφοροποιηθούμε και να προσπαθήσουμε ν' αξιοποιήσουμε τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά μας.

4.4 Ανάλυση SWOT

Ένα σημαντικό εργαλείο ανάπτυξης στρατηγικής, αποτελεί η ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Με την εν λόγω ανάλυση, διευκρινίζονται τα σημεία προσοχής, ως προς μια σημαντική απόφαση και η ομάδα απόφασης αξιολογεί τα κρίσιμα σημεία για την εταιρεία και πως η απόφαση θα επηρεάσει την εταιρεία. Στην περίπτωση απόφασης χρήσης προγράμματος Ηλεκτρονικού Εμπορίου με Ελεύθερο Λογισμικό, η ανάλυση παρουσιάζεται παρακάτω:

Δυνατά Σημεία (Strengths)

- Ευέλικτη άδεια εκμετάλλευσης
- Εξοικονόμηση χρημάτων από δωρεάν χρήση προγράμματος

- Μεγάλη παγκόσμια βάση χρηστών
- Ανάπτυξη σε διεθνές επίπεδο
- Έτοιμα παραδείγματα από άλλα Ηλεκτρονικά Καταστήματα
- Εξουδετέρωση του πλεονεκτήματος των μεγάλων εταιρειών λογισμικού, ως προς το διαπραγματευτικό επίπεδο (τιμή, χαρακτηριστικά κτλ)
- Δοκιμασμένη λύση, ανάλογα με τον αριθμό εγκαταστάσεων

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

- Ενδεχόμενη καθυστέρηση στην υποστήριξη
- Ανάπτυξη προϊόντος χωρίς προκαθορισμένες ημερομηνίες παράδοσης νέων εκδόσεων
- Ομάδα ανάπτυξης με διαφορετικές προτεραιότητες
- Περιορισμένος αριθμός υποστηρικτικών εγγράφων
- Δυσκολία παρακολούθησης εξελίξεων από εμπορικά προϊόντα, μεγάλων εταιρειών πληροφορικής.

Ευκαιρίες (Opportunities)

- Δυνατότητα εκμετάλλευσης και παραμετροποίησης του πηγαίου κώδικα
- Ανάπτυξη επιπλέον χαρακτηριστικών, σύμφωνα με τις ανάγκες της εταιρείας
- Υιοθέτηση προγράμματος και υποστήριξη από μεγάλες εταιρείες λογισμικού

Κίνδυνοι (Threats)

- Διακοπή ανάπτυξης προγράμματος από εθελοντές προγραμματιστές
- Αδυναμία δέσμευσης προμηθευτή σε συμβόλαια εξασφάλισης της εταιρείας σε περίπτωση προβλημάτων
- Περιορισμένες υπηρεσίες υποστήριξης στην Ελληνική αγορά

4.5 Ανάλυση σημείων προσοχής στην χάραξη Στρατηγικής ΗΕ

Μια εταιρεία που δραστηριοποιείται στο ΗΕ, πρέπει να χρησιμοποιήσει του πόρους και τα συστήματά της, ώστε να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι **οριακές**

ικανότητες της εταιρείας, πρέπει να αποτελέσουν τον κορμό στόχευσης, καθώς η ύπαρξη πολλαπλών ανταγωνιστών δεν αφήνει περιθώρια εφησυχασμού.

Με τα παραπάνω ως δεδομένα, οι ανθρώπινοι πόροι αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο της επιτυχίας. Σε ένα ΗΚ όπου η φύση του καταστήματος στηρίζεται στην ικανότητα να πωληθούν προϊόντα που δεν παρουσιάζονται στη φυσική τους μορφή, ο σχεδιασμός και η επιτυχία πώλησης στηρίζεται ολικά στις ικανότητες των ανθρώπινων πόρων. Ως παράδειγμα της διαφοροποίησης της περιπτώσεως θα αναφέρουμε ένα Υπερκατάστημα (Super Market). Στη συγκεκριμένη περίπτωση η πώληση των προϊόντων δεν είναι απόλυτα συνδεδεμένη με την εκπαίδευση και τις ικανότητες των εργαζομένων, αλλά περισσότερο με την τοποθεσία, τις τιμές κτλ. Σε αντίθεση στο ΗΕ, η επιτυχία των πωλήσεων είναι αποτέλεσμα της σχεδίασης και λειτουργίας του καταστήματος από τους εργαζομένους.

Είναι κατανοητό ότι ένα ΗΚ δε μπορεί να επιβιώσει χωρίς να αποτελεί σημαντικό κρίκο της αλυσίδας αξίας. Το ΗΚ (εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων παραγωγών), αποτελεί ένα ενδιάμεσο κρίκο ανάμεσα στην πρωτογενή παραγωγή και τον τελικό καταναλωτή ή τον επόμενο κρίκο της αλυσίδας (περίπτωση Β2Β πώλησης). Τα προϊόντα που εμπορεύεται το κατάστημα βρίσκονται ήδη στη διάθεση του επόμενου κρίκου της αλυσίδας, μέσω εναλλακτικών πηγών προμήθειας(ανταγωνιστές κτλ). Η μόνη ελπίδα να αποκτήσουμε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, είναι προσθέτοντας αξία στην αλυσίδα.

Σύμφωνα με τον M. Porter οι λειτουργίες μια επιχείρησης χωρίζονται σε κύριες και υποστηρικτικές. Οι κύριες λειτουργίες είναι :

- K1.** Λειτουργίες χειρισμού εισερχομένων
- K2.** Λειτουργίες Παραγωγής
- K3.** Διαχείριση Εξερχομένων
- K4.** Marketing και πωλήσεις
- K5.** Υπηρεσίες μετά την πώληση

Οι υποστηρικτικές λειτουργίες είναι:

- Y1.** Προμήθειες - αγορές
- Y2.** Έρευνα και ανάπτυξη
- Y3.** Διοίκηση ανθρωπίνων πόρων

Υ4. Εσωτερική υποδομή

Με βάση τα παραπάνω αναλύουμε ποια είναι τα σημεία προσοχής μιας εταιρείας που λειτουργεί ένα ΗΕ.

Η εταιρεία πρέπει να θέσει ποιοτικούς στόχους που θα οδηγήσουν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Με το παραπάνω εννοούμε ότι είναι ασφαλέστερη στρατηγική να ακολουθήσουμε στρατηγική διαφοροποίησης, από το να προσπαθήσουμε να προσδιορίσουμε τις ανάγκες μας, βάσει στόχων πωλήσεων. Παρόλο που το ΗΚ είναι ένα εργαλείο πωλήσεων, είναι λάθος να οριστούν οι προδιαγραφές του με βάση τις πωλήσεις. Επομένως το πρώτο βήμα είναι να θέσουμε τους **ποιοτικούς στόχους**. Οι ποιοτικοί στόχοι θα μας οδηγήσουν στην καταγραφή των αναγκών της **οργανωτικής δομής** (εσωτερική υποδομή και ανθρώπινοι πόροι). Το παραπάνω συμφωνεί και με τις απόψεις του Chandler⁵, κατά τις οποίες πρώτα σχεδιάζουμε τη Στρατηγική και στη συνέχεια, διαμορφώνουμε την οργανωτική δομή. Το δεύτερο σημείο προσοχής είναι οι λειτουργίες **εισερχομένων** και **εξερχομένων**. Είναι ξεκάθαρο ότι οι διαδικασίες αποθήκευσης πρέπει να ελαχιστοποιηθούν και εάν είναι δυνατόν τα προϊόντα να αποστέλλονται κατ' ευθείαν στον πελάτη μέσω του κυκλώματος εξερχομένων παραγγελιών, χωρίς να εμπλέκεται η εταιρεία. Τρίτο σημείο προσοχής αποτελεί το **Marketing** των προϊόντων. Η διαδικασία τιμολόγησης, προώθησης και πωλήσεων, χρειάζεται διεξοδική σχεδίαση. Τέλος σημαντικό σημείο διαφοροποίησης, αποτελούν οι **υπηρεσίες μετά την πώληση**.

4.6 Έλεγχος απόδοσης ΗΚ

Ως εργαλείο αξιολόγησης της απόδοσης του ΗΚ, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η συγκριτική προτυποποίηση (Benchmarking). Το benchmarking είναι εργαλείο έλεγχου της αποδοτικότητας, σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Τα ερωτήματα που προσπαθεί να απαντήσει είναι :

- Υπάρχουσες διαφορές απόδοσης και ποσοτικοποίηση
- Τεκμηρίωση ύπαρξης των διαφορών

⁵ Βιβλιογραφία [10]

- Στόχευση στις απαιτούμενες ενέργειες για την υπερνίκηση του ανταγωνισμού.

Για την ασφαλέστερη σύγκριση των παραπάνω διαφορών, χρησιμοποιούμε δείκτες, μερικοί εκ των οποίων μπορεί να είναι:

Χρηματοοικονομικοί

- Πωλήσεις προς προσωπικό
- Καθαρά κέρδη προς πωλήσεις
- Επισκεψιμότητα ΗΚ/πωλήσεις
- Μέση αξία παραγγελίας
- Κόστος ικανοποίησης παραγγελίας πελάτη (παραγγελιοληψία, έλεγχος, φόρτωση, μεταφορά).

Ποιοτικοί

- Μέσος χρόνος αποστολής προϊόντος
- Ελαττωματικά / υποσταλέντα
- Αριθμός προϊόντων εντός ΗΚ
- Επισκεψιμότητα στο ΗΚ
- Ποσοστό ικανοποίησης πελάτη

5. Η παράμετρος του Συστήματος Παραγωγής της Toyota

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο εξετάζουμε τη δυνατότητα εφαρμογής των αρχών του TPS στο Ηλεκτρονικό εμπόριο, παραθέτουμε τις βασικές αρχές του TPS και αναλύουμε τις δύο βασικότερες πρακτικές (Jidoka, Just-in-Time). Στη συνέχεια βρίσκουμε τα κοινά σημεία ανάμεσα σε ένα παραδοσιακό περιβάλλον παραγωγής και ένα Ηλεκτρονικό Κατάστημα, ώστε στη συνέχεια με βάση τη θεωρία του TPS, να εξαλείψουμε τα περιττά βήματα. Επιπρόσθετα αναφέρουμε στοιχεία από τη φιλοσοφία της Toyota, τα οποία αν και δεν αποτελούν μεθόδους παραγωγής, δημιουργούν τις συνθήκες και διαμορφώνουν το κλίμα, για την εύρυθμη λειτουργία τόσο των μηχανημάτων, όσο και των ανθρώπων που εμπλέκονται (Kaizen , Toyota Way).

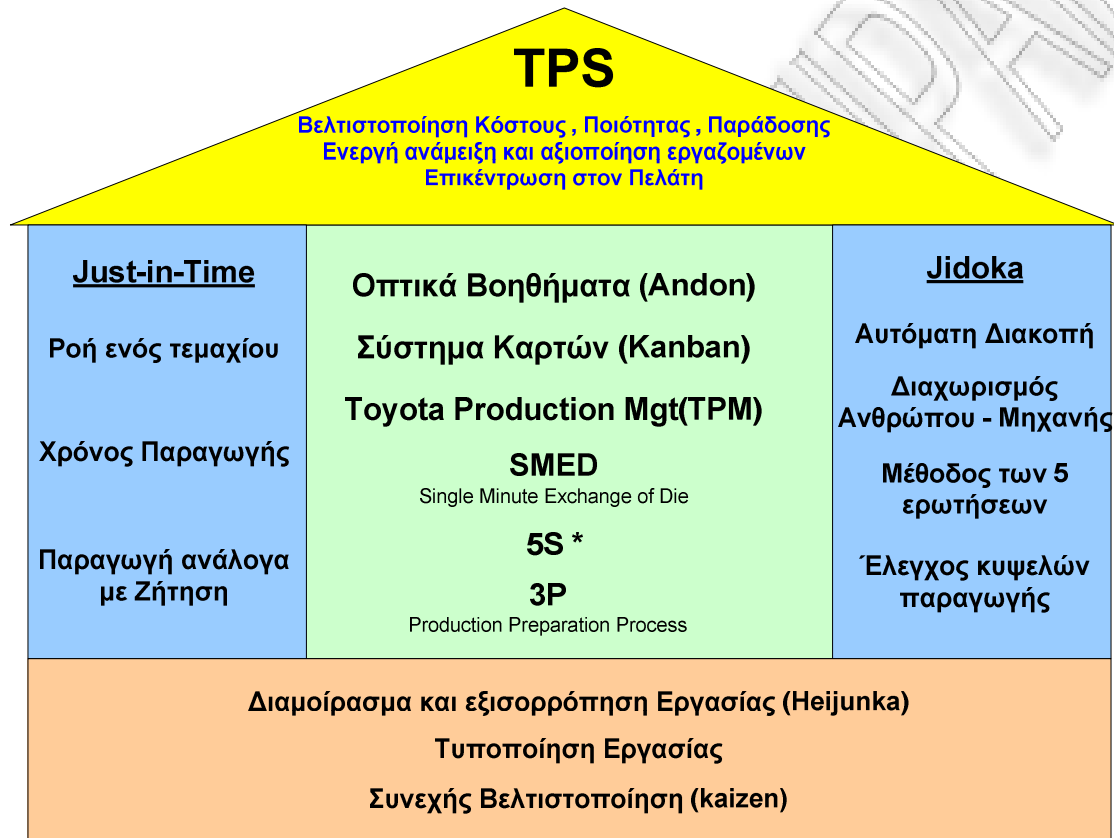
6.1 Σύστημα παραγωγής Toyota και Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Η εφαρμογή του Συστήματος Παραγωγής της Toyota σε κατάσταση Ηλεκτρονικού Εμπορίου, αποτελεί προσπάθεια εφαρμογής των κανόνων σε περιβάλλον παροχής υπηρεσίας, με πεδίο εφαρμογής τον τομέα του Λογισμικού. Ενώ οι αρχές του **TPS (Toyota Production System)** εφαρμόστηκαν πρώτα στην αυτοκινητοβιομηχανία, σύντομα έγινε αντιληπτό ότι διέπουν ένα ευρύ φάσμα διαδικασιών και μπορούν να ενσωματωθούν σε περιπτώσεις παροχής υπηρεσίας. Το σημαντικό βήμα είναι να αναγνωριστούν τα επιμέρους στάδια κάθε διαδικασίας και να δημιουργηθεί μια φιλοσοφία εκτέλεσης εργασίας, με βάση το TPS.

Στην ανάλυση που ακολουθεί, εξετάζουμε το Ηλεκτρονικό Κατάστημα όταν αυτό είναι σε λειτουργία, σε σχέση με το TPS. Επομένως εξετάζουμε τις διαδικασίες **λειτουργίας** του ΗΚ. Δε θα εξετάσουμε τη δημιουργία του ΗΚ από πλευράς αρχικής σχεδίασης του προγράμματος, με βάση τις αρχές του TPS, κάτι το οποίο θα ήταν επίσης δυνατόν.

Βασικές αρχές του TPS

Μία αναπαράσταση των αρχών που διέπουν το TPS, εμφανίζονται στο γνωστό σπίτι του TPS⁶, όπως φαίνεται στην εικόνα 5-1.



* **5s** : Seiri = tidiness, Seiton = orderliness, Seiso = cleanliness, Seiketsu = standards, Shitsuke = sustaining discipline

Εικόνα 5-1. Το σπίτι του TPS

Οι δύο ακρογωνιαίοι λίθοι του TPS, είναι το **Jidoka** και το **Just-in-Time**. Παρακάτω παραθέτουμε οι αρχές του TPS, μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα ΗΚ.

⁶ Βιβλιογραφία [5]

6.2 Jidoka

Η Ιαπωνική λέξη Jidoka, ενσωματώνει την έννοια της ποιότητας στη διαδικασία. Επίσης σημαίνει ότι η διαδικασία σταματάει αυτόματα όταν υπάρξει κάποιο πρόβλημα, χωρίς να επιτρέπει το πρόβλημα να συνεχίσει στα επόμενα στάδια. Επομένως ένας εργαζόμενος μπορεί να είναι υπεύθυνος για πολλές διαδικασίες ταυτόχρονα και να ασχολείται με αυτές μόνο στην περίπτωση που προκύψει πρόβλημα.

5.1.1. Αυτόματη διακοπή

Σε περίπτωση εύρεσης λάθους το σύστημα πρέπει να σταματάει αυτόματα. Εάν για παράδειγμα ο χρήστης επέλεξε κάποιον κωδικό προϊόντος ή συνδυασμό προϊόντων που δεν υπάρχουν στη βάση προϊόντων, το σύστημα πρέπει να ενημερώνει με κατάλληλο μήνυμα τον πελάτη και επιπλέον να αποστέλλει εντολή διόρθωσης λάθους στους διαχειριστές.

5.1.2. Διαχωρισμός ανθρώπου μηχανής

Οι διαχειριστές του ΗΚ σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να ασχολούνται με τις παραγγελίες του εκάστοτε πελάτη, αλλά η διαδικασία στο σύνολό της πρέπει να είναι αυτοματοποιημένη.

Ο κάθε διαχειριστής πρέπει να έχει τη δυνατότητα ν' αντιμετωπίσει διάφορα προβλήματα εντός του ΗΚ και να μην είναι εξειδικευμένος μόνο σε ένα μέρος του.

Σε περίπτωση που υπάρξει πρόβλημα, ο διαχειριστής επεμβαίνει για την επίλυσή του και ενδεχομένως επανασχεδιάζει τη διαδικασία για τη εξάλειψη της πιθανότητας επανεμφάνισης.

5.1.3. Μέθοδος των 5 ερωτήσεων

Σε κάθε περίπτωση προβλήματος πρέπει να ερευνούμε την κατάσταση, μέχρι ευρέσεως του αρχικού λόγου δημιουργίας του προβλήματος. Δεν αντιμετωπίζουμε τα προβλήματα με πρόχειρες λύσεις, καθώς δημιουργούμε καταστάσεις ασυνέχειας και πολυπλοκότητας στη διαδικασία μας. Η φιλοσοφία του TPS χρησιμοποιεί 5 ερωτήσεις⁷ για να φτάσει στη ρίζα του προβλήματος.

5.1.4. Έλεγχος κυψελών παραγωγής

Στην περίπτωση του ΗΚ οι κυψέλες παραγωγής είναι τα επιμέρους «λογικά» τμήματα που το απαρτίζουν. Αυτά τα τμήματα μπορεί να είναι οι διαδικασίες, οι σελίδες και ο σχετικός κώδικας:

- Παρουσίασης προϊόντων
- Επιλογής προϊόντων
- Εύρεσης τιμής χρέωσης
- Διαδικασίας αποστολής

Οι παραπάνω έλεγχοι πρέπει να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και ειδικά κάθε φορά που γίνεται μια αλλαγής το σύστημα/διαδικασίες, για να διαπιστώσουμε ότι δεν επηρεάζουν την εύρυθμη λειτουργία του ΗΚ.

6.3 Just-in-Time

Just-in-Time σημαίνει ότι παράγεται μόνο ό,τι χρειάζεται, όταν το χρειαζόμαστε και στη ποσότητα που το χρειαζόμαστε.

⁷ Βιβλιογραφία [5]

5.2.1. Ροή ενός τεμαχίου (One piece flow)

Μία από τις βασικές αρχές, που οδήγησαν και στη δημιουργία του TPS, αποτελεί η δημιουργία μιας ροής παραγωγής με ένα προϊόν ανά στάδιο. Για παράδειγμα στην παραγωγή μιας παραγγελίας 10 ποδηλάτων, δεν παράγουμε σε ένα στάδιο 10 σκελετούς ποδηλάτων και αφού τελειώσουν προχωράμε στην τοποθέτηση λάστιχων και στα 10 ποδήλατα. Η ροή ενός τεμαχίου δημιουργεί ένα ποδήλατο κάθε φορά. Δηλαδή φτιάχνει ένα σκελετό ποδηλάτου, τοποθετεί τα λάστιχα και συνεχίζει για να φτιάξει το δεύτερο ποδήλατο. Ο παραπάνω τρόπος παραγωγής παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα, που αναλύονται στα βιβλία της βιβλιογραφίας.

Στην περίπτωση του HK, για κάθε παραγγελία πελάτη, υπάρχει η διαδικασία εξυπηρέτησής του. Δεν επιτρέπεται για παράδειγμα να εκτελεστούν 10 παραγγελίες για την αποστολή της ενημέρωσης παραγγελίας στην αποθήκη. Με την εκτέλεση κάθε παραγγελίας πρέπει να ενημερωθεί η αποθήκη. Ανάλογα με το HK και τα βήματα που αποτελούν τον κύκλο πώλησης στον πελάτη, πρέπει να εκτελούνται όλα τα διακριτά βήματα, για κάθε πώληση.

5.2.2. Χρόνος Παραγωγής (Takt Time)

Ο χρόνος παραγωγής προϊόντος (takt time), ορίζεται ως ο διαθέσιμος χρόνος της παραγωγής διά της ζήτησης των πελατών. Για παράδειγμα εάν σε ένα εργοστάσιο παράγονται υπολογιστές, και ο διαθέσιμος χρόνος παραγωγής ανά εβδομάδα είναι $5 * 8 \text{ ώρες} = 40 \text{ ώρες}$, τότε εάν η εβδομαδιαία ζήτηση είναι 1200 τεμάχια, ο χρόνος παραγωγής είναι $1200/40 = 30 \text{ τεμάχια/ώρα}$ ή ένα τεμάχιο ανά 2 λεπτά.

Takt στα Γερμανικά σημαίνει χρονικό διάστημα, που χρησιμοποιείται στη μουσική. Για πρώτη φορά ο χρόνος takt εφαρμόστηκε, ως εργαλείο παραγωγής, από τους Γερμανούς στη δεκαετία του 1930 για την κατασκευή αεροσκαφών.

Στην περίπτωση του HK ο χρόνος takt μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες περιπτώσεις. Από τα στατιστικά στοιχεία του ιστοτόπου και με βάση τους χρήστες που εισέρχονται, μπορούν να χρησιμοποιηθεί αντίστοιχο πλήθος εξυπηρετητών, για να μειωθεί ο χρόνος αναμονής του πελάτη. Επιπλέον από τα στατιστικά στοιχεία

μπορεί να βρεθεί ο ρυθμός παραγγελιάς συγκεκριμένων προϊόντων και να παραγγέλνονται με την ίδια συχνότητα από τους προμηθευτές.

5.2.3. Παραγωγή ανάλογα με τη ζήτηση (Pull System)

Το σύστημα παραγωγής της Toyota έχει οικοδομηθεί γύρω από την έννοια του Just-in-time και της προσφοράς των προϊόντων στη διαδικασία, την ώρα που χρειάζονται. Για να επιτύχουμε το παραπάνω, ο πιο απλός τρόπος(και αυτός που χρησιμοποιεί το TPS), είναι η διαδικασία που χρειάζεται κάποιο εισερχόμενο, να το ζητάει από την προηγούμενη διαδικασία στην αλυσίδα παραγωγής, τότε και μόνο τότε που το χρειάζεται.

Στην περίπτωση του ΗΚ χρησιμοποιούμε το Pull System, όταν παραγγέλνουμε προϊόντα από τον προμηθευτή, μετά την αγορά από τον πελάτη. Κατά την Toyota, η επόμενη «διαδικασία» είναι ο πελάτης. Στο ΗΚ αυτό εφαρμόζεται αυτόματα, καθώς ο πελάτης είναι αυτός που χρησιμοποιεί άμεσα τη «γραμμή παραγωγής» (το ίδιο το ηλεκτρονικό κατάστημα) και επομένως είναι κινητήρια δύναμη στην αλυσίδα παραγωγής της υπηρεσίας (πώλησης).

Εκτός των δύο παραπάνω βασικών αρχών του TPS, εντοπίζουμε τα παρακάτω στοιχεία που είναι καθοριστικά και σχετικά ως προς τη χρήση Λογισμικού :

- Εξάλειψη των περιττών ενεργειών
- Επικέντρωση στους εργαζομένους
- Συνεχής βελτιστοποίηση διαδικασιών σε εταιρικό επίπεδο

6.4 Εξάλειψη των περιττών ενεργειών σε Ηλεκτρονικό Κατάστημα

Για την εξάλειψη των περιττών ενεργειών σύμφωνα με το **TPS**, χρειάζεται να αναγνωρίσουμε ποιες διαδικασίες παράγουν αξία για τον πελάτη. Ένας εύκολος τρόπος για να ταξινομήσουμε τις ενέργειες σε περιττές και σε αυτές που προσθέτουν αξία, είναι να αφαιρέσουμε μια ενέργεια από τη διαδικασία. Εάν διαπιστώσουμε ότι η διαδικασία συνεχίζει χωρίς πρόβλημα, τότε εντοπίσαμε μια περιττή ενέργεια.

Σύμφωνα με την Toyota, υπάρχουν 7 περιττές καταστάσεις σε μια διαδικασία παραγωγής :

1. Πλεονάζουσα παραγωγή
2. Απόθεμα
3. Επιπλέον περιττά βήματα για την εκτέλεση εργασίας
4. Κίνηση
5. Ελαττωματικά μέρη
6. Αναμονή
7. Μεταφορά

Οι παραπάνω 7 καταστάσεις στην περίπτωση του Λογισμικού και ειδικά του Ηλεκτρονικού Καταστήματος (ΗΚ), μεταφράζονται ως εξής:

1. Επιπλέον χαρακτηριστικά, από αυτά που χρειάζεται ο χρήστης (π.χ. Εάν σε αναζήτηση εύρεσης προϊόντος, αντί για την παράθεση συγκεκριμένου προϊόντος, επισυνάπτονται και άσχετα προϊόντα).
2. Ύπαρξη αποθέματος στο ΗΚ για μελλοντικές παραγγελίες.
3. Επιπλέον βήματα για την επίτευξη μιας εργασίας (π.χ. εάν για την αγορά προϊόντος μπορούμε να πατήσουμε 3 φορές ένα «κουμπί», αντί για 5, τα επιπλέον 2 πατήματα είναι περιττά).
4. Κίνηση (π.χ. εάν σε μια σελίδα εμφάνισης προϊόντων, ο χρήστης αναγκάζεται να μετακινείται με scroll up/down εντός της σελίδας.)
5. Παραγωγή ελαττωματικών σελίδων HTML (ο ελλιπής έλεγχος του Λογισμικού προ της παραγωγικής διαδικασίας, οδηγεί σε εσφαλμένα αποτελέσματα που εκθέτουν την εταιρεία και προβληματίζουν τον πελάτη. Ο Ιάπωνας ειδικός στην ποιότητα, Taguchi, υπολόγισε τη ζημία στην εταιρεία από την ύπαρξη λαθών).
6. Αναμονή μεταξύ των διαδικασιών του Ηλεκτρονικού Καταστήματος (π.χ. εάν ο χρήστης επέλεξε ένα συγκεκριμένο υπολογιστή για αγορά και το ΗΚ καθυστερεί να επιστρέψει την τελική τιμή του προϊόντος).
7. Η μεταφορά του προϊόντος στον πελάτη. (ιδανικά το προϊόν θα έπρεπε να είναι στα χέρια του πελάτη, μετά την πληρωμή. Η διαδικασία της μεταφοράς

από το ΗΚ στον πελάτη δεν προσθέτει αξία στον πελάτη και η ελαχιστοποίηση του χρόνου αναμονής είναι κρίσιμο σημείο βελτιστοποίησης).

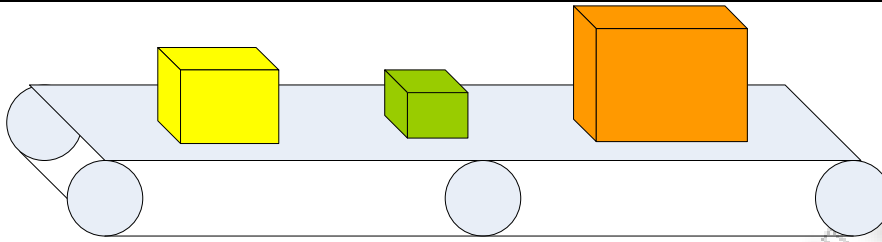
Με την εφαρμογή του Just-in-Time στο ΗΚ, το προϊόν μετά την παραγγελία του παραλαμβάνεται από τον προμηθευτή του ΗΚ, στη σωστή ποσότητα και ποιότητα και το μεταφέρουμε στον πελάτη στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.

Τα 7 προβλήματα της παραγωγής και η αντιστοιχία τους στο ΗΚ, παρουσιάζονται διαγραμματικά στην εικόνα 5-2.



Εικόνα 5-2. Αντιστοίχιση προβλημάτων παραγωγής στο ΗΚ

Το Ηλεκτρονικό Κατάστημα δεν παράγει ένα προϊόν, όπως στην περίπτωση ενός εργοστασίου της Toyota. Το ΗΚ είναι το μέσον πώλησης σε έναν πελάτη. Επομένως μπορούμε να παρομοιάσουμε το ΗΚ, ως μια ταινία στην γραμμή παραγωγής που «παράγει» πωλήσεις, όπως φαίνεται στην εικόνα 5-3.



Εικόνα 5-3. Αναπαράσταση «νοητής» γραμμής παραγωγής ΗΚ

Η διαφορά με το εργοστάσιο της Toyota, είναι ότι το ΗΚ είναι εκτεθειμένο στον πελάτη. Ανά πάσα στιγμή ο πελάτης μπορεί να εντοπίσει προβλήματα στη «γραμμή παραγωγής» του ΗΚ.

6.5 Επικέντρωση στους εργαζομένους

Οι εργαζόμενοι με το TPS, δεν εκτελούν απλά μια εργασία, αλλά είναι υπεύθυνοι για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος και για τις προτάσεις βελτιστοποίησης. Ο εργαζόμενος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να σταματήσει τη λειτουργία του ΗΚ, σε περίπτωση που βρεθεί λάθος στο ΗΚ. Για παράδειγμα εάν βρεθεί ότι η μέθοδος υπολογισμού του ΦΠΑ στην τελική σελίδα πληρωμής, είναι λάθος, η σελίδα πρέπει να αποσυρθεί από το ΗΚ και να αντικατασταθεί σε ελάχιστο χρόνο.

Η εκπαίδευση των εργαζομένων είναι πολύ σημαντική, καθώς και η δυνατότητά τους να εκτελούν πλήθος διαφορετικών εργασιών και όχι μόνο συγκεκριμένες κινήσεις. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Toyota στηρίζεται περισσότερο στην παραγωγή και εξέλιξη των προϊόντων της, όχι στα πιο σύγχρονα εργαλεία που υπάρχουν, αλλά στον τρόπο που οι εργαζόμενοι εντοπίζουν σφάλματα και αναδιοργανώνουν την παραγωγή, για να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα.

Στην περίπτωση του ΗΚ οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδευτούν για να εκτελούν διαφορετικές εργασίες, ώστε να υπάρχει επικάλυψη αρμοδιοτήτων. Το παραπάνω κρίνεται σημαντικό καθώς το ΗΚ λειτουργεί 24 ώρες και σε περίπτωση που προκύψουν προβλήματα, πρέπει κάθε βάρδια να είναι ικανή να τα αντιμετωπίσει.

6.6 Συνεχής βελτιστοποίηση διαδικασιών σε εταιρικό επίπεδο (Kaizen)

Σύμφωνα με τη φιλοσοφία της Toyota, τη στιγμή που θα σκεφτούμε ότι η διαδικασία η οποία είναι σε παραγωγική διαδικασία, λειτουργεί αποτελεσματικά, είναι η στιγμή που έχουμε πρόβλημα.

Εάν ερευνήσουμε την παραπάνω στάση των ανθρώπων της Toyota, θα διαπιστώσουμε ότι έχουν δίκιο για δύο λόγους:

- α) Επειδή συνεχώς υπάρχουν βελτιώσεις στην υπάρχουσα τεχνολογία, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν στις διαδικασίες μας.
- β) Επειδή με διάφορες αλλαγές στην αλυσίδα παραγωγής, είναι δυνατόν να μπορούμε να αναδιοργανώσουμε και τις υπάρχουσες εργασίες ώστε να αποδίδουν καλύτερα.

Ειδικά στον τομέα του Λογισμικού (που ανήκει άλλωστε το ΗΚ), όπου οι αλλαγές στην τεχνολογία είναι συχνές, πρέπει να υπάρχουν ειδικοί που θα ερευνούν τις εξελίξεις και θα σχεδιάζουν τις μελλοντικές βελτιώσεις.

Επιπλέον από τα στατιστικά στοιχεία που συλλέγονται από το ΗΚ, μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τις αλλαγές που χρειάζονται και να προγραμματιστούν οι αντίστοιχες εργασίες.

6.7 The Toyota Way

Πέρα από τη χρήση του TPS, για να επιβιώσει και να βελτιωθεί η εταιρεία, η Toyota χρησιμοποιεί ορισμένους κανόνες που δεν είναι σχετικοί με τη μέθοδο εργασίας (και άρα το TPS), αλλά με τη φιλοσοφία που ακολουθεί για να αντιμετωπίζει τις διάφορες καταστάσεις. Οι παραπάνω κανόνες γενικά αναφέρονται ως “Ο τρόπος της Toyota”. Οι παραπάνω κανόνες μπορούν να εφαρμοστούν και σε μια εταιρεία που χρησιμοποιεί ένα ΗΚ. Οι κανόνες αυτοί είναι :

- Μακροπρόθεσμη στόχευση διοικητικών αποφάσεων.
- Διαμοιρασμός εργασίας (Heijunka).
- Διακοπή εργασίας σε κάθε περίπτωση λάθους.
- Προτυποποίηση εργασιών και χρήση στη παραγωγική διαδικασία σταθερών διαδικασιών.
- Χρήση οπτικών μέσων για τον έλεγχο της παραγωγής (Andon).
- Εκπαίδευση προσωπικού και διάδοση της γνώσης.
- Σύσταση αποδοτικών ομάδων, που εφαρμόζουν τις αρχές της εταιρίας.
- Βελτίωση των συνεργατών και αλληλεγγύη.
- Εύρεση προβλημάτων με επί τόπου έρευνα (Genchi Genbutsu).
- Ενδεδειγμένος έλεγχος για εξεύρεση λύσης, αλλά ταχύτατη εφαρμογή της λύσης.
- Συνεχής βελτίωση και μάθηση.

6. Demo E-Commerce

Επισκόπηση Κεφαλαίου

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζουμε το πρόγραμμα που επιλέχθηκε για τη δοκιμαστική εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Αναφέρουμε τα βασικά χαρακτηριστικά του, την πλατφόρμα προγραμμάτων που βασίζεται και τέλος εμφανίζουμε ενδεικτικές οθόνες. Οφείλουμε να τονίσουμε ότι αναπόσπαστο κομμάτι του κεφαλαίου, αποτελεί η επίδειξη λειτουργίας του καταστήματος σε δοκιμαστική μορφή, όπως και θα πραγματοποιηθεί κατά την παρουσίαση της παρούσας εργασίας.

6.1 Πρόγραμμα Zen Cart

Σε συνέχεια της παρουσίασης λύσεων ηλεκτρονικού εμπορίου, ελεύθερου λογισμικού, όπως παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο τρία (3), εξετάζουμε την ευκολία δημιουργίας ηλεκτρονικού καταστήματος, μίας εκ των παραπάνω λύσεων.

Το πρόγραμμα που επιλέχθηκε να παρουσιάσουμε, είναι το Zen Cart. Το Zen Cart (ZC) έχει αρκετά χρόνια ανάπτυξης στο ενεργητικό του και πολλούς χρήστες. Παρακάτω παραθέτουμε, χαρακτηριστικά του προϊόντος.

Ευκολία εγκατάστασης

- Ελέγχει εγκαταστημένα προϊόντα που απαιτούνται προ της εγκατάστασης
- Διαθέτει αυτόματο εργαλείο εγκατάστασης
- Δημιουργεί παραδείγματα/πρότυπα ΗΚ κατά την εγκατάσταση

Κατηγορίες και Προϊόντα

- Απεριόριστες κατηγορίες προϊόντων
- Δυνατότητα πώλησης ηλεκτρονικών προϊόντων (προγραμμάτων κτλ)
- Τα προϊόντα μπορεί να περιέχονται σε πολλαπλές κατηγορίες
- Επιλογή προϊόντων με διαφορετικούς τρόπους (λίστες επιλογής κτλ)

Εκπτώσεις και Προσφορές

- Δυνατότητα εκπτώσεων ανά προϊόν
- Προσφορές ανά κατηγορία
- Εκπτωτικά κουπόνια
- Εκπτώσεις ανάλογα με το ποσό αγοράς

Δυνατότητες Διεθνοποίησης

- Υποστήριξη πολλαπλών γλωσσών
- Υποστήριξη πολλαπλών τρόπων φορολόγησης
- Υποστήριξη πολλαπλών τρόπων αποστολής
- Υποστήριξη πολλαπλών τρόπων πληρωμών και νομισμάτων

Πλατφόρμα διαχείρισης ΗΚ

- Δυνατότητα δημιουργίας προϊόντων , κατηγοριών
- Δυνατότητα αντιγραφής, μεταφοράς, διαγραφής προϊόντων
- Διαχείριση φορολογίας προϊόντων
- Δυνατότητα αποστολής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Δημιουργία πρότυπων σελίδων

Εκτός των παραπάνω ενδεικτικών χαρακτηριστικών, το **ZC** διαθέτει πλούσια σε πληροφορίες δικτυακή πύλη (site), όπου ο χρήστης μπορεί να ενημερωθεί για τις τελευταίες εξελίξεις και να ανταλλάξει απόψεις και πληροφορίες (<http://www.zen-cart.com>). Επίσης λόγω της μεγάλης αποδοχής από τη διεθνή κοινότητα, υπάρχουν αρκετά κείμενα οδηγιών για το προϊόν. Πολύ σημαντικό κρίνεται και το γεγονός ότι υπάρχουν εταιρείες και επαγγελματίες, που αναλαμβάνουν να υποστηρίξουν μια εταιρεία που αποφασίζει να χρησιμοποιήσει το **ZC**, με συμβουλευτικές υπηρεσίες.

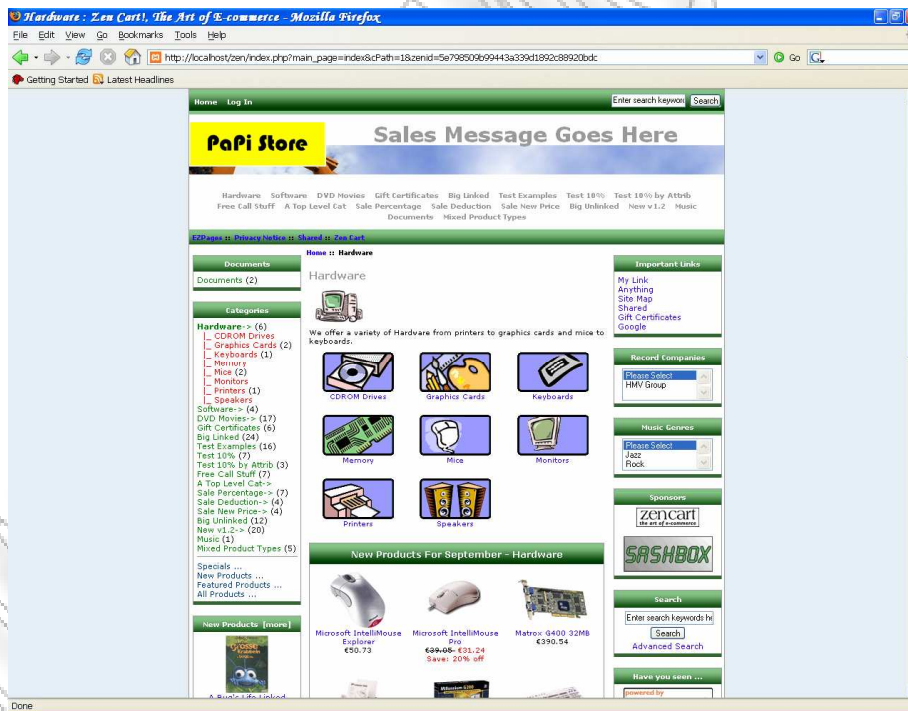
Το ZC εγκαθίσταται σε απλούς υπολογιστές, χωρίς να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις από πλευράς υπολογιστών. Το γεγονός αυτό το κάνει ελκυστικό ακόμα και για δημιουργία μικρών ΗΚ, ο προϋπολογισμός των οποίων μπορεί να περιοριστεί σε ποσά κάτω των 1000 ευρώ. Η εγκατάστασή του προϋποθέτει προεγκατεστημένη βάση δεδομένων και προγράμματος εξυπηρέτησης ηλεκτρονικών σελίδων. Τα

παραπάνω προγράμματα είναι επίσης «ελεύθερο λογισμικό» και επομένως δεν επιβαρύνουν το προϋπολογισμό. Αναλυτικά χρειάζεται :

- PHP 4.3.2 ή νεότερο
- Apache 1.3 ή νεότερο
- MySQL 3.2 ή νεότερο

Το πρόγραμμα έχει δυνατότητα εγκατάστασης σε περιβάλλον Windows, Linux και Macintosh.

Το πρόγραμμα εγκαθίσταται εύκολα από χρήστη ο οποίος έχει εξοικειωθεί με προγράμματα εγκατάστασης. Ο χρόνος εγκατάστασης είναι περιορισμένος και υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης πρότυπου ηλεκτρονικού καταστήματος. Παρακάτω στην εικόνα 6-1, παρουσιάζεται η σελίδα εισόδου στο ηλεκτρονικό κατάστημα.



Εικόνα 6-1. Σελίδα εισόδου στο δοκιμαστικό ΗΚ

Για την είσοδο στις σελίδες διαχείρισης του ΗΚ κατευθυνόμαστε στη σελίδα <http://localhost/zen/admin>, όπου και μας επιτρέπεται η είσοδος μετά την εισαγωγή κωδικού στο μενού διαχείρισης, όπως φαίνεται στην εικόνα 6-2.

Ηλεκτρονικό Εμπόριο με χρήση Ελεύθερου Λογισμικού Στρατηγική επισκόπηση και η παράμετρος του Συστήματος Παραγωγής της Toyota

zen cart
the art of e-commerce

Mon, 04 Sep 2006 10:22:24 +0300GMT [127.0.0.1] Admin Home | Online Catalog | Support Site | Version | Logout

Configuration | Catalog | Modules | Customers | Locations / Taxes | Localization | Reports | Tools | Gift Certificates / Coupons | Extras

Statistics	New customers:	New orders:
Hit Counter Started: 09/04/2006	Bill Smith 01/21/2004	
Hit Counter: 15	Customer History for last 1 recorded days	
Customers: 1	Total	
Products: 125	09/04/2006 3 - 15	
Products deactivated: 0		
Reviews: 1		
Reviews Pending Approval: 0		
Newsletter subscribers: 0		
Specials Expired: 1		
Specials Active: 29		
Featured Products Expired: 1		
Featured Products Active: 9		
Sales Expired: 1		
Sales Active: 7		

Orders

Pending: 0
Processing: 0
Delivered: 0
Update: 0

zen cart
the art of e-commerce

E-Commerce Engine Copyright © 2003 Zen Cart™

Zen Cart is derived from: Copyright © 2000 osCommerce
This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY,
without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
and is redistributable under the GNU General Public License

http://localhost/zen/admin/gv_sent.php

Εικόνα 6-2. Σελίδα εισόδου στον τομέα διαχείρισης του ΗΚ

Η λειτουργία του καταστήματος θα παρουσιαστεί σε δοκιμαστική κατάσταση (demo).

7. Συμπεράσματα

Στην παρούσα εργασία αναλύθηκε η δυνατότητα εφαρμογής, μεθόδων και πρακτικών Στρατηγικού Σχεδιασμού και του Συστήματος Παραγωγής της Toyota, στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.

Στο Κεφάλαιο 4, με την παράθεση επιμέρους παραμέτρων, έγινε αντιληπτό ότι οι αποφάσεις εφαρμογής ενός προγράμματος Ελεύθερου Λογισμικού, είναι Στρατηγικής σημασίας. Επιπλέον με τη εξέταση των εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων επιρροής, καθώς και την επισήμανση των σημείων προσοχής, σε συνδυασμό με την ανάλυση SWOT, οριοθετήθηκαν τα σημεία εφαρμογής της Στρατηγικής.

Στη συνέχεια, στο Κεφάλαιο 5, αναλύθηκε ο τρόπος εφαρμογής του Συστήματος Παραγωγής της Toyota, στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο. Η αντιστοίχιση των θεωριών του TPS, στο τρόπο λειτουργίας ενός Ηλεκτρονικού Καταστήματος, αποτελεί απόδειξη της δυνατότητας εφαρμογής ενός συστήματος παραγωγής, σε ένα περιβάλλον παροχής υπηρεσιών και πωλήσεων.

Η χρησιμότητα της παρούσας εργασίας, εστιάζεται στην εφαρμογή θεωριών παραγωγής και στρατηγικής σε νέους κλάδους. Ο αντικειμενικός στόχος των εταιρειών, δεν είναι άλλος από την απόκτηση ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, για την εξασφάλιση της επιβίωσης τους και την επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ανάπτυξης.

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι οι θεωρίες της Στρατηγικής και του TPS, με πεδίο εφαρμογής το Ηλεκτρονικό Εμπόριο, παρέχουν τη δυνατότητα στις εταιρείες που θα τις εφαρμόσουν, να αναπτύξουν οφέλη και να βελτιώσουν τις πιθανότητες επιτυχίας τους.

Συνομογραφίες

B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
HE	Ηλεκτρονικό Εμπόριο
HK	Ηλεκτρονικό Κατάστημα
HTML	HyperText Markup Language
H/Y	Ηλεκτρονικοί/ος Υπολογιστές/ής
PERT	Program Evaluation and Review Technique
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TPS	Toyota Production System
ZC	Zen Cart E-Commerce Shopping Cart

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Porter M., What is Strategy?, Harvard Business Review, Νοε 1996
2. Porter M., Competitive Strategy. The Free Press, 1980
3. Porter M., Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, The Free Press, 1985
4. Mintzberg H., The Strategy Concept II: Another Look at why Organizations Need Strategies, California Management Review, Fall 1987
5. Jeffrey K. Liker, The Toyota Way, McGraw Hill, 2004
6. Taiichi Ohno, Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production, Productivity Press, 1988
7. Shigeo Shingo, A Study of the Toyota Production System from an Industrial Engineering Viewpoint, Productivity Press, 1989
8. Βασίλης Μ. Παπαδάκης, Στρατηγική των επιχειρήσεων, Εκδόσεις Μπένου, 2002
9. Βασίλειος Φίλιος, Στρατηγική Διοίκηση Επιχειρήσεων, Interbooks, 1991
10. Chandler, Strategy and Structure, MIT Press, 1987