

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
Τμήμα Διδακτικής της Τεχνολογίας και Ψηφιακών Συστημάτων

**ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΕ
Α.Ε.Π. ΧΩΡΩΝ :
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ, ΣΥΣΤΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ
ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ**

Αναστασάτος Σπυρίδων

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων
με στόχο την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών
στην Διδακτική της Τεχνολογίας και τα Ψηφιακά Συστήματα

Οκτώβριος 2006

Αφιερώνεται στους γονείς μου και στην Παναγιώτα

Περίληψη

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι ο εντοπισμός των παραγόντων που ευθύνονται για την αύξηση ή την μείωση των πωλήσεων που πραγματοποιούνται μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς επίσης και η ομαδοποίηση χωρών, που προέρχονται και από τις πέντε ηπείρους, βάση της ανάπτυξης τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Αυτός ο στόχος πραγματοποιείται μέσω στατιστικής ανάλυσης από στοιχεία που προκύπτουν από τον παγκόσμιο ιστό για 201 χώρες.

Αρχικά επιτελέστηκε περιγραφική ανάλυση των στοιχείων αυτών που περιλάμβανε πινακοποίηση τιμών και απεικόνιση των μεταβλητών σε διαγράμματα. Παρατηρήθηκε ότι οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου εμφανίζουν μια δυνατή σχέση με τον αριθμό των internet hosts, τον αριθμό των ασφαλών server με κωδικοποίηση, τον αριθμό των χρηστών διαδικτύου, την ανάπτυξη στο χώρο της πληροφορικής, τον αριθμό των προσωπικών υπολογιστών, καθώς και με το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν. Ευρέθη ότι οι χώρες που εμφανίζουν υψηλές ηλεκτρονικές πωλήσεις ανήκουν στην πλειοψηφία τους στην Ευρώπη με εξαίρεση τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, την Ιαπωνία και τον Καναδά που εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά. Επίσης καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι οι Ευρωπαϊκές χώρες εμφανίζουν μεγαλύτερο αριθμό χρηστών διαδικτύου και κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών από οποιαδήποτε άλλη ήπειρο. Σε αντίθεση οι χώρες της Αμερικάνικης ηπείρου εμφανίζουν μεγαλύτερο αριθμό μηχανών αναζήτησης.

Η επαγωγική ανάλυση περιλάμβανε ανάλυση συσχετίσεων, παλινδρόμησης και ομαδοποίησης. Η ανάλυση παλινδρόμησης παρουσίασε ότι οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με τη μορφή business-to-business και ο αριθμός των ασφαλών server ήταν η σημαντικότερη επιρροή για τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής, οι πωλήσεις με την μορφή business-to-consumer και ο αριθμός των διακομιστών ήταν οι αμέσως σημαντικότερες μεταβλητές που επηρεάζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Από την ανάλυση ομαδοποίησης καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως χώρες που εμφανίζουν σημαντική ανάπτυξη στον χώρο του διαδικτύου και της τεχνολογικής ανάπτυξης εμφανίζουν και υψηλές πωλήσεις στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Η Ελλάδα σε ότι αφορά την ανάπτυξη της στο ηλεκτρονικό εμπόριο κατατάσσεται στις αναπτυσσόμενες χώρες ενώ σε ότι αφορά την τεχνολογική της υποδομή κατατάσσεται στις μη αναπτυγμένες χώρες.

Για περαιτέρω ανάλυση της ερευνάς μας προτάθηκε μεταξύ άλλων να εντοπιστούν περισσότερες τιμές μεταβλητών, να προστεθούν και άλλες μεταβλητές όπως για παράδειγμα το είδος των προϊόντων που πωλούνται περισσότερο μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου για κάθε χώρα ώστε να διευκρινιστούν και οι επιλογές των πελατών της κάθε χώρας καθώς και να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση παλινδρόμησης με τις ομάδες των χωρών που παρουσιάστηκαν στην ανάλυση ομαδοποίησης μας για να εντοπιστεί κατά πόσο αυτές επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές πωλήσεις.

Ευχαριστίες

Θερμές ευχαριστίες οφείλονται στον Λέκτορα Καθηγητή κο Ιωάννη Αθ. Παραβάντη για την καθοδήγηση και την βοήθεια του στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Ευχαριστίες επίσης οφείλονται στους συνεξεταστές κο Γεώργιο Ευθύμογλου και κο Νικήτα Μαρ. Σγούρο.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζω στην Οικονομολόγο κκ Κωνσταντίνα Τζίνη για την πολύτιμη βοήθεια της.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου και στην κοπέλα μου για την υποστήριξη και την συμπαράσταση τους σε όλα τα χρόνια των σπουδών μου.

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	i
Ευχαριστίες	iii
Περιεχόμενα.....	iv
Κατάλογος πινάκων.....	vi
Κατάλογος σχημάτων.....	vii
Συνομογραφίες.....	ix
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1.Εισαγωγή.....	1
1.2.Ιστορική αναδρομή.....	1
1.3.Δομή της παρούσας εργασίας.....	2
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	4
2.1.Εισαγωγή.....	4
2.1.1.Ορισμός.....	4
2.1.2. Οφέλη επιχειρήσεων από το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	5
2.1.3 Κατασταλτικοί παράγοντες ηλεκτρονικού εμπορίου.....	7
2.2 Θέματα ηλεκτρονικού εμπορίου.....	8
2.2.1.E-marketplace και στάδια ανάπτυξης αυτών.....	8
2.2.2.Εικονικές εταιρίες και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	9
2.2.3.Σχέσεις μεταξύ εταιριών και πελατών στο ηλεκτρονικό εμπόριο..	10
2.2.4.Παράμετροι για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	11
2.2.5.Τρόποι διαφήμισης ενός site ηλεκτρονικού εμπορίου.....	14
2.2.6.Προϋποθέσεις για αποδοτικότερη διαφήμιση.....	17
2.2.7.Χαρακτηριστικά για το σωστό σχεδιασμό ιστοσελίδας ηλεκτρονικού εμπορίου.....	18
2.2.8.Επιλογή τεχνολογιών για υποστήριξη εφαρμογών ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	19
2.2.9.Ηλεκτρονικό εμπόριο και φορολογία.....	22
2.2.10.Μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	23
2.2.11.Ενέργεια και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	24
2.2.12.Ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα.....	25

2.3.Μελέτες σχετιζόμενες με το ηλεκτρονικό εμπόριο (case studies).....	28
2.3.1.Κρίσιμες παράμετροι ηλεκτρονικού εμπορίου.....	28
2.3.2.Χώρες, ψηφιακά αγαθά και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	30
2.3.3.Εμπιστοσύνη πελατών και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	33
2.3.4.Διανομείς, πωλητές και B2B ηλεκτρονικό εμπόριο.....	35
2.3.5.Ενεργειακές Διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και ηλεκτρονικού Εμπορίου.....	37
2.3.6.Αφοσίωση πελατών και ηλεκτρονικό εμπόριο.....	39
3.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	42
3.1.Εισαγωγή.....	42
3.2.Συλλογή στοιχείων.....	42
3.3 Στατιστική ανάλυση.....	42
4.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	43
4.1.Εισαγωγή.....	43
4.2.Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων.....	43
4.3.Επαγωγική ανάλυση των δεδομένων.....	66
4.3.1.Συσχέτιση μεταβλητών.....	66
4.3.2.Ανάλυση συστάδων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	69
4.3.3.Ανάλυση συστάδων με βάση την τεχνολογική υποδομή.....	73
4.3.4. Ανάλυση συστάδων με βάση το διαδίκτυο.....	78
4.3.5. Ανάλυση συστάδων με βάση την τεχνολογική υποδομή, το ηλεκτρονικό εμπόριο και το διαδίκτυο.....	81
4.3.6.Εκτίμηση μοντέλου παλινδρόμησης.....	84
4.4.Συζήτηση ευρημάτων.....	88
5.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	90
5.1.Εισαγωγή.....	90
5.2.Ανασκόπηση.....	90
5.3.Συμπεράσματα.....	91
5.4.Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.....	91
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	93

Κατάλογος Πινάκων

2.1. Παράμετροι για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	29
2.2. Παγκόσμιο εμπόριο ψηφιακών αγαθών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου για το έτος 1999.....	30
2.3. Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης εμπορίου ψηφιακών αγαθών.....	32
2.4. Προσδοκίες για το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	36
2.5. Χρησιμοποιούμενη ενέργεια ενός βιβλίου (για αγορά ενός βιβλίου).....	38
2.6. Χρησιμοποιούμενη ενέργεια ενός βιβλίου (για αγορά δύο βιβλίων).....	39
2.7. Συσχετίσεις χαρακτηριστικών ηλεκτρονικού εμπορίου με αφοσίωση σε αυτό...41	
4.1. Μεταβλητές ($N_{tot}=200$).....	43
4.2. Χώρες και δαπάνες στον κλάδο της πληροφορικής.....	46
4.3. Χώρες και δαπάνες στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών.....	47
4.4. Αφρικάνικες χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα.....	50
4.5. Χώρες της Ευρώπης και αριθμός χρηστών διαδικτύου.....	51
4.6. Χώρες της Ασίας και αριθμός χρηστών διαδικτύου.....	52
4.7. Χώρες της Αμερικάνικης ηπείρου και αριθμός χρηστών διαδικτύου.....	53
4.8. Χώρες της Αφρικάνικης ηπείρου και αριθμός χρηστών διαδικτύου.....	54
4.9. Χώρες και αριθμός ασφαλών servers με κωδικοποίηση.....	56
4.10. Χώρες και ηλεκτρονικές πωλήσεις σε σχέση με το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν.....	58
4.11. Χώρες και έσοδα του Business-2-Business ηλεκτρονικού εμπορίου.....	59
4.12. Χώρες και έσοδα του Business-2-Consumer ηλεκτρονικού εμπορίου.....	60
4.13. Αποτελέσματα συσχετίσεων.....	67
4.14. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο...70	
4.15. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογική υποδομή..74	
4.16. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου....78	
4.17. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου, της τεχνολογίας και του ηλεκτρονικού εμπορίου.....	82
4.18. Αποτελέσματα γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης.....	85
4.19. Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης με λογαρίθμους.....	86

Κατάλογος Σχημάτων

2.1. Έξοδα σε εκατομμύρια \$ που διακινήθηκαν το έτος 2000 μέσω B2C.....	25
2.2. Εκτίμηση εσόδων σε εκατομμύρια \$ του ηλεκτρονικού εμπορίου για τα έτη 2000-2004 στην Ελλάδα	26
2.3. Λόγοι χρησιμοποίησης διαδικτύου στην Ελλάδα	26
2.4. Προϊόντα που αγοράστηκαν μέσω B2C στην Ελλάδα το 2000	27
4.1. Κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν ανά ήπειρο.....	45
4.2. Ευρωπαϊκές χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα.....	48
4.3. Ασιατικές χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα.....	48
4.4. Αμερικάνικες χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα.....	49
4.5. Χώρες της Ωκεανίας και αριθμός χρηστών διαδικτύου.....	55
4.6. Αριθμός μηχανών αναζήτησης ανά ήπειρο.....	55
4.7. Αριθμός κυβερνητικών ιστοσελίδων ανά ήπειρο.....	57
4.8. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με αριθμό ασφαλών servers με κωδικοποίηση.....	61
4.9. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με internet hosts.....	62
4.10. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με χρήστες διαδικτύου	62
4.11. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής.....	63
4.12. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με αριθμό προσωπικών υπολογιστών.....	63
4.13. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν.....	64
4.14. Σχέση κατά κεφαλήν εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος με αριθμό προσωπικών υπολογιστών.....	65
4.15. Σχέση internet hosts με ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής.....	65
4.16. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο.....	69
4.17. Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	71

4.18. Σχέση EC_GDP_PCT με B2C_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	72
4.19. Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_TR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	72
4.20. Σχέση EC_GDP_PCT με B2C_TR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	73
4.21. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την τεχνολογική ανάπτυξη τους.....	74
4.22. Σχέση EC_GDP_PCT με SEC_SERV_ENCR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή.....	76
4.23. Σχέση EC_GDP_PCT με TELECOM_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή.....	76
4.24. Σχέση EC_GDP_PCT με IT_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή.....	77
4.25. Σχέση EC_GDP_PCT με PCs κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή.....	77
4.26. Σχέση INT_HOSTS με WEB_PAGES κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου.....	80
4.27. Σχέση INT_HOSTS με SEARCH_ENG κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου.....	80
4.28. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογία, το διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό εμπόριο.....	81
4.29. Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού εμπορίου και της τεχνολογικής υποδομής.....	83
4.30. Σχέση EC_GDP_PCT με INT_HOSTS κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού εμπορίου και της τεχνολογικής υποδομής.....	83
4.31. Residual plots για τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου (EC_GDP_PCT) του γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης.....	86
4.32. Residual plots για τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου (EC_GDP_PCT) του μοντέλου παλινδρόμησης με λογαρίθμους.....	87

Συντομογραφίες

Ονόματα Χωρών

AFG	AFGANISTAN
ALB	ALBANIA
ALG	ALGERIA
AND	ANDORRA
ANG	ANGOLA
ANT	ANTIGUA AND BARBUDA
ARG	ARGENTINA
ARM	ARMENIA
ARU	ARUBA
ASR	AUSTRIA
AUS	AUSTRALIA
AZJ	AZERBAIJAN
BEL	BELARUS
BEL	BELIZE
BEN	BENIN
BER	BERMUDA
BGD	BANGLADESH
BHA	BAHAMAS
BHR	BAHRAIN
BHU	BHUTAN
BLG	BELGIUM
BOL	BOLIVIA
BOS	BOSNIA AND HERZEGOVINA
BOT	BOTSWANA
BRA	BRAZIL
BRB	BARBADOS
BRD	BURUNDI
BRU	BRUNEI DARASSALUM
BUL	BULGARIA
BUR	BURKINA FASO
CAM	CAMBODIA
CAN	CANADA
CAP	CAPE VERDE
CENT	CENTRAL AFRICAN REP.
CHA	CHAD
CHI	CHILE
CHN	CHINA
CMR	CAMEROON
COL	COLOMBIA
COM	COMOROS
COO	COOK ISLANDS
COR	COSTA RICA
CRO	CROATIA
CTT	CTTE D'IVOIRE

CUB	CUBA
CYP	CYPRUS
CZE	CZECH REPUBLIC
DCO	DEM.REP OF THE CONGO
DEN	DENMARK
DJI	DJIBOUTI
DOM	DOMINICA
DOR	DOMINICAN REPUBLIC
ECU	ECUADOR
EGU	EQUATORIAL GUINEA
EGY	EGYPT
ELS	EL SALVADOR
ERIT	ERITREA
EST	ESTONIA
ETH	ETHIOPIA
FIJ	FIJI
FIN	FINLAND
FPO	FRENCH POLYNESIA
FRA	FRANCE
FYR	THE FYR OF MACEDONIA
GAB	GABON
GAM	GAMBIA
GEO	GEORGIA
GER	GERMANY
GHA	GHANA
GRE	GREECE
GRN	GRENADA
GUA	GUAM
GUB	GUINEA-BISSAU
GUD	GUADELOUPE
GUI	GUINEA
GUT	GUATEMALA
GUY	GUYANA
HAI	HAITI
HON	CHINA,HONG KONG SAR
HON	HONDURAS
HUN	HUNGARY
ICE	ICELAND
IDO	INDONESIA
IND	INDIA
IRA	IRAN
IRE	IRELAND
IRQ	IRAQ
ISR	ISRAEL
ITA	ITALY
JAM	JAMAICA
JAP	JAPAN
JOR	JORDAN
KAZ	KAZAKSTAN
KDE	KOREA, DEM.PEOPLE'S REP

KEN	KENYA
KOR	KOREA REPUBLIC OF
KUW	KUWAIT
KYR	KYRGYZSTAN
LAO	LAO PEOPLE'S DEM.REP.
LAT	LATVIA
LBY	LIBYAN ARAB JAMAHIRIYA
LEB	LEBANON
LIB	LIBERIA
LIT	LITHUANIA
LUX	LUXEMBOURG
MAD	MADAGASCAR
MAL	MALAWI
MAR	MARSHALL ISLANDS
MAU	MAURITANIA
MEX	MEXICO
MIC	MICRONESIA, FED.STATES OF
MLD	MALDIVES
MLI	MALI
MLS	MALAYSIA
MLT	MALTA
MNG	MONGOLIA
MOL	REPUBLIC OF MOLDOVA
MOR	MOROCCO
MOZ	MOZAMBIQUE
MRT	MARTINIQUE
MRT	MAURITIUS
MYA	MYANMAR
NAM	NAMIMBIA
NAU	NAURU
NCA	NEW CALEDONIA
NEC	NETHERLANDS ANTILLES
NEP	NEPAL
NET	NETHERLANDS
NGR	NIGERIA
NIC	NICARAGUA
NIG	NIGER
NMA	NOTHERN MARIANA ISLANDS
NOR	NORWAY
NZE	NEW ZEALAND
OMA	OMAN
PAK	PAKISTAN
PAL	PALAU
PAN	PANAMA
PAP	PAPUA NEW GUINEA
PAR	PARAGUAY
PER	PERU
PHI	PHILIPPINES
POL	POLAND
POR	PORTUGAL

PUE	PUERTO RICO
QAT	QATAR
ROM	ROMANIA
RUE	REUNION
RUS	RUSSIAN FEDERATION
RWA	RWANDA
SAF	SOUTH AFRICA
SAM	SAMOA
SAN	SAN MARINO
SAR	SAUDI ARABIA
SEN	SENEGAL
SER	SERBIA AND MONTENEGRO
SEY	SEYCHELLES
SIE	SIERRA LEONE
SIN	SINGAPORE
SKI	SAINT KITTS AND NEVIS
SLO	SLOVAKIA
SLU	SAINT LUCIA
SLV	SLOVENIA
SOL	SOLOMON ISLANDS
SOM	SOMALIA
SPA	SPAIN
SRI	SRI LANKA
SUD	SUDAN
SUR	SURINAME
SVI	SAINT VINCENT/GRENADINES
SWA	SWAZILAND
SWE	SWEDEN
SWI	SWITZERLAND
SYR	SYRIAN ARAB REPUBLIC
TAI	TAIWAN
TAJ	TAJKISTAN
THA	THAILAND
TIM	TIMOR-LESTE
TOG	TOGO
TON	TONGA
TRIN	TRINIDAD AND TOBAGO
TRK	TURKMENISTAN
TUN	TUNISIA
TUR	TURKEY
TUV	TUVALU
UAE	UNITED ARB EMIRATES
UGA	UGANDA
UKI	UNITED KINGDOM
UKR	UKRAINE
URT	UNITED REP.OF TANZANIA
URU	URUGUAY
USA	UNITES STATES OF AMERICA
UZB	UZBEKISTAN
VAN	VANUATU

VEN	VENEZUELA
VIE	VIET NAM
VIR	U.S. VIRGIN ISLANDS
YEM	YEMEN
ZAM	ZAMBIA
ZIM	ZIMBABWE

Γενικές Συντομογραφίες

B-2-B	BUSINESS TO BUSINESS
B-2-C	BUSINESS TO CONSUMER
GDP	GROSS DOMESTIC PRODUCTS
IT	INFORMATION TECHNOLOGY
PCT	PERCENT

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο εμφανίζει στις μέρες μας ιδιαίτερη άνθηση παρότι είχε μια αργή εκκίνηση. Ο αριθμός των χρηστών διαδικτύου αλλά και των ηλεκτρονικών καταστημάτων αυξάνονται συνεχώς. Το να δούμε μια επαγγελματική κάρτα χωρίς διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή ιστοσελίδας γίνεται όλο και πιο σπάνιο φαινόμενο. Παρόλα αυτά υπάρχουν ακόμα και σήμερα εμπόδια τα οποία αποτρέπουν την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου (Schulze και Baumgartner).

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι ο εντοπισμός των παραγόντων που ευθύνονται για την αύξηση ή την μείωση των πωλήσεων που πραγματοποιούνται μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς επίσης και η ομαδοποίηση χωρών, που προέρχονται και από τις πέντε ηπείρους, βάση της ανάπτυξης τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Από τα αποτελέσματα αναμένεται να φανούν ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές πωλήσεις και ποιες είναι οι ομάδες των χωρών που εμφανίζουν υψηλά και χαμηλά ποσοστά στις πωλήσεις αυτές.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Τη δεκαετία του 1970 εμφανίζονται τα συστήματα ηλεκτρονικής μεταφοράς χρηματικών πόρων (EFT) μεταξύ τραπεζών που χρησιμοποιούν ασφαλή ιδιωτικά δίκτυα. Τα συστήματα EFT αλλάζουν τη μορφή των αγορών. Σαν συνέχεια αυτής της επανάστασης οι τεχνολογίες ηλεκτρονικής επικοινωνίας που βασίζονται στην αρχιτεκτονική της ανταλλαγής μηνυμάτων (συστήματα EDI και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) αποκτούν σημαντική διάδοση τη δεκαετία του '80. Πολλές δραστηριότητες που παραδοσιακά διεκπεραιώνονταν με βασικό μέσο το χαρτί μπορούν πλέον να γίνουν ταχύτερα και με μικρότερο κόστος. Οι συναλλαγές, που παλαιότερα απαιτούσαν έντυπα, όπως παραγγελίες αγοράς, συνοδευτικά έγγραφα και επιταγές πληρωμής, μπορούν να γίνουν κατά ένα μέρος ή στο σύνολό τους ηλεκτρονικά, με δομημένο τρόπο, χάρη στα συστήματα EDI ή μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στα τέλη της δεκαετίας του '80 και στις αρχές της δεκαετίας του 1990 τα ηλεκτρονικά δίκτυα προσφέρουν μια νέα μορφή κοινωνικής επικοινωνίας, με δυνατότητες, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), η

ηλεκτρονική διάσκεψη (conferencing), η ηλεκτρονική συνομιλία (IRC), οι ομάδες συζήτησης (newsgroups, forums), η μεταφορά αρχείων (FTP) κτλ. Η πρόσβαση στο δίκτυο γίνεται φτηνότερη λόγω της διεθνούς απελευθέρωσης της αγοράς τηλεπικοινωνιών. Στα μέσα της δεκαετίας του '90 η εμφάνιση του Παγκόσμιου Ιστού στο Internet και η επικράτηση των προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών που χρησιμοποιούν λειτουργικά συστήματα τύπου Windows προσφέρουν μεγάλη ευκολία χρήσης λύνοντας το πρόβλημα της δημοσίευσης και της εύρεσης πληροφοριών στο διαδίκτυο. Το ηλεκτρονικό εμπόριο γίνεται ένας πολύ φτηνότερος τρόπος για την πραγματοποίηση μεγάλου όγκου συναλλαγών, ενώ συγχρόνως διευκολύνει την παράλληλη λειτουργία πολλών διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων επιτρέποντας σε μικρές επιχειρήσεις να ανταγωνιστούν μεγαλύτερες, με πολύ ευνοϊκότερες προϋποθέσεις. Τελευταίο σταθμό στην ιστορική μας αναδρομή συναντάμε στα τέλη της δεκαετίας του '90 με την καθιέρωση μεθόδων κρυπτογράφησης στο περιεχόμενο και στην εξακρίβωση της ταυτότητας του αποστολέα ηλεκτρονικών μηνυμάτων, καθώς και στη σχετική προσαρμογή της νομοθεσίας στους τομείς των εισαγωγών/εξαγωγών και των επικοινωνιών καθιστώντας έτσι δυνατή την πραγματοποίηση ασφαλών διεθνών ηλεκτρονικών συναλλαγών. Οι έρευνες (case studies) που έχουν πραγματοποιηθεί με θέμα το ηλεκτρονικό εμπόριο αφορούν κυρίως τον εντοπισμό των κρίσιμων παραμέτρων που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά τους καταναλωτές, τις ενεργειακές διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στο παραδοσιακό και στο ηλεκτρονικό εμπόριο καθώς και παράγοντες που διασφαλίζουν την εμπιστοσύνη και την αφοσίωση των πελατών.

1.3 Δομή της παρούσας εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο της έκθεσης μας (Εισαγωγή) αναφερόμαστε στον στόχο της έρευνάς μας, στην δομή που έχει η έκθεση μας και πραγματοποιούμε μια ιστορική αναδρομή.

Στο δεύτερο κεφάλαιο (Βιβλιογραφική Επισκόπηση) πραγματοποιείται μια σύντομη επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης σε θέματα που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Στο τρίτο κεφάλαιο (Μεθοδολογία) αναφερόμαστε στον τρόπο με τον οποίο συλλέξαμε τα στοιχεία της ερευνάς μας καθώς και στις μεθόδους και στα λογισμικά πακέτα που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο (Αποτελέσματα) παρουσιάζεται η περιγραφική και η επαγωγική ανάλυση των δεδομένων που συλλέξαμε και απεικονίζονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών.

Στο τελευταίο κεφάλαιο της έκθεσης μας (Συμπεράσματα) παρουσιάζεται ανασκόπηση της εργασίας, κωδικοποιούνται τα κύρια συμπεράσματα της έρευνας καθώς δίνονται και προτάσεις για περαιτέρω μελέτη.

Στο τέλος της εργασίας αυτής παρουσιάζονται επίσης και όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Εισαγωγή

Το παρόν κεφάλαιο πραγματεύεται την βιβλιογραφική επισκόπηση σε θέματα που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο. Πιο συγκεκριμένα στο εδάφιο αυτό (2.1) γίνεται μια προσπάθεια ώστε να δοθεί ένας ορισμός καθώς και να εντοπιστούν τα πλεονεκτήματα και οι κατασταλτικοί παράγοντες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Στο επόμενο εδάφιο (2.2) παρουσιάζονται θέματα που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο, ενώ στο τελευταίο εδάφιο της βιβλιογραφικής μας επισκόπησης (2.3) παρουσιάζονται μελέτες (case studies) που πραγματοποιήθηκαν γι' αυτό.

2.1.1 Ορισμός

Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce) αναφέρεται στην ικανότητα των εταιριών ή των ατόμων να ξεκινήσουν και να ολοκληρώσουν μια συναλλαγή ή ανταλλαγή ηλεκτρονικά μέσω του διαδικτύου. Τα προϊόντα αυτής της συναλλαγής μπορεί να είναι αγαθά, πληροφορίες ή ακόμα και υπηρεσίες (Sioshansi, 2000). Είναι ουσιαστικά η χρήση του διαδικτύου προκειμένου να διεκπεραιώσουμε δουλειές (Freud και Weinhold, 2003).

Το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να οριστεί από τέσσερις διαφορετικές οπτικές γωνίες:

- *Επιχειρήσεις* :ως εφαρμογή νέων τεχνολογιών προς την κατεύθυνση του αυτοματισμού των συναλλαγών και της ροής εργασιών.
- *Υπηρεσίες* :ως μηχανισμός που έχει στόχο να ικανοποιήσει την κοινή επιθυμία προμηθευτών και πελατών για καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών, μεγαλύτερη ταχύτητα εκτέλεσης συναλλαγών και μικρότερο κόστος.
- *Απόσταση* :ως δυνατότητα αγοραπωλησίας προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του Internet ανεξάρτητα από τη γεωγραφική απόσταση.
- *Επικοινωνία* :ως δυνατότητα παροχής πληροφοριών, προϊόντων, υπηρεσιών και πληρωμών μέσα από δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών (Harnando, 2003).

2.1.2 Οφέλη επιχειρήσεων από το ηλεκτρονικό εμπόριο

Η συμβολή της διαδικτυακής δραστηριοποίησης για κάθε επιχείρηση εστιάζεται κυρίως στα ακόλουθα (Wilson και Abel, 2001) :

- *Ευρεία γεωγραφική κάλυψη* : οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να απευθυνθούν σε πελάτες που βρίσκονται παντού, χωρίς τη σύσταση τοπικού υποκαταστήματος.
- *Ελαχιστοποίηση της προμηθευτικής αλυσίδας* : ο προμηθευτής μπορεί να απευθυνθεί απευθείας στον πελάτη, χωρίς την ανάμειξη 'ενδιάμεσων'. Ειδικά στην περίπτωση προϊόντων, όπως εκδόσεις, μουσικά ή άλλα CDs και λογισμικό, οι 'ενδιάμεσοι' μπορούν να εξαλειφθούν.
- *Μείωση λειτουργικού κόστους* : η μείωση του λειτουργικού κόστους οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να εξυπηρετήσουν τους πελάτες με ελάχιστο κόστος. Επίσης, όσο αυξάνεται ο αριθμός των πελατών ενός ηλεκτρονικού καταστήματος, τόσο μειώνεται το συνολικό κόστος εξυπηρέτησής τους. Μείωση λειτουργικού κόστους μπορεί να προκύψει και από τη μείωση του κόστους διαφήμισης, παραγωγής, αποθήκευσης, ακόμη και διανομής του προϊόντος, όταν αυτό διανέμεται απευθείας μέσω του διαδικτύου. Το κόστος της μεταφοράς πληροφοριών σχετικών με τις τιμές, τα προϊόντα, το stock, τις ειδικές προσφορές, σε οποιαδήποτε μορφή (κείμενο, ήχος, εικόνα, video), από την εταιρεία προς τον πελάτη, τους συνεργάτες άλλες εταιρείες (προμηθευτές, κέντρα διανομής, άλλες εταιρείες στο εσωτερικό /εξωτερικό), τους πωλητές της ή διάφορα στελέχη της επιχείρησης ανά τον κόσμο είναι πολύ μικρότερο μέσω διαδικτύου. Έτσι, μπορούμε να βρισκόμαστε σε διαρκή επικοινωνία με τους συνεργαζόμενους οίκους του εξωτερικού, με τους πωλητές μας στην επαρχία και με τα στελέχη μας σε κάποιο συνέδριο, με κόστος λιγότερο της αστικής μονάδας ανά λεπτό επικοινωνίας για όλο τον κόσμο. Εκτός όμως από την μείωση του κόστους στην επικοινωνία το κόστος του τυπώματος, αλλά και της διανομής καταλόγων μειώνεται δραστικά, γιατί γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο. Επίσης, μειώνεται στο ελάχιστο το κόστος επανέκδοσης. Έτσι ο κατάλογος προϊόντων είναι πάντα ενημερωμένος και δεν χρειάζεται να περιμένουμε να μαζευτούν πολλές αλλαγές, για ν' αποφασίσουμε επανέκδοσή του.
- *Συνεχής λειτουργία* : το διαδίκτυο είναι ίσως τα μοναδικό κανάλι εξυπηρέτησης πελατών που επιτρέπει την πραγματοποίηση αγορών οποιαδήποτε στιγμή. Οι

πελάτες μπορούν να επισκεφτούν τις σελίδες του ηλεκτρονικού μας καταστήματος 24 ώρες το 24ωρο, 365 ημέρες το χρόνο, να «ξεφυλλίσουν» τον ηλεκτρονικό κατάλογο των προϊόντων μας και να κάνουν τις αγορές τους με αντικαταβολή ή και με την πιστωτική τους κάρτα. Για την επιχείρησή μας αυτό δεν σημαίνει υπερωρίες προσωπικού ή διπλές βάρδιες, καθώς το ηλεκτρονικό μας κατάστημα δεν χρειάζεται προσωπικό.

- *Εργαλείο μάρκετινγκ* :οι επιχειρήσεις μπορούν να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες του διαδικτύου για προσφορές, διαχείριση και ενημέρωση πελατών, στατιστικά στοιχεία πρόσβασης και πωλήσεων.

- *Αύξηση των πωλήσεων* :Το πεδίο του αγοραστικού κοινού, λόγω της παγκόσμιας υπόστασης του διαδικτύου, αυξάνει σημαντικά.

- *Άμεση αγοραστική ικανοποίηση των πελατών* :Για ορισμένα προϊόντα η τεχνολογία επιτρέπει την άμεση, μέσω δικτύου, παράδοση. Ο αγοραστής μπορεί ν' απολαύσει το προϊόν ακόμη και την ίδια στιγμή, όπως στην περίπτωση της αγοράς ενός μουσικού κομματιού, μιας φωτογραφίας, ενός video clip, ενός άρθρου ή κάποιου λογισμικού. Αυτό αυξάνει την πιθανότητα να κάνουν οι πελάτες μας αγορές 'της στιγμής', γιατί δεν χρειάζεται να βγουν από το σπίτι τους.

- *Άμεση ενημέρωση των πελατών για καινούρια προϊόντα*. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί σε μεγάλο βαθμό με την χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Με τη βοήθεια αυτού μπορούμε να στέλνουμε διαφημιστικό υλικό και καταλόγους για τα νέα προϊόντα της επιχειρήσεως μας .

- *Βελτίωση της σχέσης με τους πελάτες* :Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει την παρακολούθηση και καταγραφή του αγοραστικού προφίλ των πελατών μας με λεπτομέρεια. Έτσι, μπορούμε να παρέχουμε σε κάθε πελάτη μας εξατομικευμένα προϊόντα. Για παράδειγμα, πολλά βιβλιοπωλεία καταγράφουν τις αγοραστικές συνήθειες των πελατών τους και παρουσιάζουν σελίδες, ειδικά γι' αυτούς, με προϊόντα του ενδιαφέροντος τους. Αν ο επισκέπτης μας μείνει ευχαριστημένος από τις υπηρεσίες του ηλεκτρονικού μας καταστήματος, οι πιθανότητες να αναζητήσει ανταγωνιστικά καταστήματα μειώνονται. Επιπλέον, ο πιστός πελάτης κάνει επαναλαμβανόμενες αγορές, συστήνει νέους πελάτες, δίνει μια νέα ευκαιρία στην επιχείρηση, σε περίπτωση που δεν μείνει απόλυτα ευχαριστημένος, αγοράζει ευκολότερα ένα νέο σας προϊόν ή υπηρεσία.

2.1.3 Κατασταλτικοί παράγοντες ηλεκτρονικού εμπορίου

Ένας από τους κυρίαρχους κατασταλτικούς παράγοντες του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ο φόβος που υπάρχει ότι ακόμα και σήμερα η αγορά μέσω διαδικτύου δεν είναι ασφαλή. Πολλοί υποψήφιοι πελάτες θεωρούν ότι θα γνωστοποιηθεί άμεσα ο αριθμός της πιστωτικής τους κάρτας για χρήση τρίτων με την πραγματοποίηση μιας ηλεκτρονικής αγοράς. Προκειμένου να αποφύγουμε τον κίνδυνο αυτό πολλά e-commerce sites έχουν προσθέσει επιπλέον μηχανισμούς για authentication του χρήστη. Ένας τέτοιος μηχανισμός είναι το login που πολλά site απαιτούν να πραγματοποιηθεί πριν την συναλλαγή. Ο χρήστης δίνει κάποιες πληροφορίες σχετικά με την τοποθεσία του, την ηλικία του, το επάγγελμα του και επιλέγει ένα όνομα καθώς και ένα κωδικό που θα πρέπει να χρησιμοποιεί κάθε φορά που θέλει να μπει στο εν λόγω site. Επιπρόσθετα υπάρχει και ένας σύνδεσμος μεταξύ του e-commerce site και της τράπεζας του πελάτη που ελέγχει για το ανώτατο όριο πληρωμής που έχει θέσει ο πελάτης καθώς και για το αν τα στοιχεία του πελάτη είναι αληθή (Probert et al., 2003).

Ένας άλλος κατασταλτικός παράγοντας αποτελεί η υπερπληροφόρηση που παρέχει το διαδίκτυο καθώς ο αριθμός των sites αυξάνει ραγδαία καθημερινά ενώ ακόμα και η εύρεση μέσω μηχανών αναζήτησης τοποθετεί τους χρήστες στην θέση να πρέπει να ελέγξουν μεγάλες σειρές από αποτελέσματα για να μπορέσουν να έχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επίσης κάθε χρήστης που κάνει χρήση του διαδικτύου δεν έχει τον ίδιο βαθμό εξοικείωσης με άλλους, έτσι πολλές φορές μπορεί να μην φτάσει στο επιθυμητό γι' αυτόν αποτέλεσμα σχηματίζοντας μια αρνητική εικόνα για το ίδιο το μέσο (Debreceeny et al., 2002).

Τέλος πολλές τραπεζικές και οικονομικές επιχειρήσεις πειραματίζονται ακόμα με το σύστημα πληρωμής μέσω διαδικτύου με αποτέλεσμα να μην προσφέρουν πλήρη υποστήριξη αυτού. Έτσι αν δεν υπάρξει ένα στέρεο και σίγουρο σύστημα οικονομικής συναλλαγής για το ηλεκτρονικό εμπόριο, αποδεκτό απ' όλους, δεν θα είναι δυνατή η καθιέρωση αυτού (Poon και Swatman, 1998) .

2.2 Θέματα ηλεκτρονικού εμπορίου

2.2.1 E-marketplace και στάδια ανάπτυξης αυτών

Εκτός από τα site όπου κάθε εταιρία πουλάει τα προϊόντα της υπάρχουν και site που σκοπό έχουν να προσφέρουν την υλικοτεχνική υποδομή με την οποία κάθε πελάτης θα μπορεί να ολοκληρώσει την διαδικασία της αγοράς μέσω του διαδικτύου καθώς θα μπορεί να επιλέξει τα αγαθά που επιθυμεί μέσα από έναν αριθμό εταιριών που φιλοξενούνται στο site αυτό. Τα site αυτά ονομάζονται e-marketplace και έχουν τρία στάδια ανάπτυξης προκειμένου να διεκπεραιώσουν τους στρατηγικούς σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκαν και για να μπορέσουν να αποφέρουν σημαντικά οφέλη στις εταιρίες που τα διαχειρίζονται. Σε *πρώτο στάδιο* πρέπει να παρέχεται από το site επαρκής πληροφοριακό υλικό το οποίο θα αφορά τα τεχνικά στάνταρ καθώς και τις προδιαγραφές που θα πρέπει να έχουν τα προϊόντα προς πώληση, τις κυβερνητικές ρυθμίσεις και τους νόμους που θα πρέπει να διέπουν κάθε συναλλαγή, νέα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά κ.τ.λ. Η παροχή επίσης αποθηκευτικού χώρου προκειμένου να μπορούν να φιλοξενηθούν τα site των εταιριών καθώς και οι διαφημίσεις αυτών κρίνεται απαραίτητη. Σημαντική επίσης σε αυτό το πρώτο στάδιο κρίνεται και η ύπαρξη μιας μηχανής αναζήτησης ώστε οι πελάτες να μπορούν εύκολα να εντοπίσουν τα προϊόντα που τους ενδιαφέρουν καθώς και η ύπαρξη ενός χώρου συζητήσεων όπου οι πελάτες θα μπορούν να εκθέτουν τις απορίες τους και τις απόψεις τους. Σε *δεύτερο στάδιο* το e-marketplace site θα πρέπει να προσφέρει πιο ποιοτικές υπηρεσίες όπως να μπορεί να εγγυηθεί για την ποιότητα των προϊόντων που πωλούνται μέσα από αυτό. Αν και αυτό δεν είναι αρμοδιότητα του e-marketplace site, μπορεί με απλούς μηχανισμούς αξιολόγησης των εταιριών και των προϊόντων αυτών από τους επισκέπτες να φτάσει στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Σε αυτό το στάδιο κρίνεται επίσης αναγκαίο η διεθνή επέκταση του site. Δηλαδή η εύρεση εταιριών και προμηθευτών από διάφορα μέρη της γης εκμεταλλευόμενη έτσι την διεθνή υπόσταση του διαδικτύου. Τέλος στο *τρίτο στάδιο* κρίνεται απαραίτητη η ενσωμάτωση στο site μικρομεσαίων επιχειρήσεων καθώς έτσι δίνουμε και σε αυτές την δυνατότητα της έντονης παρουσίας στο διαδικτυακό χώρο που είναι τόσο ζωτικής για αυτές (Yu et al., 2002).

2.2.2 Εικονικές εταιρίες και ηλεκτρονικό εμπόριο

Με την εξάπλωση του ηλεκτρονικού εμπορίου αναμενόμενο ήταν να αυξηθεί και ο αριθμός των εικονικών εταιριών που κάνουν χρήση αυτού. Παράδειγμα τέτοιων εταιριών είναι το Amazon και η Dell Computer Corporation. Μια εταιρία μπορεί να ονομαστεί εικονική όταν οι περισσότερες δραστηριότητες αυτής μπορούν να γίνουν με εικονικό ή ηλεκτρονικό τρόπο. Τέτοιου είδους δραστηριότητες μπορούν να είναι οι πωλήσεις της εταιρίας, η σχεδίαση του προϊόντος, ο ποιοτικός έλεγχος αυτού, το marketing, η διαφήμιση, τα λογιστικά καθώς και η παραγωγή της σχεδίασης. Δραστηριότητες που μπορούν να πραγματοποιηθούν εν μέρη σε μη εικονικό αλλά σε πραγματικό χώρο είναι η αποθήκευση, η κατασκευή (συναρμολόγηση), η διανομή και η επισκευή των προϊόντων καθώς και οι υπηρεσίες που αφορούν τον πελάτη όπως η τεχνική υποστήριξη.

Από την στιγμή που μια εταιρία θεωρείται και λειτουργεί σαν εικονική μπορεί να κάνει χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου προκειμένου να αποκτήσει νέες δραστηριότητες ή να εμπλουτίσει τις υπάρχουσες. Παράδειγμα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι :

- Η έκδοση ηλεκτρονικών καταλόγων με προϊόντα που μπορεί να περιέχουν πολλούς συνδέσμους (links) ανάλογα με την χώρα πώλησης αυτών.
- Η ηλεκτρονική διαφήμιση και προώθηση προϊόντων.
- Πληρωμές τόσο σε διεθνές όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.
- Απλές ηλεκτρονικές συναλλαγές .
- Υπηρεσίες μεταπώλησης .

Η κύρια διαφορά μεταξύ μιας επιχείρησης που λειτουργεί με παραδοσιακή δομή και μίας που λειτουργεί εικονικά είναι ότι στην δεύτερη η δομή της είναι βασισμένη στο προϊόν, σε αντίθεση με την πρώτη η οποία δίνει περισσότερη βαρύτητα στην σχέση και στην επικοινωνία των συνεργατών (τμήματα) ώστε τελικά το προϊόν να φτάσει στον πελάτη. Κάτι τέτοιο είναι αναμενόμενο καθώς στο παραδοσιακό μοντέλο υπεισέρχονται παράμετροι όπως οι διανομείς και οι πωλητές που δεν υπάρχουν στο εικονικό μοντέλο μιας επιχείρησης (Louis και Lefebvre, 2000).

2.2.3 Σχέσεις μεταξύ εταιριών και πελατών στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου δημιουργούνται νέα είδη σχέσεων μεταξύ εταιριών και πελατών. Τα είδη αυτά μπορούμε να τα κατατάξουμε σε τέσσερις κατηγορίες.

- Η πρώτη είναι η *Business-to-Business* όπου εταιρίες αγοράζουν προϊόντα ή μια από την άλλη με σαφώς χαμηλότερο κόστος και μετά από μια συμφωνία που έχει εξέλθει και από τις δύο πλευρές. Το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτρέπει σε επιχειρήσεις να βελτιώσουν τη μεταξύ τους συνεργασία, απλοποιώντας τις διαδικασίες και το κόστος των προμηθειών, την ταχύτερη αποστολή των προμηθειών και τον αποτελεσματικότερο έλεγχο του επιπέδου αποθεμάτων. Επιπλέον, καθιστά ευκολότερη την αρχειοθέτηση των σχετικών εγγράφων και ποιοτικότερη την εξυπηρέτηση πελατών. Η δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνδεσης με προμηθευτές και διανομείς, καθώς και η πραγματοποίηση ηλεκτρονικών πληρωμών βελτιώνουν ακόμη περισσότερο την αποτελεσματικότητα: οι ηλεκτρονικές πληρωμές περιορίζουν το ανθρώπινο σφάλμα, αυξάνουν την ταχύτητα και μειώνουν το κόστος των συναλλαγών. Το ηλεκτρονικό εμπόριο προσφέρει τη δυνατότητα αυξημένης πληροφόρησης σχετικά με τα προσφερόμενα προϊόντα - είτε από τους προμηθευτές είτε από ενδιάμεσους οργανισμούς που προσφέρουν υπηρεσίες ηλεκτρονικού εμπορίου (Wilson και Abel, 2001).

- Η δεύτερη είναι η *Business-to-Consumer* όπου εταιρίες πουλάν τα προϊόντα τους σε πελάτες που βρίσκονται online. Το κύριο πλεονέκτημα αυτής της κατηγορίας είναι ότι οι αγοραστές μπορούν να κάνουν τα ψώνια τους από την άνεση του σπιτιού τους. Πρόκειται για την πιο διαδεδομένη μορφή ηλεκτρονικού εμπορίου. Ο καταναλωτής έχει πρόσβαση σε μια τεράστια ποικιλία προϊόντων σε δικτυακούς κόμβους-καταστήματα, βλέπει, επιλέγει, αν επιθυμεί να αγοράσει είδη ένδυσης μπορεί ενίοτε και να τα δοκιμάζει (μέσω ειδικών προγραμμάτων), ανακαλύπτει προϊόντα τα οποία δεν θα μπορούσε να βρει εύκολα στη χώρα του, συγκρίνει τιμές και, τέλος, αγοράζει. Κι όλα αυτά χωρίς να βγει από το σπίτι του, κερδίζοντας πολύτιμο χρόνο και κόπο.

- Η τρίτη κατηγορία είναι η *Consumer-to-Business* όπου οι πελάτες αποκτούν μια εμπορική σχέση με την εταιρία που είναι αντίθετη με τους παραδοσιακούς ρόλους του πωλητή και του πελάτη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της κατηγορίας

αποτελούν τα sites που το κάθε άτομο (ή ομάδα ατόμων) δίνει προσφορές για αγαθά ή για υπηρεσίες που αυτό θέλει. Οι εταιρίες στην συνέχεια μπορούν να δεχτούν ή να απορρίψουν αυτές τις προσφορές.

- Τέλος έχουμε την κατηγορία *Consumer-to-Consumer* όπου επιτρέπει σε ένα άτομο την ανταλλαγή ή την αγορά αγαθών και υπηρεσιών τα οποία έχουν προσφέρει άλλα άτομα. Σε αυτήν την περίπτωση η εταιρία διαδραματίζει το ρόλο του μεσολαβητή που προσφέρει το site της για να εξυπηρετηθεί ο ανώτερος σκοπός. Παράδειγμα αυτής της κατηγορίας αποτελεί το site e-Bay (Sioshansi 2000).

2.2.4 Παράμετροι για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο

Από βιβλιογραφικές πηγές καταλήξαμε στις παρακάτω 16 παραμέτρους που πρέπει να υπάρχουν προκειμένου να έχουμε επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο :

- *Πελάτης* :Σε αυτή την παράμετρο συγκαταλέγονται όλες εκείνες οι ενέργειες που λαμβάνουν μέρος στην σχέση μας με τον πελάτη. Για παράδειγμα κατά πόσο η ιστοσελίδα μας είναι φιλική για όλους τους χρήστες και αν αυτή ανταποκρίνεται πλήρως ή μερικώς στις ανάγκες των πελατών.

- *Μυστικότητα* :Κυρίως αναφέρεται στο αν κρατούνται μυστικές οι προσωπικές πληροφορίες που δίνει ο χρήστης για την εγγραφή του σε ένα site ηλεκτρονικού εμπορίου ή ακόμα και για την διαδικασία της αγοράς ενός προϊόντος. Ο σεβασμός στα προσωπικά δεδομένα είναι ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας προκειμένου να εξασφαλιστεί η εμπιστοσύνη του πελάτη.

- *Χαμηλό κόστος* :Σχετίζεται κυρίως με την λειτουργία της επιχείρησης ηλεκτρονικού εμπορίου και κυρίως με την αναλογία εσόδων προς εξόδων αυτής. Η παραπάνω αναλογία θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη δηλαδή το κέρδος να είναι μεγαλύτερο από το κόστος.

- *Ευκολία στη χρήση* :Σε αυτήν την παράμετρο συγκαταλέγονται όλες εκείνες οι μεταβλητές που δημιουργούν την 'βιτρίνα' μιας επιχείρησης διαδικτύου που είναι η ιστοσελίδα της . Σκοπός είναι η ιστοσελίδα αυτή να είναι απλή στην χρήση της με εύκολα αναγνωρίσιμα μενού από τους χρήστες – πελάτες . Σημαντικό επίσης ρόλο διαδραματίζει η σειρά με την οποία ξετυλίγονται τα περιεχόμενα αυτής να είναι όσο το δυνατόν πιο ομαλή.

- *Στρατηγική εταιρίας* :Αναφέρεται στην στρατηγική της κάθε εταιρίας που συσχετίζεται με το ηλεκτρονικό εμπόριο η οποία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στο πως θα ανταπεξέλθει στις προκλήσεις του μέλλοντος .

- *Ειδίκευση* :Περιλαμβάνονται μεταβλητές οι οποίες σχετίζονται με την τεχνική ειδίκευση του site μας .Δηλαδή αν απασχολούνται στην εταιρία μας ειδικοί πάνω στο ηλεκτρονικό εμπόριο και αν διαθέτουμε την απαιτούμενη και απαραίτητη τεχνολογία για αυτό. Πρέπει να προβλέψουμε στο επιχειρηματικό μας σχέδιο (business plan) πόσοι υπάλληλοι και για ποιο ποσοστό του χρόνου τους θα απασχοληθούν στο ηλεκτρονικό κατάστημα .Να εκτιμήσουμε αν έχουν πράγματι τα προσόντα να ανταπεξέλθουν στα νέα αυτά καθήκοντα, που περιλαμβάνουν την ενημέρωση των περιεχομένων του ηλεκτρονικού καταστήματος, την επίλυση βασικών τεχνικών προβλημάτων και τη διαχείριση των εισερχόμενων και εξερχόμενων πληροφοριών ή δεδομένων (π.χ. παραγγελιών). Είναι χρήσιμο να υπάρχει καταρτισμένο στέλεχος στα θέματα του ηλεκτρονικού εμπορίου. Η διερεύνηση της πιθανότητας πρόσθετης κατάρτισης ενός από τα υπάρχοντα στελέχη (καθώς επίσης και του προσωπικού που θα απασχοληθεί) είναι ορισμένες φορές εφικτή ,προκειμένου να επιλυθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα τυχόν προβλήματα που θα ανακύπτουν από τη λειτουργία του ηλεκτρονικού καταστήματος. Εναλλακτικά, θα πρέπει να εξεταστεί η πιθανότητα πρόσληψης ενός υπαλλήλου με ιδιαίτερες δεξιότητες στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, έτσι ώστε να μπορεί να αναλάβει αυτό το ρόλο για την επιχείρησή μας. Μια άλλη δυνατότητα που έχουμε είναι να αναθέσουμε ορισμένα από αυτά τα καθήκοντα σε εξωτερικούς συνεργάτες (outsourcers), π.χ. σε εξειδικευμένες επιχειρήσεις στο χώρο της τεχνολογίας .Η εκπαίδευση του προσωπικού είναι αναγκαίο να περιλαμβάνει :

- περιγραφή του δικτυακού τόπου βήμα προς βήμα, ώστε το προσωπικό να το μάθει και να ξέρει ποια μέρη του και πότε (ημερομηνίες, μηνύματα, περιγραφές προϊόντων, στατικές σελίδες) χρειάζονται αλλαγή, απαλοιφή ή επαναφορά.
- περιγραφή του δικτυακού και εξω-δικτυακού πλάνου marketing, ώστε το προσωπικό να αναλάβει τις κινήσεις marketing που πρέπει να γίνουν .
- τεχνικά θέματα (server, προγράμματα που χρειάζονται συντήρηση).

- *Σταθερότητα συστημάτων* :Σχετίζεται με το κατά πόσο συχνά το σύστημα είναι εκτός δικτύου και με το χρόνο που αυτό μπορεί να λειτουργεί συνεχώς χωρίς πρόβλημα .

- *Ασφάλεια* :Απαραίτητη παράμετρος που αναφέρεται στην προστασία του συστήματος μας από επιθέσεις χάκερς και στην ασφάλεια των πληροφοριών που δίνουν οι χρήστες – πελάτες σε αυτό.

- *Αφθονία* :Σε κάθε site ηλεκτρονικού εμπορίου θα πρέπει να υπάρχει αφθονία πληροφοριών για τις υπηρεσίες ή για τα προϊόντα που πουλάει αυτό καθώς αναγκαίο είναι οι πληροφορίες αυτές να είναι και σχετικές με το πεδίο που αναφέρονται.

- *Ποικιλία* :Αναφέρεται στην πληθώρα προϊόντων και υπηρεσιών που πωλούνται καθώς και στην υψηλή ποιότητα αυτών.

- *Ταχύτητα* :Σχετίζεται με την ταχύτητα του συστήματος μας και συγκεκριμένα στην ταχύτητα ανάκτησης δεδομένων και στην σταθερότητα της υψηλής αυτής ταχύτητας .

- *Πληρωμή* :Αναφέρεται στις διαδικασίες πληρωμής που μπορεί να υποστηρίζει το site μας καθώς και αν αυτή είναι ασφαλής . Πολλαπλή τρόποι πληρωμής κρίνεται απαραίτητο (πιστωτικές κάρτες , μετρητά , τηλεφωνική χρέωση).

- *Υπηρεσίες* :Μετά την πώληση των προϊόντων θα ήταν σημαντικό να υπάρχει ένα τεχνικό τμήμα το οποίο να προσφέρει απαντήσεις στις τυχόν απορίες των πελατών.

- *Διανομή* :Η διανομή των υπηρεσιών και προϊόντων θα πρέπει να γίνεται με ακρίβεια στα χρονικά περιθώρια που έχουν δοθεί ,με προσοχή στην μεταφορά καθώς θα πρέπει να υπάρχει απόλυτη ταύτιση ανάμεσα στα προϊόντα που ο πελάτης έχει δει στην οθόνη του υπολογιστή του και σε αυτά που φτάνουν τελικά στο σπίτι του.

- *Χαμηλή τιμή* :Είναι ζωτικό οι τιμές των προϊόντων να είναι ανταγωνιστικές με αυτές που υπάρχουν στην αγορά καθώς και να μην είναι ιδιαίτερα ακριβή τα έξοδα μεταφοράς.

- *Αξιολόγηση* :Τέλος κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μηχανισμοί αξιολόγησης τόσο της απόδοσης της εταιρίας μας όσο και της ιστοσελίδας (Sung, 2004).

2.2.5 Τρόποι διαφήμισης ενός site ηλεκτρονικού εμπορίου

Όταν μια εταιρία αποφασίσει να εμπλακεί με το ηλεκτρονικό εμπόριο θα πρέπει να ακολουθήσει διαφορετικές στρατηγικές μάρκετινγκ από ότι θα ακολουθούσε αν στόχευε στο κλασικό εμπόριο . Πιο αναλυτικά μπορούμε να διαφημίσουμε το site ηλεκτρονικού μας εμπορίου με έναν από τους παρακάτω τρόπους :

- Ένα μεγάλο μέρος της διαφήμισης ενός e-commerce site πραγματοποιείται μέσω των *μηχανών αναζήτησης*. Το πρώτο βήμα για αυτό είναι να εγγραφεί η εταιρία σε μια βάση δεδομένων μηχανής αναζήτησης και στη συνέχεια να προσφέρει της σελίδες του site της που θέλει να εισάγει σε αυτή .Απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή χρήση των μηχανών αναζήτησης είναι η σωστή επιλογή των σελίδων που θα δοθούν για να μπουν σε αυτήν την διαδικασία ώστε το περιεχόμενό τους να είναι αντιπροσωπευτικό του site ηλεκτρονικού εμπορίου μας (Wilson και Abel 2001).

- *E-zines* :Είναι τα περιοδικά δικτύου τα οποία εκδίδονται μόνο στο διαδίκτυο και λειτουργούν διαφημιστικά όπως και οι εφημερίδες . Κάποιες εταιρίες συγκεντρώνουν τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις πιθανών πελατών τους και τους στέλνουν τα περιοδικά αυτά δικτύου. Ορισμένα από τα οφέλη αυτού του τρόπου διαφήμισης είναι η δημιουργία εμπιστοσύνης μεταξύ της εταιρίας μας και του πελάτη και η συχνή επίσκεψη στο δικτυακό μας τόπο.

- *Banners* :Τα banners είναι μικρά γραφικά εικονίδια (συνήθως 2x6 εκ. ή 468x60 κουκίδες οθόνης), τα οποία συνδέονται με το δικτυακό τόπο του διαφημιζόμενου. Τα banners έχουν εξελιχθεί τόσο πολύ, ώστε προβάλλουν διαφημίσεις, συγκεντρώνουν δημογραφικά στοιχεία και αλληλεπιδρούν με τον επισκέπτη. Όμως, όπως και στις σελίδες, έτσι και στα banners πρέπει να δοθεί προσοχή στον όγκο τους, ο οποίος καλό είναι να μην ξεπερνά τα 10Kb. Ο στόχος μας για ένα banner είναι να το διαλέξουν όσο περισσότεροι χρήστες του δικτύου γίνεται. Για να γίνει αυτό, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε λέξεις, όπως «δωρεάν», «πατήστε εδώ», «νέο» ή «σας ενδιαφέρει», να χρησιμοποιήσουμε ζωντανά χρώματα και, βέβαια, να επιλέξουμε το σωστό μέρος και το σωστό χρόνο για το πού θα τοποθετήσετε το banner. Ορισμένοι τύποι banners είναι οι ακόλουθοι :

- *Banners – κουμπιά* . Είναι μια μικρή έκδοση των banners και είναι αυτό που λέει η ίδια η λέξη, δηλαδή ηλεκτρονικά κουμπιά με ένα μικρό μήνυμα . Μια πρόσφατη περιήγηση στους γνωστότερους δικτυακούς τόπους έδειξε πως τα

banners αυτά χρησιμοποιούνται όλο και λιγότερο και πως το μέγεθος των banners όλο και μεγαλώνει.

- Banners - Παραπομπές σε πόρτες .Με τον όρο «πόρτες», εννοούμε σημεία του δικτυακού τόπου, διαφορετικά από την κεντρική σελίδα. Εάν δηλαδή η εταιρεία μας εμπορεύεται δύο ή και περισσότερα είδη προϊόντων για παράδειγμα software και hardware, μπορούμε να «στείλουμε» τον επισκέπτη απευθείας στις σελίδες π.χ. για hardware. Έτσι, αυξάνουμε την πιθανότητα επιλογής του banner, γιατί ο επισκέπτης πηγαίνει αμέσως σ' αυτό που τον ενδιαφέρει.
- «Ζωντανά» banners - banners που αλληλεπιδρούν .Τα ζωντανά banners έχουν τα πλεονεκτήματα που έχει μια διαφήμιση στην τηλεόραση έναντι μιας διαφήμισης στον τύπο: τραβούν πιο εύκολα την προσοχή, εντυπώνονται καλύτερα στη μνήμη του καταναλωτή και μπορούν να κρατήσουν το ενδιαφέρον του για περισσότερο χρόνο. Αυτό δεν σημαίνει, βέβαια πως δεν χρειάζεται και εδώ δημιουργικότητα και φαντασία για να τραβήξουμε την προσοχή του καταναλωτή. Τα ζωντανά banners μπορεί να είναι κινούμενα σχέδια, ζωντανές λέξεις ή εικόνες, παιχνίδια ή παζλ, banners σε μορφή ανακοινώσεων. Καταλαμβάνουν μεγαλύτερο χώρο από τα συνήθη banners και το κείμενο «τρέχει» από τη μία άκρη της σελίδας στην άλλη.
- Audio / video banners. Είναι αυτά που περιέχουν μικρά βιντεοκλίπ και ήχο. Διαδίδονται όλο και περισσότερο, όσο βελτιώνονται οι τηλεπικοινωνίες. Το ειδικό λογισμικό που απαιτείται στο computer του καταναλωτή είναι πλέον ενσωματωμένο στις τελευταίες εκδόσεις των browsers.
- Banners άμεσης ανταπόκρισης .Το banner αυτό επιτρέπει στο χρήστη να αντλήσει πληροφορίες για το προϊόν ή ακόμη και να δώσει παραγγελία, χωρίς να επισκεφτεί το δικτυακό τόπο της εταιρείας κι αυτό γιατί στο banner περιέχονται όλες οι πληροφορίες και οι φόρμες παραγγελίας που χρειάζονται για τη συναλλαγή.

- *Pop-up windows* :Τα pop-up windows είναι «παράθυρα» που πετάγονται, όταν επιλέξουμε ένα banner. Τα παράθυρα αυτά είναι συνήθως μικρότερα από το κυρίως παράθυρο του φυλλομετρητή. Το πλεονέκτημα για τον επισκέπτη είναι ότι δεν φεύγει εντελώς από το δικτυακό τόπο στον οποίο βρισκόταν, κάτι που καθιστά τα pop-up windows φιλικά στο χρήστη.

- *Pop-under windows* :Είναι παράθυρα που ανοίγουν πίσω από την οθόνη μας (γι' αυτό και η ονομασία «under» – «κάτω από»), όταν επισκεφτούμε κάποια σελίδα. Ο λόγος που τα παράθυρα αυτά έχουν επιτυχία είναι ακριβώς το γεγονός ότι μένουν αθέατα μέχρι και να κλείσουμε το παράθυρο του browser, οπότε έχουν όλη την προσοχή μας.

- *Advertorials και Info-ads* :Τα Advertorials, από τη σύνθεση των λέξεων advertising και editorial , και τα info-ads δεν είναι καινούρια διαφημιστικά σχήματα στο χώρο του marketing, αλλά αναδύονται σιγά-σιγά και στο διαδίκτυο. Η ιδέα είναι, πέρα από το διαφημιστικό μήνυμα, να δώσουμε στον καταναλωτή και πολλές πληροφορίες γύρω από το προϊόν. Ακόμη καλύτερα αν αυτές οι πληροφορίες προέρχονται από κάποιους ειδικούς στο χώρο. Ο καταναλωτής δέχεται, έτσι, πιο άνετα το διαφημιστικό μήνυμα κι αυξάνει τις επισκέψεις του στις σελίδες για περισσότερες πληροφορίες.

- *Μπλόκα (splash screen)* :Εδώ επιβάλλεται στο χρήστη να δει μια διαφήμιση, πριν δει το δικτυακό τόπο στον οποίο πηγαίνει. Αυτός ο τρόπος διαφήμισης είναι πολύ προκλητικός και συνιστάται μόνο αν η διαφήμιση έχει άμεση σχέση με το δικτυακό τόπο τον οποίο «μπλοκάρει» Αυτός ο τρόπος διαφήμισης θυμίζει έντονα τηλεόραση και συναντάτε σπανιότατα .

- *Error adverts* :Κάποιοι servers, αντί να μας βγάλουν το μήνυμα «HTTP Error 404 Not Found» (που δηλώνει ότι η σελίδα που ζητήσαμε δεν είναι διαθέσιμη, επειδή η διεύθυνση είναι λανθασμένη ή η σελίδα δεν υπάρχει πια), μας παραπέμπει σε κάποιον άλλο δικτυακό τόπο, τον οποίο βέβαια, έχει πληρώσει γι' αυτό το σκοπό. Οι δικτυακοί τόποι που συνήθως πληρώνουν γι' αυτόν το σκοπό είναι η μηχανή αναζήτησης της Microsoft και δικτυακοί τόποι οι οποίοι προσφέρουν την υπηρεσία κατοχύρωσης ονομάτων στο διαδίκτυο (www.globalmillenniamarketing.com,2000).

2.2.6 Προϋποθέσεις για αποδοτικότερη διαφήμιση

Οι παραπάνω τρόποι διαφήμισης του ηλεκτρονικού μας εμπορίου μπορούν να γίνουν ενοχλητικοί για τους χρήστες ή να μην είναι επαρκής και έτσι να φέρουν αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που περιμέναμε . Μερικοί απλοί κανόνες που πρέπει να λαμβάνουμε ώστε να έχουμε επιτυχημένο marketing είναι οι εξής :

- Ζητάμε ενεργητική συγκατάθεση από τον πελάτη. Δεν θα πρέπει από την αρχή να έχουμε ‘τσεκαρισμένη’ την επιλογή για αποστολή διαφημιστικών φυλλαδίων ώστε να μην νιώσει ο καταναλωτής ότι προσπαθούμε να τον εξαπατήσουμε χωρίς την συγκατάθεση του.

- Στέλνουμε μόνο τις πληροφορίες που μας έχει ζητήσει ή γνωρίζουμε ότι θα επιθυμούσε ο πελάτης μας . Αυτό γίνεται αν έχουμε ήδη συλλέξει πληροφορίες σχετικά με τα ενδιαφέροντα του.

- Εξασφαλίζουμε επιλογή για τη συχνότητα παραλαβής των μηνυμάτων έτσι δίνουμε στους επισκέπτες μας τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ καθημερινής, εβδομαδιαίας ή και μηνιαίας ενημέρωσης.

- Πρέπει να δίνουμε στον παραλήπτη την επιλογή διαγραφής από τη λίστα μας σε κάθε μήνυμα που του στέλνουμε. Το κέρδος είναι ότι θα εξασφαλίσουμε μία συνεχώς ενημερωμένη βάση δεδομένων με ανθρώπους που θέλουν να λαμβάνουν τα μηνύματά μας.

- Δεν θα πρέπει να πουλάμε ονόματα και ηλεκτρονικές διευθύνσεις σε άλλες εταιρείες, πριν ρωτήσουμε τους παραλήπτες. Καλύτερα είναι να μην το κάνουμε καθόλου (Hernando, 2003).

- Είναι απαραίτητο να συλλέγουμε τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των πελατών και των χρηστών που επιθυμούν να κάνουν εγγραφή ως μέλη στον δικτυακό μας τόπο. Εξασφαλίζεται έτσι η ενημέρωσή τους για τυχόν νέες ανανεώσεις ή γεγονότα που τυχόν να πραγματοποιήσει η εταιρία μας. Σε έρευνα που έγινε σε 900 μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς παρατηρήθηκε ότι το 64% από αυτούς δεν συλλέγουν πληροφορίες για την ηλεκτρονική διεύθυνση.

- Δεν θα πρέπει να ζητάμε από τους χρήστες που επιθυμούν να κάνουν εγγραφή στο site μας πολλές πληροφορίες. Η ηλεκτρονική τους διεύθυνση και το όνομα τους στις περισσότερες περιπτώσεις είναι αρκετά. Σε αντίθετη περίπτωση αυτό που θα πετύχουμε είναι να τους τρομάξουμε και να μην πραγματοποιήσουν την εγγραφή (Khalife, 2001).

2.2.7 Χαρακτηριστικά για το σωστό σχεδιασμό ιστοσελίδας ηλεκτρονικού εμπορίου

Τα χαρακτηριστικά τα οποία είναι αναγκαίο να έχει ένα site ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα ακόλουθα :

- *Εικονική αναπαράσταση* :σχετίζεται με τα εικονικά εφε όπως είναι το χρώμα, οι εικόνες, το βίντεο και το κείμενο τα οποία χρησιμοποιούμε για να κάνουμε την σελίδα μας πιο ελκυστική. Ωστόσο χρειάζεται προσοχή καθώς δεν θα πρέπει η αισθητική ενός site να λειτουργεί σε βάρος της λειτουργικότητας και της ταχύτητας.

- *Λειτουργικότητα στις υπηρεσίες* :αναφέρεται στην ποιότητα των διαφόρων απαραίτητων λειτουργιών που πρέπει να έχει ένα site ηλεκτρονικού εμπορίου όπως είναι η πλοήγηση, η πληρωμή, η υπηρεσία διανομής και άλλα. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι υπηρεσίες του site μας θα πρέπει όσο το δυνατόν να διαφέρουν από άλλα site ώστε έτσι να είναι μοναδικό.

- *Υπηρεσίες πληροφοριών* :αναφέρεται στην ποιότητα των πληροφοριών που παρέχει το site μας όπως πληροφορίες που σχετίζονται με τα προϊόντα, με την διανομή αυτών και με την εταιρία μας. Θα πρέπει επίσης να υπάρχει και μια βάση με τις πιο συχνές ερωτήσεις που κάνουν οι χρήστες για τυχόν απορίες τους. Πιο συγκεκριμένα οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχει ένα ηλεκτρονικό κατάστημα στους πελάτες και στους καταναλωτές εστιάζονται στα ακόλουθα :

- Πραγματική ταυτότητα του εμπόρου (όνομα, γεωγραφική διεύθυνση, τηλέφωνο κλπ.).
- Τρόποι επικοινωνίας τόσο με ηλεκτρονικό, όσο και με συμβατικό τρόπο (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, fax, τηλέφωνο κλπ.).
- Τελική τιμή του προϊόντος ή της υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων των φόρων, εξόδων αποστολής κλπ.).
- Εγγύηση του προϊόντος.
- Μέθοδος αποστολής και χρόνος παράδοσης, δυνατότητα υπαναχώρησης, τρόπος πληρωμής και παράδοσης κλπ.
- Τρόπος ακύρωσης της παραγγελίας, σε περίπτωση λάθους ή αλλαγής γνώμης.
- Επιβεβαίωση της παραλαβής της παραγγελίας.
- Πληροφορίες για την προστασία των προσωπικών δεδομένων (Privacy Statement).

- Πού μπορεί να απευθυνθεί ο καταναλωτής για τα παράπονά του, αν κάτι δεν πάει καλά (π.χ. αργοπορημένη παράδοση ή μη παράδοση).
 - Πώς θα επιστραφεί το προϊόν, τι πρόσθετες επιβαρύνσεις υπάρχουν για την επιστροφή κλπ.
 - Ποιο δικαστήριο είναι αρμόδιο και ποιο Δίκαιο θα εφαρμοστεί, σε περίπτωση διαφοράς.
- *Ευκολία στη χρήση* :αναφέρεται στην ευκολία με την οποία μπορεί ο πελάτης/χρήστης να περιηγηθεί στο site μας από την πρώτη του κιάλας επίσκεψη. Θα πρέπει να φτάνει στο επιθυμητό αποτέλεσμα με όσο το δυνατόν λιγότερα ‘κλικ’ του ποντικιού του.
- *Αξιοπιστία* :Είναι αναγκαίο η ιστοσελίδα μας να ανανεώνεται συχνά καθώς θα πρέπει να υπάρχει ένας μηχανισμός άμεσης απάντησης των παραπόνων των πελατών σχετικά με την καθυστέρηση μιας παραγγελίας τους.
- *Χρησιμότητα πληροφοριών* :Είναι απαραίτητο να υπάρχει μια ισορροπία ανάμεσα στον όγκο των πληροφοριών και στην ποιότητα αυτών. Καλό θα ήταν να υπάρχουν και σύνδεσμοι (links) με άλλα site τα οποία θα παρέχουν πιο λεπτομερές πληροφορίες αν ο χρήστης επιθυμεί κάτι τέτοιο (Kun Chang και Sangjae Lee, 2002).

2.2.8 Επιλογή τεχνολογιών για υποστήριξη εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου

Οι τεχνολογίες του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν είναι όλες νέες. Οι περισσότερες από αυτές χρησιμοποιούνται εδώ και αρκετά χρόνια από συγκεκριμένες επιχειρήσεις ή κλάδους. Αυτό που τους έδωσε την απαιτούμενη ώθηση και έκανε την αντιμετώπισή τους ενιαία – κάτω από τη μορφή του ηλεκτρονικού εμπορίου – ήταν η αποδοχή διεθνών προτύπων και η ανάγκη για νέες μορφές οργάνωσης και λειτουργικής διαχείρισης. Έτσι, οι επιχειρήσεις θα μπορούσαν στο εξής να ανταπεξέλθουν στις συνθήκες που επιβάλλονται από τη διεθνοποίηση των αγορών, τις νέες καταναλωτικές αντιλήψεις και κοινωνικές συνθήκες. Πιο αναλυτικά ορισμένες τεχνολογίες είναι οι ακόλουθες :

- *Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI–Electronic Data Interchange)*. Δημιουργήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του ’70. Η EDI είναι μια κοινή δομή αρχείων που σχεδιάστηκε ώστε να επιτρέψει σε μεγάλους οργανισμούς να μεταδίδουν πληροφορίες μέσα από μεγάλα ιδιωτικά δίκτυα. Πρόκειται για την ηλεκτρονική

ανταλλαγή εμπορικών και διοικητικών δεδομένων από υπολογιστή σε υπολογιστή, με την ελάχιστη παρέμβαση χειρόγραφων διαδικασιών. Τα δεδομένα αυτά είναι οργανωμένα σε αυτοτελή μηνύματα (τιμολόγια, παραγγελίες, τιμοκατάλογοι, φορτωτικές κλπ.), το περιεχόμενο και η δομή των οποίων καθορίζονται από κάποιο κοινώς αποδεκτό πρότυπο. Τα πρότυπα που χρησιμοποιούνται σε παγκόσμιο επίπεδο προέρχονται από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών και καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα επικοινωνιακών αναγκών των εμπορικών εταιρειών. Το πρότυπο αυτό είναι το EDIFACT (EDI For Administration, Commerce and Transportation).

- *Επίπεδο Ασφαλών Συνδέσεων (SSL – Secure Sockets Layer)*. Το πρωτόκολλο αυτό σχεδιάστηκε προκειμένου να πραγματοποιεί ασφαλή σύνδεση με τον εξυπηρετητή (server). Το SSL χρησιμοποιεί «κλειδί» δημόσιας κρυπτογράφησης, με σκοπό να προστατεύει τα δεδομένα, καθώς «ταξιδεύουν» μέσα στο Internet.

- *Ασφαλείς Ηλεκτρονικές Συναλλαγές (SET – Secure Electronic Transactions)*. Το SET κωδικοποιεί τους αριθμούς της πιστωτικής κάρτας που αποθηκεύονται στον εξυπηρετητή του εμπόρου. Το πρότυπο αυτό, που δημιουργήθηκε από τη Visa και τη MasterCard, τυγχάνει μεγάλης αποδοχής από την τραπεζική κοινότητα. (Wilson και Abel, 2001).

- *Γραμμωτός κώδικας (Barcode)*. Η τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα αποτελεί τμήμα του γενικότερου τομέα των τεχνολογιών αυτόματης αναγνώρισης (Auto ID Technologies). Είναι ένα σύγχρονο εργαλείο, το οποίο βοηθά καταλυτικά στην ομαλή διακίνηση και διαχείριση (logistics) προϊόντων και υπηρεσιών. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας του γραμμωτού κώδικα ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1960, με σκοπό να εξυπηρετήσει την πληρωμή προϊόντων στα καταστήματα τροφίμων. Οι πρώτες εφαρμογές σε βιομηχανικό περιβάλλον εμφανίστηκαν στα τέλη της ίδιας δεκαετίας σε μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες, για τον περιορισμό του κόστους εργασίας που σχετιζόταν με την παραγωγή. Εκτεταμένη χρήση παρουσιάστηκε μετά την ανάπτυξη των πρώτων προτύπων (λόγω των πιέσεων των αρκετών πλέον χρηστών/προμηθευτών και υποκατασκευαστών των μεγάλων βιομηχανιών) στα τέλη της δεκαετίας του 1970. Κατά τη δεκαετία του 1980 υπήρξε αλματώδης ανάπτυξη του εξοπλισμού, κατ' επέκταση και των τρόπων χρήσης της τεχνολογίας γραμμωτού κώδικα.

- *Έξυπνες κάρτες (Smart Cards)*. Οι «έξυπνες κάρτες» αποτελούν εξέλιξη των καρτών μαγνητικής λωρίδας (παθητικό μέσο αποθήκευσης, τα περιεχόμενα του οποίου μπορούν να διαβαστούν και να αλλαχτούν). Οι έξυπνες κάρτες μπορούν να

αποθηκεύσουν μεγάλη ποσότητα δεδομένων και παρέχουν δυνατότητες κρυπτογράφησης και χειρισμού ηλεκτρονικών υπογραφών για την ασφάλεια των περιεχομένων τους. Η ιδέα της έξυπνης κάρτας ξεκίνησε στη Γαλλία το 1974. Το 1975 τα δικαιώματα ανάπτυξης πέρασαν σε μεγάλες εταιρείες ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η νέα αυτή τεχνολογία παρουσιάστηκε στο κοινό το 1981. Μια σειρά από πιλοτικά σχέδια ξεκίνησε αμέσως, και το 1984, με μια συλλογική αξιολόγησή τους, εκδόθηκαν νέες ολοκληρωμένες προδιαγραφές. Σήμερα επικρατεί η λανθασμένη εντύπωση ότι οι Smart Cards είναι τραπεζικές ή πιστωτικές κάρτες, με αποτέλεσμα να μην αναγνωρίζεται το μεγάλο εύρος των δυνατοτήτων τους. Η τεχνολογία των έξυπνων καρτών προσφέρει απεριόριστες δυνατότητες χρήσης στη βιομηχανία, το εμπόριο και τη δημόσια διοίκηση.

- *Πιστοποίηση και ασφάλεια.* Για την ασφάλεια των ηλεκτρονικών συναλλαγών χρησιμοποιούνται ευρέως τα firewalls. Το firewall αποτελεί λογισμικό ή υλικό το οποίο επιτρέπει μόνο στους εξωτερικούς χρήστες που έχουν τα κατάλληλα δικαιώματα να προσπελάσουν το προστατευμένο δίκτυο. Ένα firewall επιτρέπει στους εσωτερικούς χρήστες να έχουν πλήρη πρόσβαση στις παρεχόμενες υπηρεσίες, ενώ οι εξωτερικοί χρήστες πρέπει να πιστοποιηθούν. Υπάρχουν πολλοί τύποι firewalls, καθένας από τους οποίους παρέχει διαφορετικά επίπεδα προστασίας. Ο συνηθέστερος τρόπος χρησιμοποίησης ενός firewall είναι η τοποθέτηση ενός υπολογιστή ή δρομολογητή μεταξύ συγκεκριμένου δικτύου και του Internet και η παρακολούθηση όλης της κυκλοφορίας μεταξύ του εξωτερικού και του τοπικού δικτύου. Η εμπιστευτική πληροφορία που διακινείται στο δίκτυο μπορεί να προστατευτεί με κρυπτογράφηση και χρήση μυστικών κωδικών. Η ασφάλεια του ηλεκτρονικού εμπορίου βασίζεται κατεξοχήν στην κρυπτογράφηση, δηλαδή στην κωδικοποίηση του μεταδιδόμενου κειμένου κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί να αποκρυπτογραφηθεί μόνο με τη χρήση του ειδικού κλειδιού αποκρυπτογράφησης. Η κρυπτογράφηση συνοδεύεται πολλές φορές και από την ψηφιακή υπογραφή του αποστολέα, έτσι ώστε ο παραλήπτης να μπορεί να βεβαιωθεί για την ταυτότητα του πρώτου. Πιο συγκεκριμένα η ψηφιακή υπογραφή μπορεί να :

- βοηθήσει στο να επιβεβαιωθεί η ταυτότητα ενός μέλους .
- διαφυλάξει ότι το περιεχόμενο ενός κειμένου δεν θα αλλάξει με κανέναν τρόπο .
- επιβεβαίωση ότι ένα κείμενο προέρχεται από ένα αναγνωρισμένο εταιρικό μέλος .

- σιγουρέψει ότι το άτομο που έχει υπογράψει μια σύμβαση δεν θα ισχυριστεί αργότερα το αντίθετο (Schulze και Baumgartner, 2001).

2.2.9 Ηλεκτρονικό εμπόριο και φορολογία

Ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί ο τρόπος με τον οποίο θα φορολογούνται οι υπηρεσίες και τα αγαθά που διακινούνται μέσα από αυτό (Teltcher, 2002). Οι εισφορές από τους φόρους αποτελούν περίπου το 80% των συνολικών εσόδων ενός κράτους, ενώ ο φόρος που προέρχεται από υπηρεσίες και αγαθά αποτελεί περίπου το 40% των συνολικών εισφορών από φόρους (IMF 2000). Παράλληλα αυξάνονται ολοένα και ο αριθμός των ηλεκτρονικών αγορών ενώ εκτιμάται ότι το έτος 2006 12,6 τρισεκατομμύρια δολάρια θα διατεθούν μόνο για αγορές μέσω διαδικτύου. Οι λόγοι που καθιστούν δύσκολη την εφαρμογή ενός παγκόσμιου νομοθετικού πλαισίου για την φορολόγηση των προϊόντων του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι πολλοί και ποικίλοι. Ένας λόγος αποτελεί ότι σε όλα τα προϊόντα του ηλεκτρονικού εμπορίου δεν μπορούν να αποδοθούν οι σχετικές "επικεφαλίδες" (HS) που έχει επιβάλει ο Διεθνής Οργανισμός WCO προκειμένου να φορολογηθούν. Ένας δεύτερος λόγος αποτελεί το γεγονός ότι τα προϊόντα έχουν ή μπορούν να μετατραπούν σε ηλεκτρονική μορφή, διακινούνται σε οποιοδήποτε υπολογιστή χωρίς να φορολογούνται με ένα download. Τέτοια προϊόντα μπορεί να είναι βιβλία, μουσική, κινηματογραφικές ταινίες και λογισμικά. Μην έχοντας τα προϊόντα αυτά διαστάσεις αντικειμένου, όπως για παράδειγμα CD, δισκέτα ή ακόμα και κασέτα, δεν μπορούν να φορολογηθούν από τον φόρο συνόρων της κάθε χώρας με αποτέλεσμα ο καταναλωτής να μην υποχρεούται να πληρώσει φόρο με την αγορά.

Ένας τρίτος λόγος σχετίζεται με το γεγονός ότι ο καταναλωτής μπορεί να "ψάχνει" στο διαδίκτυο σε συγκεκριμένα site ηλεκτρονικού εμπορίου για την φτηνότερη τιμή του προϊόντος που τον ενδιαφέρει. Μόλις το βρει το αγοράζει απευθείας από τον προμηθευτή. Στην περίπτωση αυτή παραγκωνίζονται οι τυπικοί διανομείς και τα καταστήματα τα οποία υποχρεούνται από τον νόμο να πληρώνουν φόρο για τα προϊόντα που πουλάνε σε αντίθεση με τους ιδιοκτήτες site ηλεκτρονικού εμπορίου που δεν μπαίνουν σε αυτή τη λογική.

Ένας τέταρτος λόγος αφορά τα διαφορετικά νομοθετικά πλαίσια που ισχύουν για την φορολόγηση των προϊόντων και των υπηρεσιών μεταξύ διαφόρων κρατών. Για

παράδειγμα στις Ηνωμένες Πολιτείες οι εισφορές από φόρους προϊόντων και αγαθών είναι εξαιρετικά χαμηλές (3,6%) σε αντίθεση με τις Ευρωπαϊκές χώρες που είναι υψηλές.

Μερικές λύσεις που προτείνονται, προκειμένου να λυθεί ή έστω να εξομαλυνθεί το πρόβλημα σχετικά με την φορολογία στο ηλεκτρονικό εμπόριο, είναι οι ακόλουθες :

- Η φορολόγηση των προϊόντων εκτός συνόρων θα πρέπει να είναι στην δικαιοδοσία της χώρας όπου η συναλλαγή λαμβάνει μέρος.
- Τα ηλεκτρονικά αγαθά/υπηρεσίες θα πρέπει να φορολογούνται με την ίδια νομοθεσία που φορολογούνται και τα υπόλοιπα.
- Θα πρέπει οι μηχανισμοί του διαδικτύου που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό εμπόριο να εκσυγχρονιστούν ώστε να προσφέρουν περισσότερες πληροφορίες για την ταυτότητα των αγοραστών. Στις περισσότερες περιπτώσεις το μόνο που έχουμε γνωστό για τον αγοραστή είναι το e-mail και το IP του (Teltcher,2002).

2.2.10 Μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ηλεκτρονικό εμπόριο

Μιλώντας για μικρομεσαίες επιχειρήσεις ονομάζουμε αυτές που απασχολούν 500 ή ακόμα λιγότερους υπαλλήλους. Σε έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε για το πώς οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν διεθνώς το διαδίκτυο παρατηρήθηκε ότι υπάρχει ένας θετικός σύνδεσμος ανάμεσα στο μέγεθος της εταιρίας και στο μέγεθος και στην πολυπλοκότητα του site αυτής. Ο ίδιος σύνδεσμος παρατηρήθηκε και στην φιλοσοφία καθώς οι μεγαλύτερες εταιρίες είχαν περισσότερες πληροφορίες και προσφορές αγαθών απ'ότι οι μικρότερες που έκαναν χρήση του διαδικτυακού τόπου τους κυρίως σαν πληροφοριακό υλικό και λιγότερο για πώληση αγαθών. (Tiessen, et al, 2001).

Πιο αναλυτικά τα πλεονεκτήματα που έχουν από το ηλεκτρονικό εμπόριο οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις τα διακρίνουμε σε άμεσα και σε έμμεσα. Τα *άμεσα* οφέλη είναι εύκολα μετρήσιμα είτε με την βοήθεια οικονομικών στοιχείων είτε από τον αριθμό των νέων πελατών είτε από άλλα μετρήσιμα στοιχεία. Σε αντίθεση τα *έμμεσα* οφέλη δεν είναι εύκολα μετρήσιμα ωστόσο συμβάλλουν θετικά στην επιχείρηση. Παράδειγμα βραχυπρόθεσμων άμεσων οφελών αποτελεί η οικονομία στα κόστη τηλεπικοινωνιών καθώς με την βοήθεια ενός e-mail οι μικρές εταιρίες μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες και ιδέες με τους συνεργάτες τους για συγκεκριμένα

project αλλά και με τους πελάτες μπορεί η επικοινωνία να γίνει πιο οικονομική. Σε μακροπρόθεσμο πλαίσιο είναι η καλλιέργεια εμπιστοσύνης στους πελάτες καθώς και η ανάπτυξη συνεργασίας με άλλες εταιρίες.

Παράδειγμα βραχυπρόθεσμων έμμεσων οφελών είναι η διαφήμιση και το marketing καθώς και η ανάπτυξη νέων ευκαιριών για την εταιρία μας στον επιχειρηματικό στίβο. Σε μακροπρόθεσμο πλαίσιο είναι η αλλαγή στα επιχειρηματικά σχέδια της εταιρίας καθώς και η ανάπτυξη της σε άλλους τομείς λειτουργίας (Poop και Swatman, 1998).

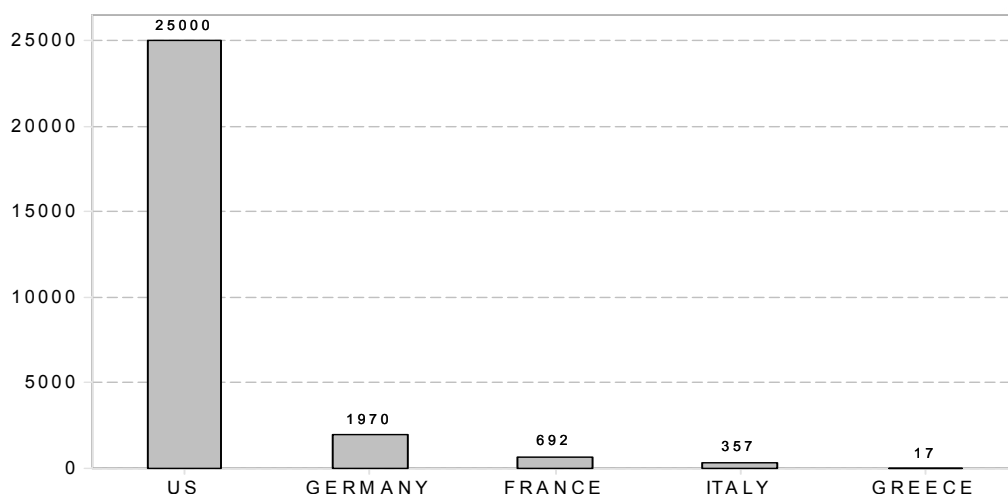
Σε έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε σε πωλήσεις βιβλίων με τον παραδοσιακό και με τον ηλεκτρονικό τρόπο παρατηρήθηκε ότι με μηδενικό ρυθμό επιστροφής από τους πελάτες το παραδοσιακό σύστημα έχει υψηλότερο κόστος από ότι το e-commerce αλλά προσφέρει άμεση εξυπηρέτηση στους καταναλωτές. Αλλά υπάρχει η πιθανότητα ένα ποσοστό των βιβλίων να μην πουληθεί με αποτέλεσμα να πρέπει να επιστραφεί ή ακόμα και να ανακυκλωθεί. Κάτι τέτοιο καθιστά το κόστος του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με το παραδοσιακό ακόμα χαμηλότερο (Matthews et al., 2002).

2.2.11 Ενέργεια και ηλεκτρονικό εμπόριο

Πολλοί θεωρούν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο βοηθάει σημαντικά στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων και προσφέρει έτσι στην προστασία του περιβάλλοντος. Για παράδειγμα πολλοί υποψήφιοι πελάτες θα έπρεπε να πάρουν τα οχήματά τους και να κατευθυνθούν προς κάποιο εμπορικό κέντρο για να πραγματοποιήσουν μια αγορά. Με το e-commerce κάτι τέτοιο δεν υφίσταται αφού ο καθένας μπορεί να αγοράσει από το σπίτι του χωρίς να χρειάζεται να μετακινηθεί. Ωστόσο όταν γίνεται μια παραγγελία on-line για να φτάσει στον τελικό προορισμό της πρέπει πολλές φορές να έρθει αεροπορικός ή με την χρήση κάποιου αυτοκινήτου. Αν σε αυτό προσθέσουμε ότι κάθε παραγγελία πρέπει να συσκευαστεί ξεχωριστά καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι ίσως η αρχική υπόθεση δεν ισχύει (Reinjnders και Hoogeveen, 2002).

2.2.12 Ηλεκτρονικό εμπόριο στην Ελλάδα

Το ηλεκτρονικό εμπόριο με την μορφή του Business-to-Consumer έκανε την εμφάνιση του και στην Ελλάδα στα μέσα προς τα τέλη της δεκαετίας του 90. Τα χρηματικά ποσά (σε εκατομμύρια δολάρια) που διακινήθηκαν μέσω B2C για την χώρα μας αλλά και για άλλες τέσσερις χώρες το έτος 2000 απεικονίζονται στο σχήμα 2.1.



Σχήμα 2.1. Εξοδα σε εκατομμύρια \$ που διακινήθηκαν το έτος 2000 μέσω B2C (NUA, 2000).

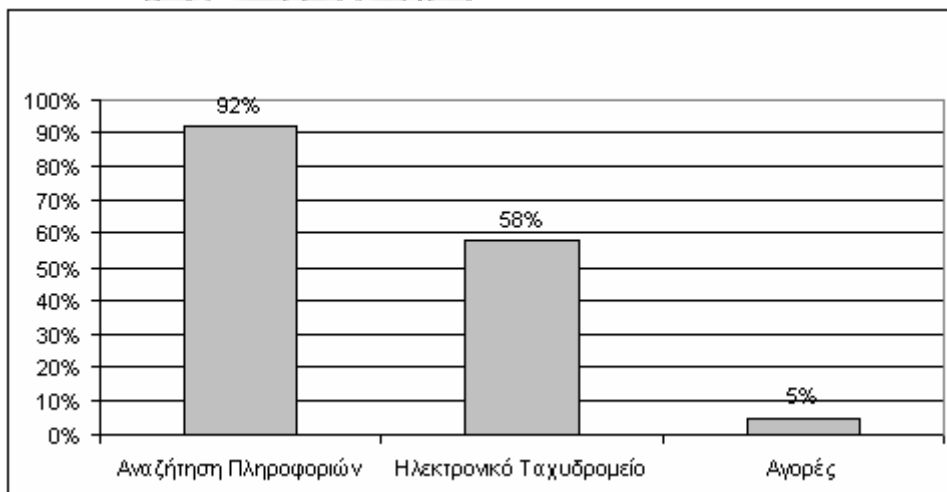
Από το παραπάνω σχήμα γίνεται σαφές ότι την πρώτη θέση καταλαμβάνουν οι Ηνωμένες Πολιτείες καθώς δαπάνησαν 25 τρισεκατομμύρια δολάρια, ενώ στη χώρα μας οι αγορές μέσω διαδικτύου για το έτος 2000 ήταν αρκετά απογοητευτικές καθώς είχαμε διακίνηση μόνο 17 εκατομμυρίων δολαρίων. Ωστόσο εκτιμάται ότι η εικόνα αυτή θα αλλάξει στο μέλλον και σε αυτό συνηγορεί το σχήμα 2.2.



Σχήμα 2.2. Εκτίμηση εσόδων σε εκατομμύρια \$ του ηλεκτρονικού εμπορίου για τα έτη 2000-2004 στην Ελλάδα (Merrill Lynch, 2000).

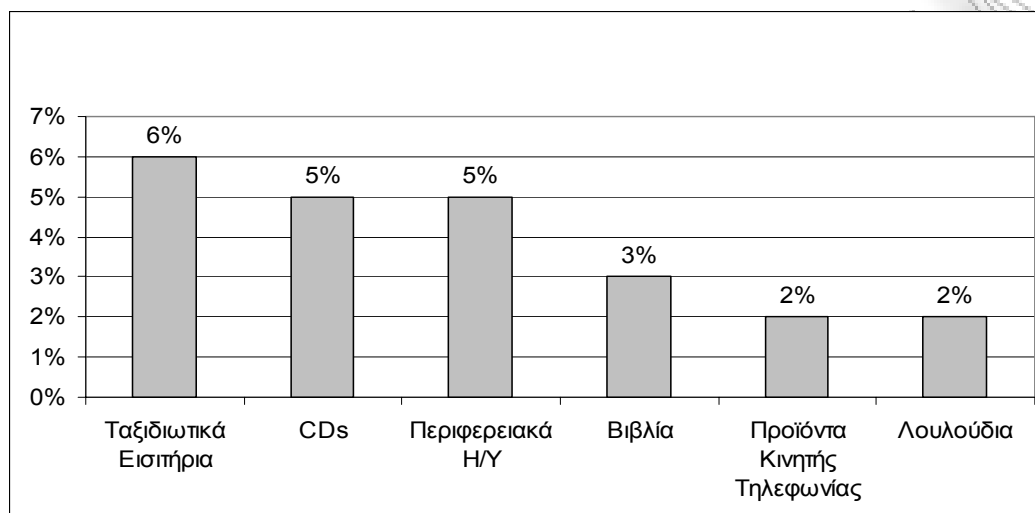
Η παραπάνω ραγδαία αύξηση των χρηματικών ποσών που θα διακινούνται μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου το καθιστούν μια από τις πιο επικερδής και πολλά υποσχόμενη επιχείρηση του μέλλοντος.

Ένας από τους κυριότερους λόγους που οι ηλεκτρονικές αγορές δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες στην Ελλάδα, σχετίζεται με τον τρόπο που οι Έλληνες χρήστες χειρίζονται το διαδίκτυο.



Σχήμα 2.3. Λόγοι χρησιμοποίησης διαδικτύου στην Ελλάδα (Focus-Bari, 2000).

Με την βοήθεια του σχήματος 2.3 κατανοούμε πως μόνο των 5% των Ελλήνων αποφασίζουν να κάνουν χρήση του διαδικτύου προκειμένου να αγοράσουν ένα προϊόν. Το μεγαλύτερο ποσοστό αντιλαμβάνεται το διαδίκτυο σαν χώρο άντλησης πληροφοριών.



Σχήμα 2.4. Προϊόντα που αγοράστηκαν μέσω B2C στην Ελλάδα το 2000 (Focus-Bari, 2000).

Τα προϊόντα τα οποία αγόρασαν κυρίως οι Έλληνες χρήστες το έτος 2000, μέσω διαδικτύου παρουσιάζονται στο σχήμα 2.4.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως στα περισσότερα προϊόντα του σχήματος δεν είναι δυνατόν να υπάρχουν αποκλίσεις ανάμεσα στον τρόπο που ο χρήστης τα βλέπει ηλεκτρονικά στην οθόνη του υπολογιστή του και σε αυτά που τελικά φτάνουν σπίτι του. Παράδειγμα τέτοιων προϊόντων είναι τα βιβλία, τα cd's, τα κινητά τηλέφωνα, οι υπολογιστές και τα λουλούδια. Όσο για τα ταξιδιωτικά εισιτήρια υπάρχει ιδιαίτερα στην Ελλάδα η αντίληψη ότι αυτά είναι φτηνότερα μέσω διαδικτύου.

Οι λόγοι για τους οποίους το ηλεκτρονικό εμπόριο δεν παρουσιάζει γοργή ανάπτυξη στη χώρα μας είναι οι εξής :

- Στην Ελλάδα δεν αναπτύχθηκε ποτέ σημαντικά η αγορά εξ' αποστάσεως όπως για παράδειγμα στις Ηνωμένες Πολιτείες όπου η εκτύπωση καταλόγων με προϊόντα και οι τηλεφωνικές παραγγελίες είχαν κάνει αρκετό καιρό την εμφάνιση τους πριν το διαδίκτυο.

- Οι τηλεφωνικές υποδομές στην Ελλάδα δεν είναι στο ίδιο στάδιο με αυτές που υπάρχουν σε άλλες χώρες. Έτσι τόσο η ταχύτητα όσο και η αξιοπιστία στο διαδίκτυο δεν θεωρούνται δεδομένες από τους Έλληνες χρήστες.

- Οι πιστωτικές κάρτες δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένες στην Ελλάδα. Πολλοί προτιμούν να κάνουν χρήση μετρητών χρημάτων ενώ χρησιμοποιούν το πλαστικό χρήμα μόνο για αγορές που προϋποθέτουν εξαιρετικά μεγάλα ποσά.
- Οι τιμές των προϊόντων που πωλούνται μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου στην Ελλάδα δεν είναι ανταγωνιστικές σε σχέση με τις τιμές του λιανικού εμπορίου (Kataras, 2001).

2.3 Μελέτες σχετιζόμενες με το ηλεκτρονικό εμπόριο (case studies)

2.3.1 Κρίσιμες παράμετροι ηλεκτρονικού εμπορίου

Με την βοήθεια βιβλιογραφικών αναφορών καταλήξαμε σε δεκαέξι κρίσιμες παραμέτρους που πρέπει να υπάρχουν ώστε να έχουμε πετυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο. Οι δεκαέξι αυτές παράμετροι αναλύθηκαν στο εδάφιο 2.2.4 με τίτλο «Παράμετροι για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο». Καθεμία από τις δεκαέξι αυτές παραμέτρους είχε τις δικές της ερωτήσεις που την αντιπροσώπευαν στο ερωτηματολόγιο. Για παράδειγμα για την μεταβλητή μυστικότητα υπήρχε η ερώτηση *‘Υπάρχει παράνομη χρήση των πληροφοριών που δίνουν οι πελάτες ;’*. Καταλήξαμε με τον τρόπο αυτό σε 125 ερωτήσεις που αντιπροσώπευαν τις 16 κρίσιμες παραμέτρους. Στη συνέχεια έγινε μια μελέτη ώστε να συγκρίνουμε διαφορές που μπορεί να υπάρχουν στο ποιες από αυτές τις κρίσιμες παραμέτρους θεωρούνται σημαντικές από επαγγελματίες που ασχολούνται με το ηλεκτρονικό εμπόριο στην Κορέα στην Ιαπωνία και στις Ηνωμένες πολιτείες.

Αρχικά για την κατασκευή του ερωτηματολογίου πήρανε συνεντεύξεις από 20 υψηλόβαθμους μάνετζερς ηλεκτρονικού εμπορίου οι οποίοι απασχολούνταν σε είκοσι αντίστοιχες κορεάτικες επιχειρήσεις. Τους ζήτησαν με την βοήθεια μιας επταβάθμιας κλίμακας Likert να αξιολογήσουν τις 125 ερωτήσεις. Με τον τρόπο αυτό όποιες ερωτήσεις συγκέντρωναν σκορ κάτω του 4 θα διαγράφονταν από το τελικό τους ερωτηματολόγιο. Καταλήξαμε έτσι σε ένα ερωτηματολόγιο με 111 ερωτήσεις καθώς 14 από τις αρχικές διαγράφηκαν ενώ αποφασίστηκε η τελική μορφή του ερωτηματολογίου να χρησιμοποιεί την πενταβάθμια κλίμακα Likert.

Για την Κορέα έγινε διανομή σε 235 εταιρίες ηλεκτρονικού εμπορίου, λάβανε πίσω 203 ερωτηματολόγια τα οποία τα 7 ήταν άχρηστα. Οπότε είχαν τελικό ρυθμό επιστροφής 83,40% (196 ερωτηματολόγια). Στην Ιαπωνία έγινε διανομή 312 ερωτηματολογίων από τα οποία επεστράφησαν τα 148 δίνοντας έτσι ρυθμό

επιστροφής 47,4%. Τέλος στις Ηνωμένες Πολιτείες έγινε διανομή 358 ερωτηματολογίων, επεστράφησαν 152 από τα οποία τα 15 ήταν άχρηστα δίνοντας έτσι τελικό ρυθμό επιστροφής 38,27%(137 ερωτηματολόγια).

Πραγματοποιώντας ανάλυση φακτόρων και στην συνέχεια εκτελώντας πολλαπλή παλινδρόμηση καταλήξανε στον ακόλουθο πίνακα ο οποίος παρουσιάζει τι θεωρούν σημαντικό για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο οι τρεις χώρες .

Πίνακας 2.1. Παράμετροι για επιτυχημένο ηλεκτρονικό εμπόριο

Σειρά	Κορέα	Ιαπωνία	Ηνωμένες Πολιτείες
1	Διανομή	Πελάτης	Αφθονία
2	Ταχύτητα	Ταχύτητα	Μυστικότητα
3	Ευκολία στη χρήση	Αφθονία	Πελάτης
4	Πελάτης	Ευκολία στη χρήση	Ασφάλεια
5	Χαμηλή τιμή	Χαμηλή τιμή	Διανομή
6	Ποικιλία	Ποικιλία	Ποικιλία
7	Πληρωμή	Ειδίκευση	Ευκολία στη χρήση
8	Ειδίκευση	Στρατηγική εταιρίας	Χαμηλή τιμή
9	Χαμηλό κόστος	Χαμηλό κόστος	Πληρωμή
10	Μυστικότητα	Μυστικότητα	Χαμηλό κόστος
11	Αφθονία	Σταθερότητα	Υπηρεσίες
12	Σταθερότητα	Πληρωμή	Ειδίκευση
13	Στρατηγική εταιρίας	Διανομή	Στρατηγική εταιρίας
14	Αξιολόγηση	Αξιολόγηση	Ταχύτητα
15	Ασφάλεια	Ασφάλεια	Αξιολόγηση
16	Υπηρεσίες	Υπηρεσίες	Σταθερότητα

Με την βοήθεια των παραπάνω αποτελεσμάτων παρατηρούμε ότι και οι τρεις χώρες θεωρούν πολύ σημαντικούς παράγοντες για ηλεκτρονικό εμπόριο τον πελάτη, την ευκολία στην χρήση του site, την ποικιλία στα αγαθά και στις υπηρεσίες που προσφέρει αυτό καθώς και την διανομή των αγαθών. Η Κορέα και η Ιαπωνία θεωρούν την ταχύτητα των συστημάτων πολύ σημαντικό παράγοντα ενώ οι

Ηνωμένες Πολιτείες όχι και τόσο. Σε αντίθεση οι Η.Π.Α. θεωρούν την ασφάλεια σημαντικό παράγοντα που δεν τον θεωρούν οι άλλες δύο (Sung, 2004).

2.3.2 Χώρες, ψηφιακά αγαθά και ηλεκτρονικό εμπόριο

Τα αγαθά τα οποία έχουν παγκοσμίως τις υψηλότερες πωλήσεις στις ηλεκτρονικές αγορές είναι τα ψηφιακά. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα φωτογραφικά και τα κινηματογραφικά φιλμ, τα βιβλία, οι εφημερίδες, η μουσική (σε μορφή mp3, eds, δίσκων κ.τ.λ.) καθώς τα προγράμματα και τα βιντεοπαιχνίδια. Στοιχεία για τις εισαγωγές και τις εξαγωγές ψηφιακών προϊόντων για κράτη-χώρες παρουσιάζονται στον πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2α. Παγκόσμιο εμπόριο ψηφιακών αγαθών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου για το έτος 1999 (Comtrade, 2000).

25 σημαντικότερες χώρες εξαγωγής	Εισφορές από εισαγωγές προϊόντων σε US \$	Εισφορές από εξαγωγές προϊόντων σε US \$	% εισαγωγές ψηφιακών αγαθών παγκοσμίως	% εξαγωγές ψηφιακών αγαθών παγκοσμίως	% εισαγωγές παγκοσμίως	% εξαγωγές παγκοσμίως
Ηνωμένες Πολιτείες	7.252.674	8.246.213	15,0	17,8	19,9	12,7
Γερμανία	3.240.328	4.639.639	6,7	10,0	8,7	10,6
Ηνωμένα Βασίλεια	4.129.061	4.484.632	8,6	9,7	5,9	5,3
Ιρλανδία	740.498	3.709.811	1,5	8,0	0,9	1,4
Ιαπωνία	1.849.831	3.692.973	3,8	8,0	5,8	8,3
Ολλανδία	2.023.186	2.605.783	4,2	5,6	3,2	3,4
Γαλλία	3.224.423	2.397.624	6,7	5,2	5,4	5,9

Πίνακας 2.2β. Παγκόσμιο εμπόριο ψηφιακών αγαθών μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου
για το έτος 1999(Comtrade, 2000).

25 σημαντικότερες χώρες εξαγωγής	Εισφορές από εισαγωγές προϊόντων σε US \$	Εισφορές από εξαγωγές προϊόντων σε US \$	% εισαγωγές ψηφιακών αγαθών παγκοσμίως	% εξαγωγές ψηφιακών αγαθών παγκοσμίως	% εισαγωγές παγκοσμίως	% εξαγωγές παγκοσμίως
Σιγκαπούρη	630.242	1.808.081	1,3	3,9	2,1	2,3
Καναδάς	3.898.023	1.638.042	8,1	3,5	4,0	4,7
Αυστρία	1.205.651	1.500.488	2,5	3,2	1,2	1,2
Ιταλία	1.598.053	1.489.431	3,3	3,2	4,1	4,6
Βέλγιο	1.504.804	1.340.040	3,1	2,9	3,0	3,5
Ισπανία	1.220.989	1.226.546	2,5	2,6	2,8	2,2
Ελβετία	2.035.256	803.311	4,2	1,7	1,5	1,6
Κίνα	698.119	667.425	1,4	1,4	3,1	3,9
Μεξικό	1.071.165	549.235	2,2	1,2	2,7	2,7
Χονγκ Κονγκ	1.072.389	534.915	2,2	1,2	3,4	0,4
Δανία	698.705	524.993	1,4	1,1	0,8	1,0
Σουηδία	723.685	467.183	1,5	1,0	1,3	1,7
Ρωσία	253.289	427.770	0,5	0,9	0,8	1,5
Κορέα	548.866	385.699	1,1	0,8	2,2	2,9
Φιλανδία	330.447	370.535	0,7	0,8	0,6	0,8
Ταϊβάν	787.052	345.676	1,6	0,7	2,1	2,4
Τσεχία	382.690	325.344	0,8	0,7	0,5	0,5
Αυστραλία	1.211.237	233.842	2,5	0,5	1,2	1,0
Αναπτυσσόμενες Χώρες	7.700.672	5.350.106	18,5	11,5	25,8	23,7
Αναπτυγμένες Χώρες	40.534.197	41.029.085	81,5	88,5	74,2	76,3
Παγκόσμια	48.234.987	46.379.191	100,0	100,0	100,0	100,0

Παρατηρούμε ότι ο πιο σημαντικός εξαγωγές ψηφιακών αγαθών είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες αφού κατέχουν ο 17,8% των παγκόσμιων εξαγωγών. Ακολουθούν η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, Ιρλανδία, Ιαπωνία, Ολλανδία και Γαλλία όπου συνδυασμένες δίνουν το 64,3% των συνολικών εξαγωγών. Οι αναπτυγμένες χώρες κατέχουν το 85,5% των συνολικών εξαγωγών σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες που λαμβάνουν ποσοστό 11,5%. Ανάμεσα στις αναπτυσσόμενες χώρες αυτές που εξαγωγή κυρίως ψηφιακά αγαθά είναι η Σιγκαπούρη, η Κίνα, το Μεξικό, το Χονγκ Κονγκ και η Κορέα. Στις εισαγωγές οι Ηνωμένες Πολιτείες κατέχουν και πάλι την μεγαλύτερη μερίδα με 15%, ακολουθούν τα Ηνωμένα Βασίλεια, ο Καναδάς, η Γερμανία, η Γαλλία, η Δανία και η Ιαπωνία. Από τις αναπτυσσόμενες χώρες οι κύριοι εκπρόσωποι σε αυτήν την κατηγορία είναι το Χονγκ Κονγκ, το Μεξικό, η Ταϊβάν, η Σιγκαπούρη και η Αργεντινή. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι αναπτυγμένες χώρες κατέχουν μερίδα 81,5%σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες που κατέχουν το 18,5% στις εισαγωγές ψηφιακών αγαθών.

Πίνακας 2.3. Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης εμπορίου ψηφιακών αγαθών (Comtrade, 2000).

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	1991 -1999
Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης εξαγωγής ψηφιακών προϊόντων										
Παγκόσμια	11,4	15,6	1,0	11,4	15,1	5,0	1,1	3,1	6,7	6,9
Αναπτυσσόμενες χώρες	17,8	34,1	15,4	19,5	25,2	2,6	-4,0	2,1	20,4	16,5
Αναπτυγμένες χώρες	9,8	11,9	-0,4	9,2	11,6	5,0	1,7	3,1	4,3	6,1
Συνολικές εξαγωγές(παγκόσμια)	2,1	8,0	-1,3	14,1	19,5	5,8	3,2	-0,8	1,1	5,0
Ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης εισαγωγής ψηφιακών προϊόντων										
Παγκόσμια	5,0	18,6	-0,8	6,0	10,9	8,8	6,5	0,7	3,4	5,8
Αναπτυσσόμενες χώρες	11,8	26,2	12,2	12,1	17,7	9,5	7,9	-9,2	12,1	11,7
Αναπτυγμένες χώρες	4,1	14,6	-2,4	4,8	8,6	7,8	5,8	2,1	1,9	5,1
Συνολικές εξαγωγές(παγκόσμια)	2,3	8,3	-2,4	13,5	19,8	6,0	3,4	-1,1	1,6	4,9

Με την βοήθεια του πίνακα 2.3 παρατηρούμε τον ρυθμό ανάπτυξης σε εξαγωγές αλλά και σε εισαγωγές ψηφιακών αγαθών τόσο για τις αναπτυσσόμενες όσο και για τις αναπτυγμένες χώρες για τα έτη 1991-1999.

Οι ρυθμοί ανάπτυξης τόσο για τις εισαγωγές όσο και για τις εξαγωγές ψηφιακών προϊόντων είναι υψηλότεροι σε σχέση με τους ρυθμούς ανάπτυξης των άλλων αγαθών. Επίσης αξιοσημείωτο είναι ότι ο ρυθμός ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων χωρών είναι πολύ υψηλός για την δεκαετία του 90 καθώς στις εξαγωγές έχουν άνοδο 16,5% ενώ στις εισαγωγές 11,5% (Teltscher, 2002).

2.3.3 Εμπιστοσύνη πελατών και ηλεκτρονικό εμπόριο

Σκοπός αυτής της μελέτης ήταν ο εντοπισμός μεταβλητών που καθορίζουν την εμπιστοσύνη των πελατών με το περιεχόμενο μιας B2C σελίδας ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς και ο καθορισμός των μεταξύ σχέσεων αυτών των μεταβλητών. Εμπιστοσύνη είναι η προθυμία να βασίζομαι σε έναν συνεργάτη με την βεβαιότητα και την σιγουριά ότι δεν θα εξαπατηθώ. Οι μεταβλητές που εξετάστηκαν στην μελέτη αυτή είναι :

- Η εμπιστοσύνη που έχουν οι χρήστες για τις αγορές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Η αντίληψη του ρίσκου για την αγορά μέσω διαδικτύου.
- Ο τρόπος που επηρεάζει η συμπεριφορά των χρηστών/πελατών του ηλεκτρονικού εμπορίου τον προσανατολισμό της αγοράς .
- Η εμπιστοσύνη των χρηστών στην τεχνολογία που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο για την αξιοπιστία, την ασφάλεια καθώς και την μυστικότητα των προσωπικών τους στοιχείων και των αγορών τους.
- Η εμπειρία που έχουν οι πελάτες με την χρήση του διαδικτύου.
- Η προηγούμενη συμμετοχή των ατόμων σε αγορές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Η αντίληψη που έχουν οι χρήστες για την ποιότητα των ιστοσελίδων (χρησιμότητα και εργονομία).

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στη Νέα Ζηλανδία με την βοήθεια ενός ερωτηματολογίου 74 ερωτήσεων προκειμένου να εξεταστούν οι παραπάνω 7 μεταβλητές. Χαρακτηριστικό είναι να αναφέρουμε πως το ερωτηματολόγιο τοποθετήθηκε σε μια διαδικτυακή σελίδα και οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν γι' αυτήν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Τα θετικά αυτής της επιλογής ήταν το

χαμηλό κόστος, η βεβαιότητα ότι οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο μπορούσαν να κάνουν χρήση του διαδικτύου καθώς και η ευκολία στην συλλογή και στην ταξινόμηση των απαντήσεων. Τα αρνητικά ήταν ότι δεν υπήρξε η δυνατότητα συλλογής προσωπικών στοιχείων των ερωτηθέντων, δεν υπήρξε εντοπισμός των ατόμων που δεν απάντησαν καθώς και το γεγονός ότι δεν μπορούσε να υπολογιστεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος σε σχέση με τον συνολικό πληθυσμό. Λάβανε πίσω 80 έγκυρες απαντήσεις. Στην συνέχεια πραγματοποιώντας συσχέτιση των φакτόρων της μελέτης μας καταλήξαμε στα παρακάτω συμπεράσματα :

- Υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στον προσανατολισμό της αγοράς και στην εμπιστοσύνη. Όσο περισσότερο οι χρήστες αισθάνονται ότι μπορούν με τη γνώμη τους να επηρεάσουν το site ηλεκτρονικού εμπορίου τόσο περισσότερο το εμπιστεύονται.
- Θετική συσχέτιση υπάρχει ανάμεσα και στην εμπιστοσύνη που έχουν τα άτομα στο ηλεκτρονικό εμπόριο με την εμπιστοσύνη στην τεχνολογία που χρησιμοποιεί το διαδίκτυο.
- Δεν υπάρχει συσχέτιση στον προσανατολισμό της αγοράς του ηλεκτρονικού εμπορίου με την συμμετοχή των ατόμων σε αυτό.
- Συσχέτιση δεν υφίσταται επίσης και μεταξύ της εμπιστοσύνης που έχουν οι χρήστες για την τεχνολογία που κάνει χρήση το διαδίκτυο και της αντίληψης του ρίσκου που έχουν οι αγορές μέσω αυτού.
- Υπάρχει μια ισχυρή θετική συσχέτιση ανάμεσα στην εμπειρία που έχουν τα άτομα με την χρήση του διαδικτύου και στην συμμετοχή αυτών σε ηλεκτρονικές αγορές. Όσο περισσότερο εξοικειωμένοι με το διαδίκτυο είναι τα άτομα τόσο περισσότερο αγοράζουν από αυτό.
- Η εξοικείωση με το διαδίκτυο συμβάλλει θετικά και στην εμπιστοσύνη που αποκτούν οι χρήστες για τις αγορές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Η αντίληψη για την ποιότητα των ιστοσελίδων συσχετίζεται θετικά με τον προσανατολισμό της αγοράς, της εμπιστοσύνης για τις ηλεκτρονικές αγορές και με την εμπιστοσύνη των χρηστών για τις υπηρεσίες που κάνει χρήση το διαδίκτυο.
- Η εμπιστοσύνη των ατόμων τόσο για την τεχνολογία του διαδικτύου όσο και για την ποιότητα των ιστοσελίδων αυτού αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες για την εμπιστοσύνη των χρηστών στο ηλεκτρονικό εμπόριο (Corbitt, Thanasankit και Yi, 2003).

2.3.4 Διανομείς, πωλητές και B2B ηλεκτρονικό εμπόριο

Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να δείξει πως το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα της συναλλαγής μεταξύ διανομέων και πωλητών και να μειώσει το κόστος συλλογής πληροφοριών για τα προς πώληση προϊόντα. Το δείγμα μας ήταν τυχαίο και αφορούσε διανομείς και πωλητές λουλουδιών στην Ταϊβάν. Στην διεξαγωγή της έρευνας υπήρξαν δύο ερωτηματολόγια για καθεμία από τις δυο ομάδες που μελετήθηκαν. Το πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου που είχε να κάνει με τους διανομείς αφορούσε προσωπικά τους στοιχεία όπως το γένος τους, την ηλικία τους και την μόρφωση τους. Το δεύτερο μέρος σχετιζόταν με την προθυμία αυτών να κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου για την πώληση των λουλουδιών, με το σύνολο των πληροφοριών για τα προϊόντα που αντάλλαξαν με τους πελάτες τους, καθώς και για την μορφή που θα πρέπει να είχε ο δικτυακός τόπος. Δόθηκαν 150 ερωτηματολόγια και στάλθηκαν πίσω 135. Με την βοήθεια του κριτηρίου Fuzzy και της ανάλυσης Kano καταλήξαν στα ακόλουθα συμπεράσματα για τους διανομείς:

- Οι δύο βασικότεροι λόγοι που οι διανομείς δεν επιθυμούν να κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι ότι οι διαδικασίες πώλησης δικτυακά και οι μέθοδοι καθορισμού των τιμών για τα προϊόντα είναι εξαιρετικά πολύπλοκες.
- Οι κυρίαρχοι τρόποι με τους οποίους το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη επικοινωνία με τους πωλητές εστιάζεται κυρίως στα ακόλουθα :
- Οι πωλητές θα μπορούν να καταχωρούν τις παραγγελίες τους δικτυακά και έτσι οι διανομείς θα πωλούν με βάση σειρά προτεραιότητας.
- Από την στιγμή που θα δίνετε η παραγγελία από τους πωλητές δικτυακά θα καθορίζεται αυτόματα η μέρα αποστολής του προϊόντος σε αυτούς.
- Οι διανομείς θα μπορούν να τοποθετούν πληροφορίες και φωτογραφίες για τα προϊόντα τους για την πλήρη κατατόπιση των πωλητών.

Σε ότι αφορά τα σημαντικότερα στοιχεία που πρέπει να έχει ένας δικτυακός τόπος για τους διανομείς αυτά εστιάζονται κυρίως στα εξής :

- Θα πρέπει να υπάρχει ένας μηχανισμός ταξινόμησης και αρχειοθέτησης των παραγγελιών.
- Μια καταξιωμένη εταιρία με αντικείμενο το διαδίκτυο θα πρέπει να είναι υπεύθυνη για τις αλλαγές και την συντήρηση του δικτυακού τόπου ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Είναι απαραίτητο η ταξινόμηση των προϊόντων σε κατηγορίες.

- Θα πρέπει τόσο οι κατηγορίες όσο και τα προϊόντα να συνοδεύονται από τις απαιτούμενες πληροφορίες και εικόνες.

Πίνακας 2.4. Προσδοκίες για το ηλεκτρονικό εμπόριο

Ιδανικά συνοδευτικά για τα προϊόντα	Συνδυασμός από εικόνες, περιγραφές και ταξινόμηση για τα προϊόντα (5,97)
	Αιφνιδιαστικός έλεγχος (5,81)
	Εικόνες προϊόντων (5,67)
	Ακριβής περιγραφή προϊόντων (5,48)
	Ταξινόμηση προϊόντων (5,47)
Προσδοκίες για το περιεχόμενο του δικτυακού τόπου ηλεκτρονικού εμπορίου	Σύγκριση τιμών όλης της αγοράς (5,79)
	Ενημέρωση για κάθε φάση της παραγωγής (5,30)
	Συλλογή πληροφοριών για κάθε κατάστημα λουλουδιών (5,11)
	Πληροφορίες για τους διανομείς (5,09)
	Σχετικές δραστηριότητες για τα λουλούδια (4,75)
	Σχετικές μετρήσεις από τις αρμόδιες αρχές (4,38)

Σε ότι αφορά τους πωλητές από τα 200 ερωτηματολόγια που στάλθηκαν, λάβανε πίσω 199. Οι προσδοκίες αυτών από το ηλεκτρονικό εμπόριο συνοψίζονται στον πίνακα 2.4. ενώ τα αποτελέσματα προέρχονται από επταβάθμια κλίμακα όπου 7 η υψηλότερη τιμή και 1 η χαμηλότερη.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η κυρίαρχη άποψη είναι να συνοδεύονται τα προϊόντα από ένα συνδυασμό εικόνων και περιγραφών. Οι πωλητές προτιμούν καλύτερα αυτόν τον τρόπο από το να κάνουν αιφνιδιαστικό έλεγχο ώστε να βεβαιωθούν για την ποιότητα των προϊόντων που έχουν παραγγείλει από τους διανομείς (Tzong-Ru και Jan-Mou, 2006).

2.3.5 Ενεργειακές Διαφορές μεταξύ παραδοσιακού και ηλεκτρονικού εμπορίου

Πραγματοποιήθηκε μια μελέτη στην Ιαπωνία για να εντοπιστούν τυχόν διαφορές που υπάρχουν στην κατανάλωση ενέργειας ανάμεσα στο παραδοσιακό με το ηλεκτρονικό εμπόριο. Η μελέτη εστιάστηκε σε 3 περιοχές της Ιαπωνίας (Tokyo, Tochigi και Hokkaido) και αφορούσε στην ενέργεια που σπαταλάτε για την διανομή βιβλίων από την στιγμή που αυτά φεύγουν από το εργοστάσιο παραγωγής έως ότου φτάνουν στο σπίτι του αγοραστή. Ο τύπος που χρησιμοποιήθηκε για να βρεθεί η ενέργεια που σπαταλάτε για κάθε βιβλίο, τόσο με το παραδοσιακό όσο και με το ηλεκτρονικό εμπόριο, ήταν ο ακόλουθος :

Ενέργεια για κάθε βιβλίο [Megajoule] = Σ (απόστασης) [Km] •
• 1/απόδοση καυσίμου του φορτηγού [1/Km] • ενεργειακό περιεχόμενο του καυσίμου [MJ/l] • χώρο που καταλαμβάνει στο φορτηγό [%].

Στον παραπάνω τύπο το άθροισμα της απόστασης αφορά την πρόσθεση όλων των χιλιομέτρων που πραγματοποίησε το βιβλίο από το εργοστάσιο παραγωγής μέχρι το σπίτι του αναγνώστη. Η απόσταση αυτή είναι διαφορετική όταν το βιβλίο αγοράζεται παραδοσιακά απ' όταν αγοράζετε ηλεκτρονικά. Στο ηλεκτρονικό εμπόριο το βιβλίο από το εργοστάσιο παραγωγής καταλήγει στον διανομέα, στην συνέχεια στην εταιρία ηλεκτρονικού εμπορίου, και τέλος μέσω κούριερ καταλήγει στον αναγνώστη. Στο παραδοσιακό εμπόριο το βιβλίο από το εργοστάσιο παραγωγής καταλήγει στον διανομέα από εκεί στο βιβλιοπωλείο και στην συνέχεια μέσω του αναγνώστη στο σπίτι του. Δεν αλλάζει όμως μόνο η απόσταση αλλά και η ποσότητα, η απόδοση και το ενεργειακό περιεχόμενο του καυσίμου. Χαρακτηριστικό είναι να αναφέρουμε πώς στο ηλεκτρονικό και στο παραδοσιακό εμπόριο τα βιβλία φτάνουν από το εργοστάσιο παραγωγής στον διανομέα με μεγάλα φορτηγά 10 τόνων. Από εκεί για το ηλεκτρονικό εμπόριο χρησιμοποιούνται φορτηγά 10 τόνων για την διανομή στην εταιρία και φορτηγά 2 τόνων (κούριερ) για τις μεταφορές στα σπίτια των αναγνωστών. Στο παραδοσιακό εμπόριο δεν υπάρχουν οι μεταφορείς (κούριερ) αλλά τον ρόλο αυτό τον αναλαμβάνουν οι πελάτες με τα οχήματα τους.

Πίνακας 2.5. Χρησιμοποιούμενη ενέργεια ενός βιβλίου (για αγορά ενός βιβλίου)

Περιοχές		Μεταφορές, Κούριερ(MJ)	Μεταφορές πελατών(MJ)	Συσκευασία (MJ)	Σημεία Πώλησης(MJ)	Συνολικά (MJ)
Tokyo	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	0,15	0	8,5	0,7	9,3
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,013	0	0,85	0,68	1,6
Tochigi	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	0,66	0	8,5	0,7	9,9
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,10	6,8	0,85	0,68	8,5
Hokkaido	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	3,1	0	8,5	0,7	12
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,37	14	0,85	0,68	16

Στον πίνακα 2.5 παρατηρούμε τις διαφορές, που υπάρχουν στην κατανάλωση ενέργειας για ένα βιβλίο όταν η πώληση αφορά μόνο ένα τεμάχιο, σε σχέση με το ηλεκτρονικό και το παραδοσιακό εμπόριο. Εντοπίζουμε ότι η κατανάλωση ενέργειας στο ηλεκτρονικό εμπόριο και για τις τρεις περιοχές είναι περισσότερη απ' ότι στο παραδοσιακό.

Στην στήλη με τις μεταφορές των πελατών το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει μηδενική τιμή καθώς τα βιβλία φτάνουν σε αυτούς μέσω διανομών. Το Τόκιο έχει μηδενική τιμή στο παραδοσιακό εμπόριο καθώς οι μεταφορές των πελατών σε αυτό γίνετε κυρίως είτε με τα πόδια είτε με ποδήλατα επειδή οι αποστάσεις είναι κοντά. Στην ενέργεια που σπαταλάτε στα σημεία πώλησης στο παραδοσιακό εμπόριο συγκαταλέγετε η ενέργεια θέρμανσης και φωτισμού του καταστήματος ενώ στο ηλεκτρονικό εμπόριο υπολογίζετε η ενέργεια που σπαταλάει ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μέχρι να βρει και να αγοράσει ο πελάτης το βιβλίο που επιθυμεί.

Πίνακας 2.6. Χρησιμοποιούμενη ενέργεια ενός βιβλίου (για αγορά δύο βιβλίων)

Περιοχές		Μεταφορές, Κούριερ(MJ)	Μεταφορές πελατών(MJ)	Συσκευασία (MJ)	Σημεία Πώλησης(MJ)	Συνολικά (MJ)
Tokyo	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	0,075	0	4,5	0,5	5
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,013	0	0,65	0,68	1,35
Tochigi	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	0,33	0	4,5	0,5	5,5
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,10	3,4	0,65	0,68	5
Hokkaido	Ηλεκτρονικό Εμπόριο	1,5	0	4,5	0,5	6,5
	Παραδοσιακό Εμπόριο	0,37	7	0,65	0,68	9

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα του πίνακα 2.5 με αυτά του πίνακα 2.6 καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το ηλεκτρονικό εμπόριο συμφέρει περισσότερο από το παραδοσιακό στην σπατάλη ενέργειας όταν τα αντικείμενα που πωλούνται είναι όσο το δυνατόν περισσότερα.

2.3.6 Αφοσίωση πελατών και ηλεκτρονικό εμπόριο

Η μελέτη αυτή είχε σαν στόχο να εντοπιστούν οι παράμετροι εκείνοι που ενισχύουν την αφοσίωση των πελατών σε μια ιστοσελίδα ηλεκτρονικού εμπορίου. Αφοσίωση είναι αυτή που οδηγεί το άτομο σε εστιαζόμενες και επαναλαμβανόμενες αγορές. Η εξαρτημένη μεταβλητή θεωρήθηκε η αφοσίωση ενώ οι ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν οι ακόλουθες:

- *Παραμετροποίηση* :είναι η ικανότητα του εμπόρου να μετατρέπει στα μέτρα του πελάτη προϊόντα, υπηρεσίες και το περιβάλλον της συναλλαγής. Η παραμετροποίηση αυξάνει την πιθανότητα να βρει ο πελάτης κάτι το οποίο τον ενδιαφέρει να αγοράσει. Δίνεται έτσι η αίσθηση ότι συμπεριφερόμαστε στον πελάτη σαν να είναι μοναδικός και ότι ικανοποιούμε τις ανάγκες του.
- *Επικοινωνιακή Αλληλεπίδραση* :Αναφέρεται στην διαθεσιμότητα και στην αποδοτικότητα των εργαλείων όπου έχει στη διάθεση του ο πελάτης από το

δικτυακό τόπο προκειμένου να κάνει τις αγορές του. Σημαντικά τέτοια εργαλεία αποτελούν οι μηχανές αναζήτησης καθώς και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Πρέπει όμως στην πρώτη περίπτωση αυτές να είναι αποτελεσματικές ενώ στην δεύτερη η απάντηση να είναι άμεση με mail και όχι να γίνεται με καθυστέρηση μιας ή και δυο ημερών.

- *Καλλιέργεια νέων αγορών* :Είναι η δυνατότητα που προσφέρει ο 'ηλεκτρονικός' πωλητής στον πελάτη για πληροφορίες που σχετίζονται με νέα προϊόντα που ίσως τον ενδιαφέρουν. Μεγαλύτερη απόδοση έχουμε όταν οι διαφημίσεις αυτές αφορούν προϊόντα που σχετίζονται με το προηγούμενο ιστορικό αγοράς του πελάτη. Παράδειγμα το Amazon προσφέρει στους πελάτες του πληροφορίες για βιβλία που σχετίζονται θεματικά με αυτά που έχουν ήδη αγοράσει.

- *Φροντίδα* :Αναφέρεται στην διαδικασία όπου ο πελάτης είναι ενήμερος για την διαθεσιμότητα των προϊόντων που παραγγέλλει, καθώς και για την κατάσταση της παραγγελίας που έχει ήδη υποβάλλει.

- *Εικονική κοινότητα* :Είναι η ύπαρξη μιας δικτυακής κοινωνικής οντότητας όπου οι χρήστες/πελάτες θα μπορούν να εκφράζουν τις απόψεις τους για προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν ήδη αγοράσει. Η υλοποίηση αυτού είναι εφικτή με την κατασκευή ενός forum ή ενός wiki site ενσωματωμένο στην σελίδα του ηλεκτρονικού μας εμπορίου.

- *Επιλογή* :Αναφέρεται στην πλειάδα των επιλογών και των προϊόντων/υπηρεσιών που θα πρέπει να διατίθενται μέσα από το site ώστε να αποτελεί αυτό σταθμό για την κάθε είδους αγορά του πελάτη. Η συνεργασία του 'ηλεκτρονικού' εμπόρου με πολλούς κατασκευαστές και διανομείς είναι απαραίτητη.

- *Ευκολία , άνεση* :Σχετίζεται με την αίσθηση του χρήστη ότι το site του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι απλό και ιδιαίτερα φιλικό. 30% από τα άτομα δεν αγοράζουν τίποτα καθώς δεν μπορούν να εντοπίσουν αυτό που τους ενδιαφέρει.

- *Χαρακτήρας site* :Αναφέρεται στην συνολική εικόνα και στον χαρακτήρα που δίνεται από τον 'ηλεκτρονικό' έμπορα στον δικτυακό τόπο. Τα κείμενα, τα γραφικά , τα λογότυπα, οι εικόνες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεγμένα καθώς αυτά αποτελούν την 'βιτρίνα' του καταστήματός μας .

Για την μελέτη επιλέχθηκε ένα τυχαίο δείγμα 5,000 ατόμων τα οποία είχαν ήδη αγοράσει ηλεκτρονικά. Μέσω του ηλεκτρονικού τους ταχυδρομείου έλαβαν τον URL

σύνδεσμο του ερωτηματολογίου. Απάντησαν σε αυτό 1,211 άτομα (24%). Στην συνέχεια πραγματοποιήθηκε correlation matrix και regression analysis ενώ τα αποτελέσματα της δεύτερης απεικονίζονται στον πίνακα 2.7.

Πίνακας 2.7. Συσχετίσεις χαρακτηριστικών ηλεκτρονικού εμπορίου με άφοσίσωση σε αυτό ($p < .05$, $R^2 = 0.52$)

Ανεξάρτητες μεταβλητές	Parameter Estimate	Standard Error	Σφάλμα T
Constant	- 0,4982	0,0835	-5,961
Παραμετροποίηση	0,1523	0,0305	4,987
Επικοινωνιακή αλληλεπίδραση	0,1430	0,0469	3,049
Καλλιέργεια νέων αγορών	0,0763	0,0294	2,599
Φροντίδα	0,2464	0,0482	5,117
Εικονική κοινότητα	0,0605	0,0234	2,583
Επιλογή	0,01958	0,0265	7,394
Ευκολία, άνεση	-0,0183	0,0590	-0,311
Χαρακτήρας site	0,4292	0,0606	7,083

Από τον πίνακα 2. συμπεραίνουμε πώς σημαντικό ρόλο στην ‘ηλεκτρονική’ άφοσίσωση διαδραματίζουν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (εκτός από την ευκολία, άνεση) με ιδιαίτερη έμφαση στον χαρακτήρα του site και στη φροντίδα (Srinivasan, Anderson και Ponnayolu, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Μεθοδολογία

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθείται στο κεφάλαιο 4 και η οποία μας βοήθησε στο να καταλήξουμε στα συμπεράσματα του κεφαλαίου 5.

3.2 Συλλογή στοιχείων

Αρχικά εντοπίσαμε 201 ονόματα χωρών και στην συνέχεια καταλήξαμε σε 26 μεταβλητές που θεωρήσαμε σημαντικές για την ερευνά μας και οι οποίες θα είχαν τιμή για την κάθε χώρα. Τις τιμές των μεταβλητών τις εντοπίσαμε κατόπιν αναζήτησης τους στον παγκόσμιο ιστό. Μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα τόσο των μεταβλητών όσο και του συνόλου των τιμών που ευρέθηκαν παρουσιάζεται στον πίνακα 4.1.α, 4.1.β. και 4.1.γ. Οι διευθύνσεις καθώς και τα κείμενα που βοήθησαν για την συλλογή των στοιχείων παρουσιάζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές.

3.3 Στατιστική ανάλυση

Συνολικά διαχωρίσαμε την στατιστική μας ανάλυση σε περιγραφική και σε επαγωγική. Στην περιγραφική ανάλυση χρησιμοποιήσαμε κυρίως πίνακες και διαγράμματα προκειμένου να δείξουμε και να περιγράψουμε τα στοιχεία που είχαμε συγκεντρώσει αλλά και τις σχέσεις αυτών.

Στην επαγωγική ανάλυση πραγματοποιήσαμε αρχικά μια ανάλυση συσχέτισης για να εντοπίσουμε τις σχέσεις των μεταβλητών που είχαμε συγκεντρώσει. Κατόπιν έγινε μια ανάλυση ομαδοποίησης των χωρών με βάση την ανάπτυξη τους σε τρεις τομείς αλλά και των συνδυασμό αυτών ενώ τέλος καταλήξαμε σε ένα μοντέλο παλινδρόμησης για τον εντοπισμό των ανεξάρτητων μεταβλητών της ερευνάς μας.

Για τις γραφικές παραστάσεις αλλά και για την στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο Minitab (έκδοση 14).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Αποτελέσματα

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από την έρευνα μας στο διαδίκτυο ενώ στη συνέχεια επιτελείται η περιγραφική και η επαγωγική ανάλυση αυτών.

4.2 Περιγραφική ανάλυση των δεδομένων

Στους πίνακες 4.1.α, 4.1.β. και 4.1.γ. παρουσιάζονται οι πληροφορίες για τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε για την ανάλυση μας. Οι δεξιότερες δύο στήλες του πίνακα δείχνουν το σύνολο των συμπληρωμένων και επομένως έγκυρων πεδίων (Nvalid) καθώς επίσης και το σύνολο των ελλιπών πεδίων Nmiss που επομένως εξαιρέθηκαν από τις σχετικές αναλύσεις.

Πίνακας 4.1.α. Μεταβλητές (Ntot=200)

Μεταβλητή	Όνομα	Μέτρηση	Nvalid	Nmiss
Έθνος	NATIONS	Αλφαριθμητική	200	0
Ήπειρος	CONTINENT	Αλφαριθμητική	200	0
Συντομογραφία έθνους	NATIONS1	Αλφαριθμητική	200	0
Πληθυσμός γυναικών	POPF	Πραγματικός αριθμός (Εκατομμύρια)	200	0
Πληθυσμός αντρών	POPMA	Πραγματικός αριθμός (Εκατομμύρια)	200	0
Συνολικός πληθυσμός	POPTOT	Πραγματικός αριθμός (Εκατομμύρια)	200	0
Χρονολογία μέτρησης πληθυσμού	POPYEAR	Ακέραιος αριθμός (έτος)	200	0
Ρυθμός μεταβολής πληθυσμού	POPCHANG	%	199	1

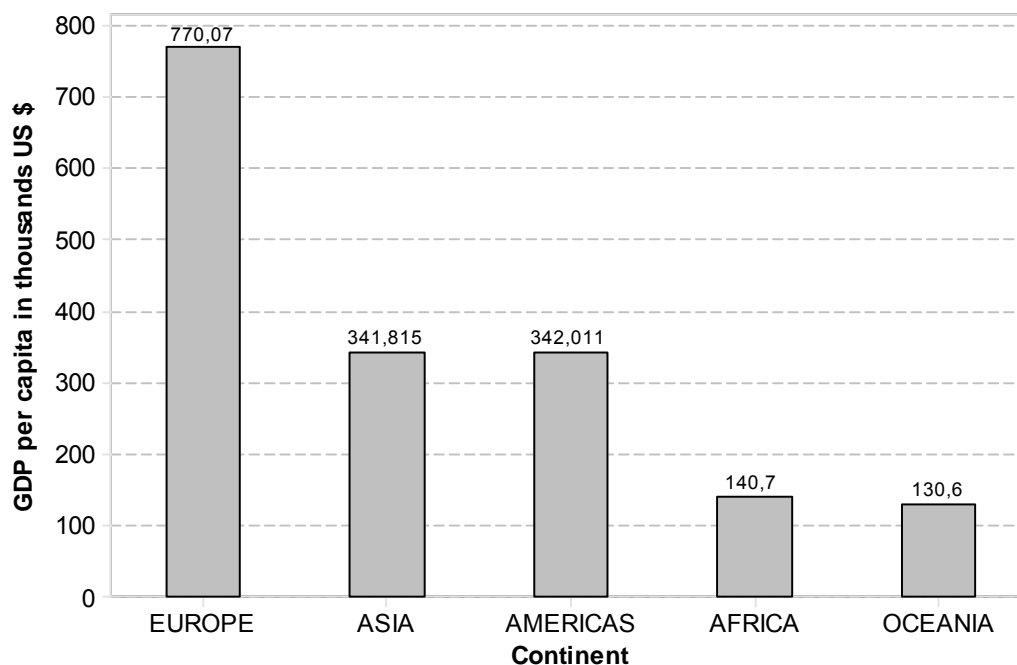
Πίνακας 4.1.β. Μεταβλητές (Ntot=200)

Μεταβλητή	Όνομα	Μέτρηση	Nvalid	Nmiss
Ασφαλείς servers ανά 100.000 άτομα	SEC_SERV	Πραγματικός αριθμός	42	158
Ασφαλείς servers με κωδικοποίηση ανά 100.000 άτομα	SEC_SERV_ENCR	Πραγματικός αριθμός	36	164
Συναλλαγές B-2-B εμπορίου	B2B_TR	Πραγματικός αριθμός (δισεκατομμύρια US \$)	35	165
Συναλλαγές B-2-C εμπορίου	B2C_TR	Πραγματικός αριθμός (δισεκατομμύρια US \$)	35	165
Internet Hosts ανά 1.000 άτομα	INT_HOSTS	Πραγματικός αριθμός	137	63
Χρήστες Διαδικτύου ανά 1.000 άτομα	INT_USERS	Πραγματικός αριθμός	141	59
Επενδύσεις στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών	TELECOM_GDP_PCT	% GDP	39	161
Επενδύσεις στον κλάδο της πληροφορικής	IT_GDP_PCT	% GDP	39	161
Προσωπικοί υπολογιστές ανά 1.000 άτομα	PCs	Πραγματικός αριθμός	80	120
Πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου σαν ποσοστό του GDP	EC_GDP_PCT	% GDP	37	163
Συναλλαγές B-2-B/GDP	B2B_GDP_PCT	% GDP	40	160
Συναλλαγές B-2-C/GDP	B2C_GDP_PCT	% GDP	40	160
Κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν	GDP_PC	Πραγματικός αριθμός (Χιλιάδες US \$)	188	12
Ιστοσελίδες	WEB_PAGES	Πραγματικός αριθμός (Εκατομμύρια)	94	106

Πίνακας 4.1.γ. Μεταβλητές (Ntot=200)

Μεταβλητή	Όνομα	Μέτρηση	Nvalid	Nmiss
Domains	TOT_DOMAINS	Πραγματικός αριθμός (Χιλιάδες)	54	146
Μηχανές αναζήτησης	SEARCH_ENG	Πραγματικός αριθμός	180	20
Κυβερνητικά sites	GOV_SITES	Πραγματικός αριθμός	194	6
Ευρωπαϊκή Χώρα	D_EUROPE	1 = Ευρωπαϊκή 0 = Μη Ευρωπαϊκή	200	0
Ασιατική Χώρα	D_ASIA	1 = Ασιατική 0 = Μη Ασιατική	200	0
Αμερικάνικη Χώρα	D_AMERICAS	1 = Αμερικάνικη 0 = Μη Αμερικάνικη	200	0
Αφρικανική Χώρα	D_AFRICA	1 = Αφρικανική 0 = Μη Αφρικανική	200	0

Στο σχήμα 4.1 απεικονίζεται το εγχώριο ακαθάριστο προϊόν για την κάθε ήπειρο. Από αυτό φαίνεται ότι οι Ευρωπαϊκές χώρες κατέχουν την πρώτη θέση, δεύτερες είναι οι Αμερικάνικες, με μικρή διαφορά ακολουθούν οι Ασιατικές ενώ τελευταίες είναι οι Αφρικάνικες και οι χώρες της Ωκεανίας.



Σχήμα 4.1. Κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν ανά ήπειρο

Στο πίνακα 4.2 παρουσιάζονται οι χώρες και οι επενδύσεις που κάνουν αυτές στο χώρο της πληροφορικής σε σχέση με το κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν τους.

Την πρώτη θέση καταλαμβάνουν το Ηνωμένο Βασίλειο (5,6%), δεύτερη είναι η Αμερική (5,3%), τρίτη η Δανία (5%) ενώ η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις με ποσοστό 1,35%.

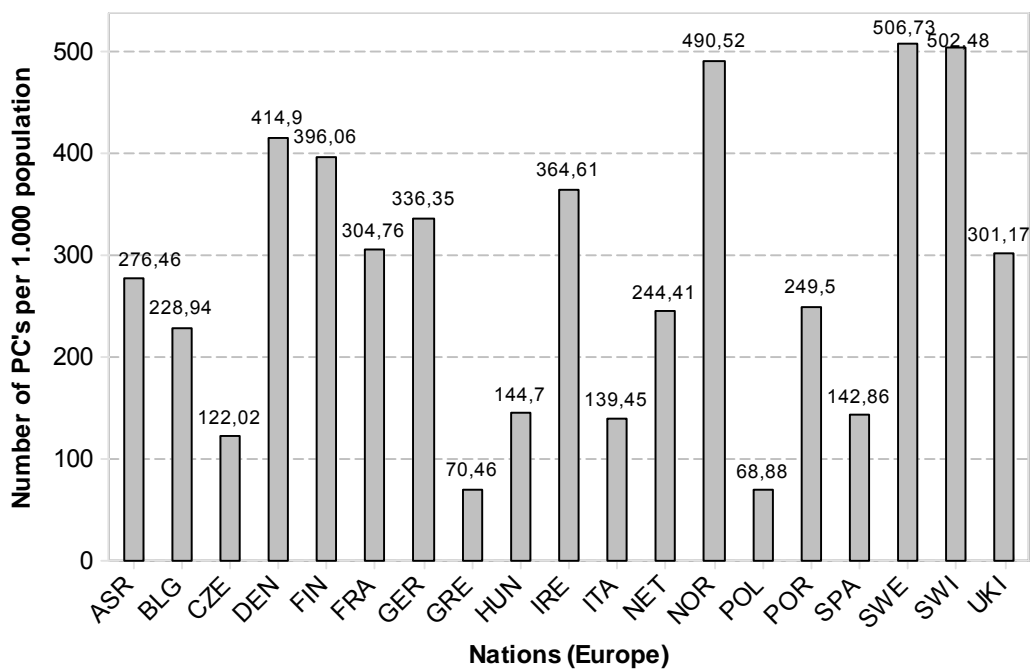
Πίνακας 4.2. Χώρες και δαπάνες στον κλάδο της πληροφορικής

Χώρα	Τιμή (as % GDP)
Ηνωμένο Βασίλειο	5,6
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	5,3
Δανία	5
Σουηδία	4,96
Γαλλία	4,8
Ελβετία	4,72
Κάτω Χώρες	4,21
Γερμανία	4,2
Καναδάς	3,83
Νέα Ζηλανδία	3,81
Φιλανδία	3,76
Τσεχία	3,43
Βέλγιο	3,41
Αυστραλία	3,33
Νορβηγία	3,29
Σιγκαπούρη	3,22
Αυστρία	3,04
Ουγγαρία	2,86
Ιταλία	2,5
Βραζιλία	2,38
Ιρλανδία	2,29
Ιαπωνία	2,06
Πορτογαλία	1,95
Ισπανία	1,9
Πολωνία	1,76
Μαλαισία	1,7
Χιλή	1,67
Κορέα	1,61
Ελλάδα	1,35
Ταϊβάν	1,34
Χονγκ - Κόνγκ	1,32
Βενεζουέλα	1,3
Αργεντινή	1,29
Κίνα	1,13
Μεξικό	1
Φιλιππίνες	0,78
Ταϊλάνδη	0,63
Ινδία	0,53
Ινδονησία	0,35

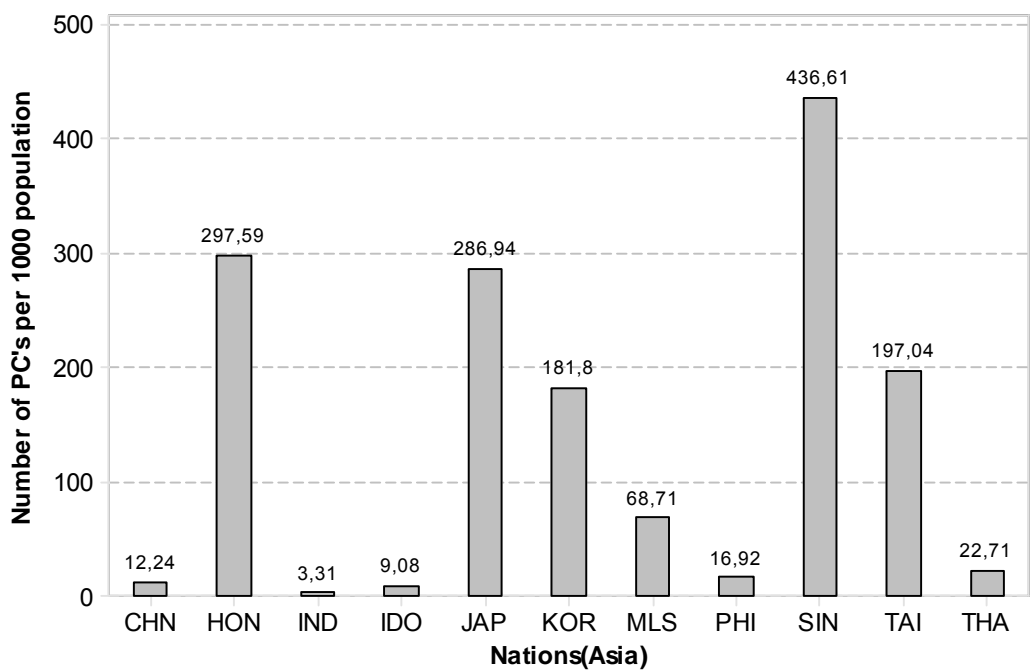
Στον πίνακα 4.3 γίνεται αντιληπτό ότι η Γερμανία, η Τσεχία, η Πορτογαλία και η Κίνα είναι οι χώρες που δαπανούν το μεγαλύτερο κομμάτι από το εγχώριο ακαθάριστο προϊόν τους για επενδύσεις στον χώρο των τηλεπικοινωνιών.

Πίνακας 4.3. Χώρες και δαπάνες στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών

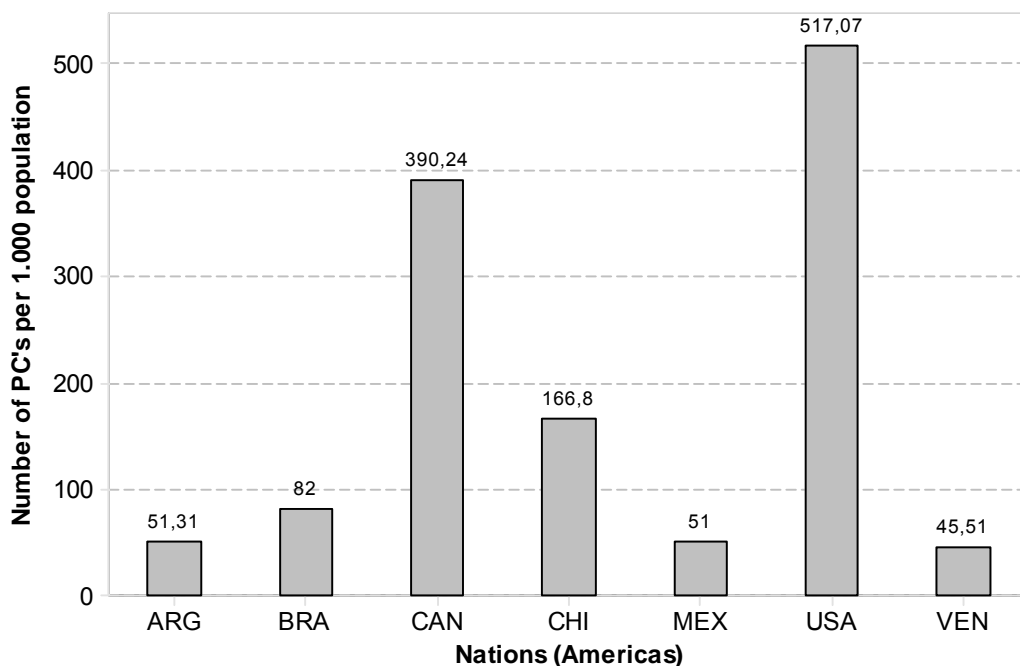
Χώρα	Τιμή (as % GDP)
Γερμανία	3,16
Τσεχία	2,37
Πορτογαλία	2,12
Κίνα	1,93
Κορέα	1,73
Χιλή	1,56
Βραζιλία	1,49
Νορβηγία	1,33
Φιλιππίνες	1,24
Ουγγαρία	1,19
Ταϊβάν	1,12
Χονγκ-Κόνγκ	1,1
Σουηδία	1,09
Ελλάδα	1,08
Κάτω Χώρες	1,02
Αυστραλία	0,94
Ελβετία	0,91
Μαλαισία	0,9
Πολωνία	0,87
Μεξικό	0,84
Ιταλία	0,81
Φιλανδία	0,75
Ιαπωνία	0,71
Αργεντινή	0,67
Ηνωμένο Βασίλειο	0,57
Καναδάς	0,57
Νέα Ζηλανδία	0,57
Σιγκαπούρη	0,55
Δανία	0,54
Ινδία	0,54
Αυστρία	0,45
Βέλγιο	0,4
Ιρλανδία	0,4
Ισπανία	0,4
Ταϊλάνδη	0,29
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	0,28
Γαλλία	0,26
Βενεζουέλα	0,24
Ινδονησία	0,19



Σχήμα 4.2. Ευρωπαϊκές χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα



Σχήμα 4.3. Ασιατικές χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα



Σχήμα 4.4. Αμερικάνικες χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών ανά 1000 άτομα

Στα σχήματα 4.2 , 4.3, 4.4 και στον πίνακα 4.4 απεικονίζονται για κάθε ήπειρο οι χώρες και ο αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών που έχουν οι κάτοικοι τους (ανά 1.000 άτομα) . Στις Ευρωπαϊκές χώρες τα ηνία κατέχουν η Σουηδία και η Ελβετία, στις Ασιατικές η Σιγκαπούρη και το Χονγκ-Κονγκ, στις Αμερικάνικες οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Χιλή ενώ στις Αφρικάνικες οι Σεϋχέλλες και ο Μαυρίκιος.

Στους πίνακες 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 και στο σχήμα 4.5 απεικονίζονται για κάθε ήπειρο οι χώρες που έχουν τους περισσότερους χρήστες διαδικτύου. Γίνεται αντιληπτό ότι για την Ευρώπη πρώτη στον τομέα αυτό είναι η Νορβηγία και ακολουθεί η Σουηδία (που είχε υψηλά ποσοστά και στην κατοχή ηλεκτρονικών υπολογιστών), για την Ασία έχουμε και πάλι πρώτες την Σιγκαπούρη και το Χονγκ-Κονγκ, στις Αμερικάνικες χώρες ξεχωρίζουν η Δομινικανή και οι Ηνωμένες Πολιτείες, στις Αφρικανικές και πάλι ο Μαυρίκιος και οι Σεϋχέλλες ενώ τέλος για τις χώρες της Ωκεανίας ξεχωρίζουν η Αυστραλία και η Νέα Ζηλανδία.

Πίνακας 4.4. Αφρικάνικες χώρες και αριθμός κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών
ανά 1000 άτομα

Χώρα (Αφρικής)	Αριθμός Η/Υ ανά 1.000 άτομα
Σεϋχέλλες	146,5
Μαυρίκιος	109,1
Cape Verde	68,8
Νότια Αφρική	68,5
Botswana	38,7
Ναμίμπια	36,4
Τυνησία	23,7
Togo	21,5
Σενεγάλη	18,6
Αίγυπτος	15,5
Μαρόκο	13,7
Γκάμπια	12,7
Ζιμπάμπουε	12,1
Gabon	11,9
Djibouti	10,9
Μαυριτανία	10,3
Cote D' Ivoire	7,2
Αλγερία	7,1
Ζάμπια	7
Νιγηρία	6,8
Κένυα	5,6
Comoros	5,5
Equatorial Guinea	5,3
Γουινέα	4
Καμερούν	3,9
Σουδάν	3,6
Μοζαμβίκη	3,5
Ghana	3,3
Δημοκρατία της Τανζανίας	3,3
Ουγκάντα	3,1
Μαδαγασκάρη	2,4
Κεντρική Αφρικάνικη Δημοκρατία	1,9
Ερυθρέα	1,8
Benin	1,7
Τσαντ	1,6
Μαλάουι	1,3
Μαλί	1,2
Αιθιοπία	1,1
Νιγηρία	0,5

Πίνακας 4.5. Χώρες της Ευρώπης και αριθμός χρηστών διαδικτύου

Χώρα (Ευρώπης)	Αριθμός χρηστών διαδικτύου (ανά 1.000 άτομα)
Νορβηγία	490,52
Σουηδία	455,83
Φιλανδία	372,3
Ηνωμένο Βασίλειο	301,17
Ελβετία	297,86
Γερμανία	292,06
Δανία	282,3
Αυστρία	255,75
Πορτογαλία	249,5
Σλοβενία	246,4
Κάτω Χώρες	244,41
Ιταλία	230,37
Βέλγιο	228,94
Ιρλανδία	210,19
Σλοβακία	185,8
Εσθονία	177
Λουξεμβούργο	176,1
Ουγγαρία	144,7
Γαλλία	144,56
Ισλανδία	135
Ισπανία	132,7
Μάλτα	103,6
Τσεχία	97,62
Ελλάδα	93,94
Κροατία	89,3
Πολωνία	72,23
Λάτβια	62,8
Λιθουανία	38
Ρωσία	36,7
Βουλγαρία	25,4
Ρουμανία	17,2
Ουκρανία	5,2
Λευκορωσία	1

Πίνακας 4.6. Χώρες της Ασίας και αριθμός χρηστών διαδικτύου

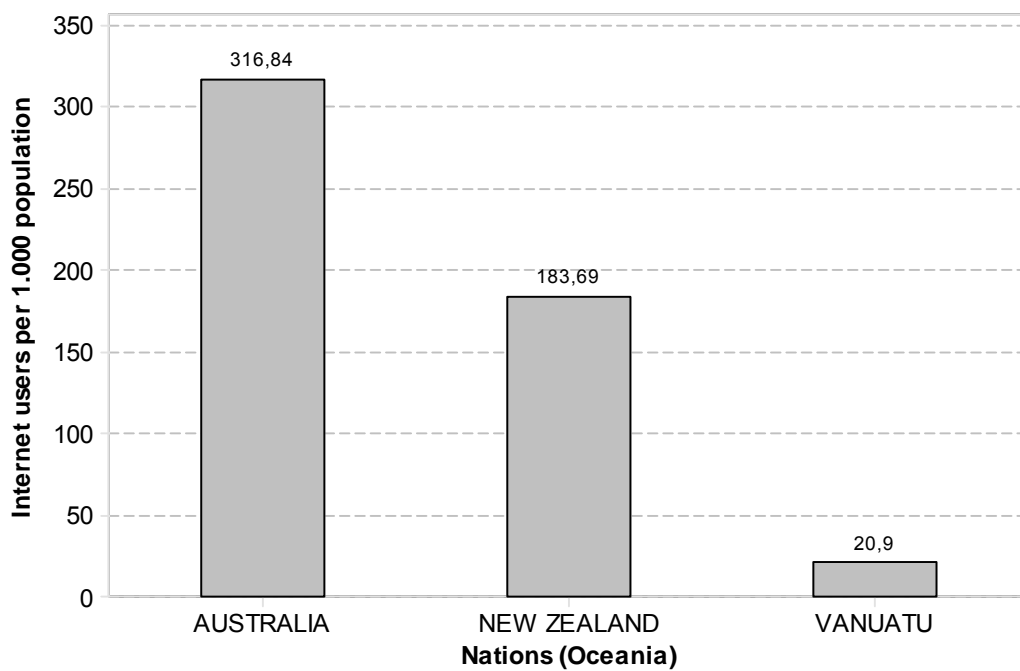
Χώρα (Ασίας)	Αριθμός χρηστών διαδικτύου (ανά 1.000 άτομα)
Χονγκ - Κονγκ	361,57
Σιγκαπούρη	243,99
Κορέα	231,76
Ταϊβάν	205,5
Ισραήλ	171,1
Αραβικά Εμιράτα	146
Κύπρος	77,1
Μαλαισία	68,71
Κατάρ	67,9
Λίβανος	63,6
Βρunei	62,1
Μπαχρέιν	59,4
Κουβέιτ	50,7
Τουρμπεκιστάν	18,3
Ιορδανία	17,5
Ομάν	14,2
Ταϊλάνδη	13,15
Σαουδική Αραβία	11
Μαλβίδες	10
Κίνα	7,03
Φιλιππίνες	6,72
Λάος	5
Ινδονησία	4,3
Ινδία	2,81
Καζακιστάν	2,4
Σρι Λάνκα	2,1
Γεωργία	1,7
Ιράν	1,5
Μογγολία	1,4
Αρμενία	1,3
Νεπάλ	1,3
Συρία	1,1
Κιρζικιστάν	1,1
Ουζμπεκιστάν	1,1
Πακιστάν	0,7
Υεμένη	0,6
Βιετνάμ	0,3
Αζερμπαϊτσάν	0,2
Βρουτάν	0,2
Κάμπια	0,2
Μπαγκλαντές	0,02

Πίνακας 4.7. Χώρες της Αμερικάνικης ηπείρου και αριθμός χρηστών διαδικτύου

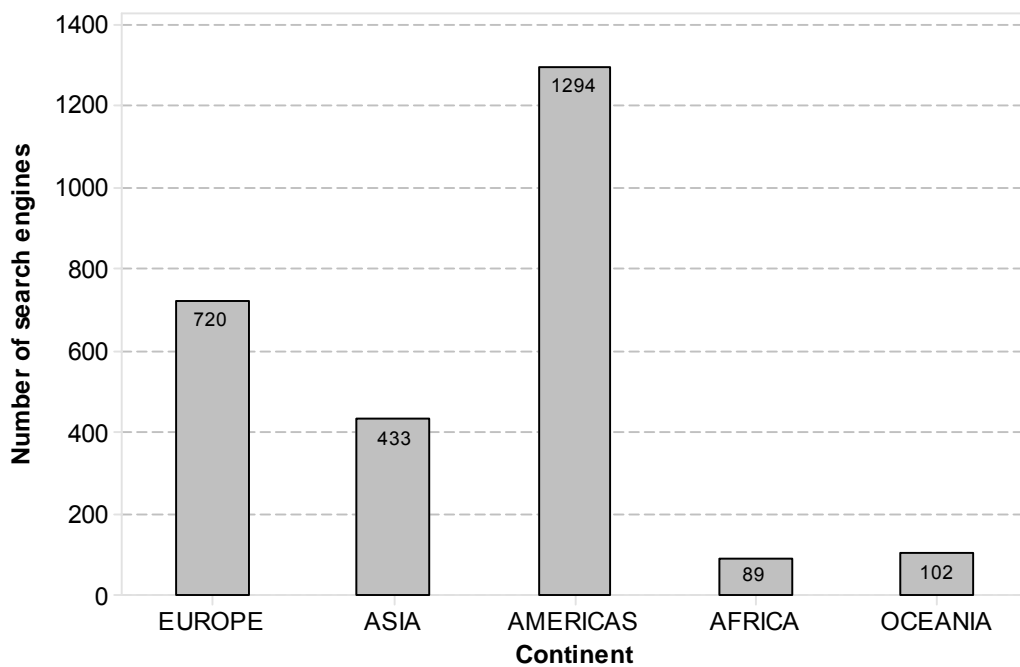
Χώρα (Αμερικής)	Αριθμός χρηστών διαδικτύου (ανά 1.000 άτομα)
Δομινικία	738,5
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	271,74
Ουρουγουάη	96,9
Μπελίζ	85,8
Χιλή	46,61
Μπαρμπάντος	44,6
Τζαμάικα	39,2
Κόστα Ρίκα	38,6
Τρινιδάντ και Τομπάγκο	31,1
Βραζιλία	29,39
Μεξικό	27
Suriname	25,2
Αργεντινή	24,61
Βενεζουέλα	22,15
Παναμάς	18,8
Περού	15
Κολομβία	11,6
Γουατεμάλα	9,1
Ελ Σαλβαντόρ	8,2
Βολιβία	5,3
Νικαράγουα	5,1
Γουιάνα	5
Κούβα	4,5
Ονδούρα	4,3
Εκούαδόρ	1,3
Αϊτή	0,5

Πίνακας 4.8. Χώρες της Αφρικάνικης ηπείρου και αριθμός χρηστών διαδικτύου

Χώρα (Αφρικής)	Αριθμός χρηστών διαδικτύου (ανά 1.000 άτομα)
Μαυριτανία	61,6
Σεϋχέλλες	57
Νότια Αφρική	47,6
Μαυρίκιος	39,1
Μποτσουάνα	18,8
Cape Verde	12,5
Ναμίμπια	8,3
Τηνισία	8,2
Μαρόκο	5,7
Αίγυπτος	4,4
Σουαζιλάνδη	4,3
Αλγερία	4
Ζιμπάμπουε	3
Djibouti	2,2
Ουγκάντα	1,7
Κένυα	1,5
Σενεγάλη	1,4
Cote D' Ivoire	1,3
Ζάμπια	1,3
Καμερούν	1,3
Αγκόλα	1,2
Λιβύη	1,2
Γκάνα	1
Μοζαμβίκη	0,9
Μαλάουι	0,7
Burkina Faso	0,3
Μπουρουντί	0,3
Κεντρική Αφρικανική Δημοκρατία	0,3
Μαδαγασκάρη	0,3
Μαλί	0,2
Λιβερία	0,2
Αιθιοπία	0,1
Νίγηρας	0,1
Νιγηρία	0,1
Ρουάντα	0,1
Σουδάν	0,1



Σχήμα 4.5. Χώρες της Ωκεανίας και αριθμός χρηστών διαδικτύου



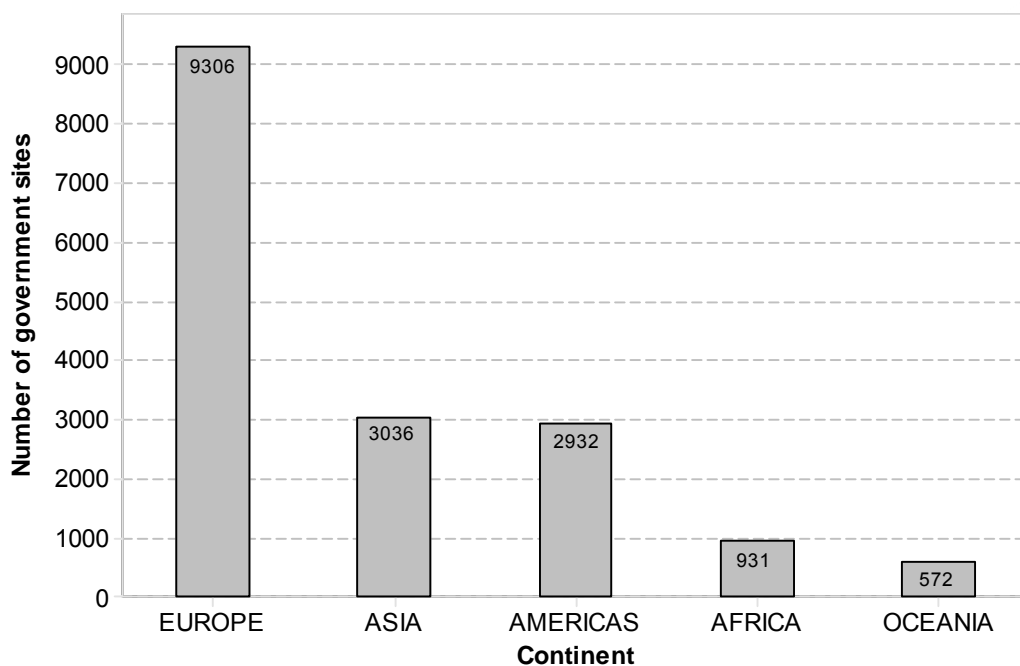
Σχήμα 4.6. Αριθμός μηχανών αναζήτησης ανά ήπειρο

Πίνακας 4.9. Χώρες και αριθμός ασφαλών servers με κωδικοποίηση

Χώρες	Ασφαλείς servers με κωδικοποίηση ανά 100.000 άτομα
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	25,11
Καναδάς	14,97
Αυστραλία	10,49
Ελβετία	9,11
Νέα Ζηλανδία	8,59
Σγκαπούρη	6,75
Ηνωμένο Βασίλειο	6,33
Φιλανδία	6,3
Σουηδία	6,29
Ιρλανδία	6,19
Αυστρία	5,63
Νορβηγία	4,84
Χονγκ-Κονγκ	4,66
Γερμανία	4,6
Δανία	4,09
Ιαπωνία	2,83
Κάτω Χώρες	2,73
Βέλγιο	1,5
Ισπανία	1,27
Γαλλία	1,25
Ιταλία	1,1
Πορτογαλία	0,86
Ελλάδα	0,74
Ταϊβάν	0,72
Κορέα	0,46
Χιλή	0,43
Αργεντινή	0,35
Βραζιλία	0,34
Μαλαισία	0,34
Βενεζουέλα	0,27
Μεξικό	0,13
Ταϊλάνδη	0,13
Φιλιππίνες	0,05
Ινδονησία	0,02
Κίνα	0,01
Ινδία	0,01

Οι χώρες της Αμερικάνικης ηπείρου είναι αυτές που κατέχουν τον μεγαλύτερο αριθμό (1294) μηχανών αναζήτησης για το διαδίκτυο όπως αυτό γίνεται αντιληπτό από το σχήμα 4.6. Ακολουθούν οι χώρες της Ευρώπης με 720 μηχανές αναζήτησης.

Στον πίνακα 4.9 παρουσιάζονται οι χώρες και ο αριθμός των ασφαλών server με κωδικοποίηση που αυτές κατέχουν. Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, ο Καναδάς και η Αυστραλία βρίσκονται στις υψηλότερες θέσεις του πίνακα.



Σχήμα 4.7. Αριθμός κυβερνητικών ιστοσελίδων ανά ήπειρο

Όπως γίνεται αντιληπτό από το σχήμα 4.7 οι χώρες της Ευρώπης είναι αυτές που κατέχουν τις περισσότερες κυβερνητικές ιστοσελίδες, ακολουθούν οι χώρες της Ασίας ενώ την τρίτη θέση καταλαμβάνουν οι χώρες της Αμερικάνικης Ηπείρου με μικρή διαφορά.

Ο Καναδάς είναι η χώρα που καταναλώνει το μεγαλύτερο μέρος του εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος της για αγορές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου. Σημαντικό μέρος του GDP καταναλώνουν η Ιαπωνία, οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και η Σουηδία όπως απεικονίζεται στον πίνακα 4.10.

Πίνακας 4.10. Χώρες και ηλεκτρονικές πωλήσεις σε σχέση με το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν

Χώρες	Πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου σαν ποσοστό του GDP
Καναδάς	2,2
Ιαπωνία	1,69
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	1,63
Σουηδία	1,36
Ηνωμένο Βασίλειο	1,25
Σιγκαπούρη	1,23
Ελβετία	1,16
Αυστραλία	1,16
Νέα Ζηλανδία	1,16
Δανία	1,07
Νορβηγία	1,07
Γερμανία	0,98
Αυστρία	0,95
Φιλανδία	0,91
Ταϊβάν	0,87
Κάτω Χώρες	0,86
Κορέα	0,83
Ιταλία	0,6
Βέλγιο	0,59
Γαλλία	0,57
Ιρλανδία	0,45
Ισπανία	0,43
Χονγκ-Κονγκ	0,43
Μαλαισία	0,36
Χιλή	0,35
Μεξικό	0,32
Βραζιλία	0,32
Ελλάδα	0,31
Πορτογαλία	0,31
Φιλιππίνες	0,29
Κροατία	0,28
Αργεντινή	0,24
Βενεζουέλα	0,24
Ταϊλάνδη	0,19
Κίνα	0,15
Ινδονησία	0,13
Ινδία	0,07

Πίνακας 4.11. Χώρες και έσοδα του Business-2-Business ηλεκτρονικού εμπορίου

Χώρες	Έσοδα business-to-business σε δισεκατομμύρια US \$
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	118,457
Γερμανία	15,171
Ηνωμένο Βασίλειο	13,816
Γαλλία	6,171
Ιταλία	5,545
Κορέα	5,164
Αυστραλία	5,16
Ταϊβάν	3,843
Δανία	3,124
Κάτω Χώρες	2,735
Σουηδία	2,361
Ελβετία	2,291
Ισπανία	2,001
Χονγκ - Κονγκ	1,773
Βραζιλία	1,721
Αυστρία	1,487
Νορβηγία	1,402
Βέλγιο	1,156
Σιγκαπούρη	1,098
Κίνα	0,954
Φιλανδία	0,889
Ινδία	0,676
Νέα Ζηλανδία	0,632
Αργεντινή	0,617
Ταϊλάνδη	0,432
Μαλαισία	0,312
Ιρλανδία	0,347
Ελλάδα	0,295
Πορτογαλία	0,286
Χιλή	0,142
Φιλιππίνες	0,112
Ινδονησία	0,11
Καναδάς	0,016
Μεξικό	0,003

Στον πίνακα 4.11 παρουσιάζονται για κάθε χώρα τα έσοδα που έχει αυτή από το ηλεκτρονικό εμπόριο με τη μορφή business-2-business. Τα περισσότερα έσοδα έχουν οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής , η Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Γαλλία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως η χώρα του Καναδά έχει έσοδα μόλις 0,016 δισεκατομμύρια δολάρια και καταλαμβάνει την προτελευταία θέση τη στιγμή

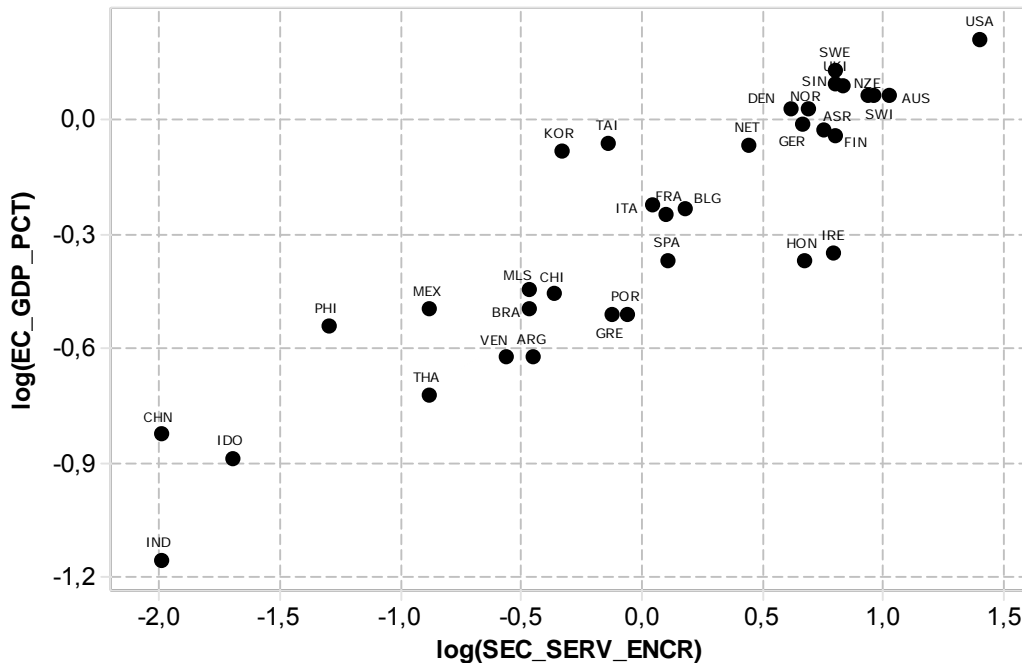
που καταναλώνει το μεγαλύτερο μέρος του GDP της για αγορές μέσω ηλεκτρονικού εμπορίου.

Πίνακας 4.12. Χώρες και έσοδα του Business-2-Consumer ηλεκτρονικού εμπορίου

Χώρες	Έσοδα business-to-consumer σε δισεκατομμύρια US \$
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	44,084
Ηνωμένο Βασίλειο	3,873
Γερμανία	3,185
Ιαπωνία	2,262
Γαλλία	1,12
Ιταλία	0,841
Σουηδία	0,736
Ελβετία	0,496
Κάτω Χώρες	0,441
Ισπανία	0,406
Αυστραλία	0,394
Κορέα	0,394
Αυστρία	0,315
Νορβηγία	0,308
Ταϊλάνδη	0,293
Μεξικό	0,23
Φιλανδία	0,214
Βραζιλία	0,203
Δανία	0,177
Βέλγιο	0,17
Χονγκ Κονγκ	0,135
Σιγκαπούρη	0,084
Ιρλανδία	0,082
Κίνα	0,073
Ινδία	0,052
Ελλάδα	0,05
Πορτογαλία	0,04
Νέα Ζηλανδία	0,048
Αργεντινή	0,047
Ταϊλάνδη	0,033
Μαλαισία	0,024
Χιλή	0,011
Ινδονησία	0,008
Φιλιππίνες	0,008
Καναδάς	0,002

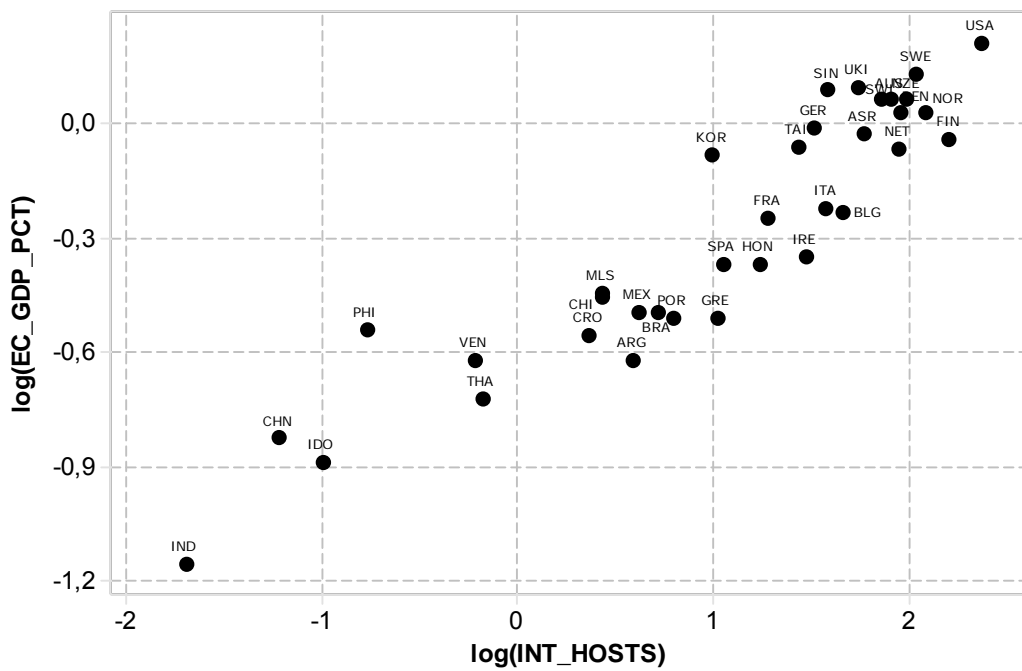
Η εικόνα για τις θέσεις των χωρών σε ότι αφορά τα έσοδα που έχουν από το business-to-consumer ηλεκτρονικό εμπόριο δεν αλλάζουν αισθητά όπως γίνεται αντιληπτό από τον πίνακα 4.12.

Κλείνοντας το εδάφιο της περιγραφικής ανάλυσης μελετάμε τις σχέσεις που εμφανίζουν κάποιες από τις μεταβλητές μας. Πιο συγκεκριμένα στο σχήμα 4.8 παρουσιάζεται η ισχυρή σχέση που διέπει τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με τον αριθμό των ασφαλών server που χρησιμοποιούν κωδικοποίηση. Εξάλλου στο κεφάλαιο 2 αναφέρθηκε η σπουδαιότητα που δίνουν οι πελάτες ηλεκτρονικών αγορών στην ασφάλεια των προσωπικών τους δεδομένων. Η χώρα που έχει τις υψηλότερες ηλεκτρονικές πωλήσεις σε συνδυασμό με τον αριθμό των ασφαλών server είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Αξιοσημείωτο είναι ότι η Ελλάδα βρίσκεται στη μέση του γραφήματος.

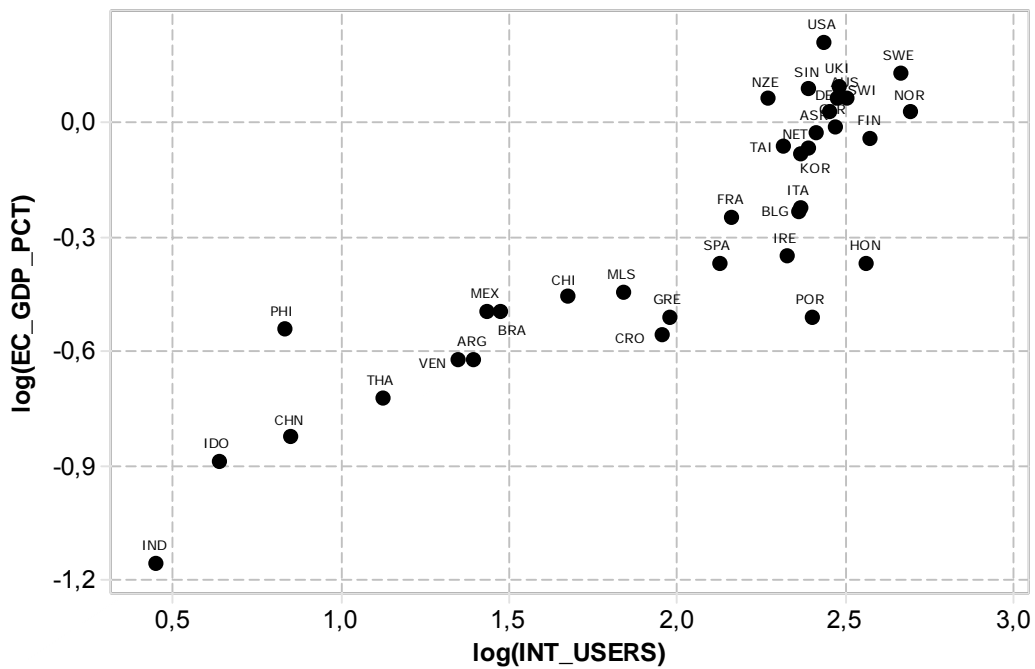


Σχήμα 4.8. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με αριθμό ασφαλών servers με κωδικοποίηση

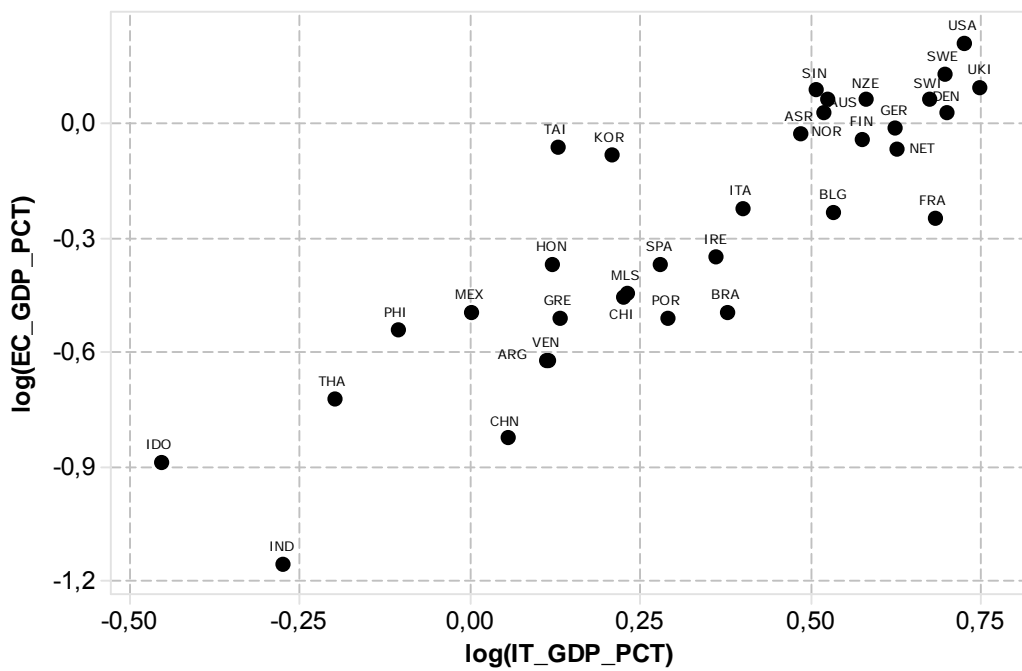
Στο σχήμα 4.9 γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχει σχέση ανάμεσα στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου και στον αριθμό των internet host. Γι' άλλη μια φορά οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής είναι πρώτες στον συνδυασμό των δύο αυτών μεταβλητών.



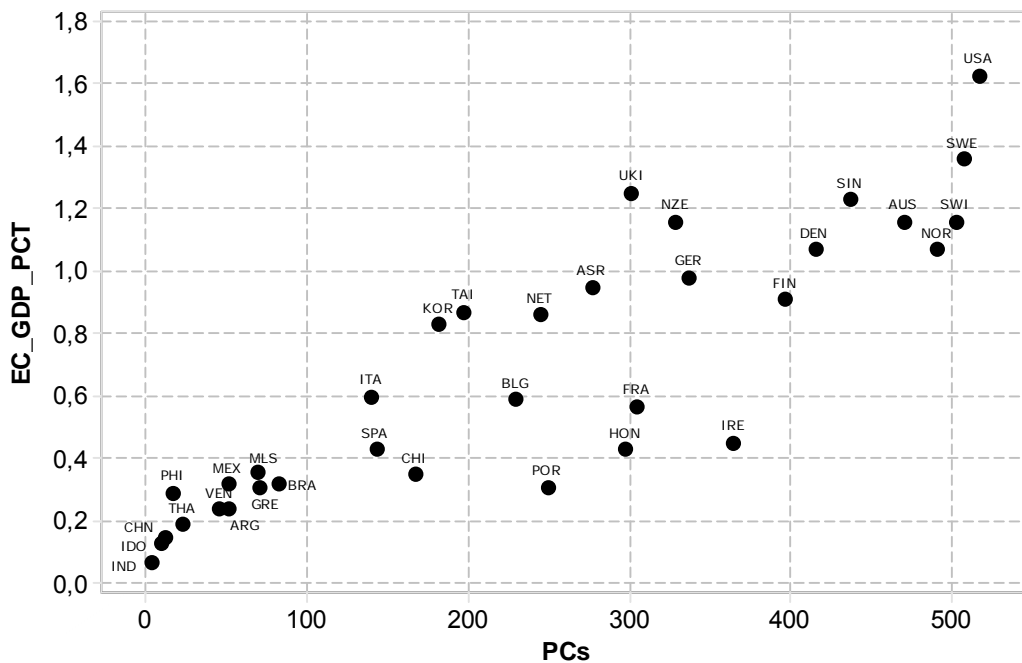
Σχήμα 4.9. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με internet hosts



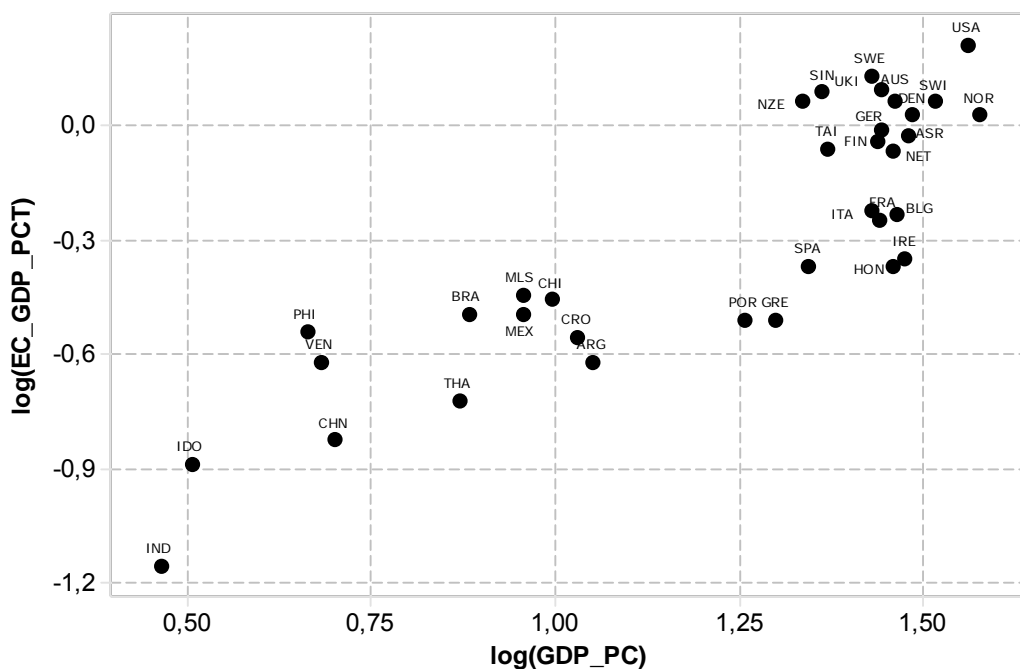
Σχήμα 4.10. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με χρήστες διαδικτύου



Σχήμα 4.11. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής



Σχήμα 4.12. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με αριθμό προσωπικών υπολογιστών

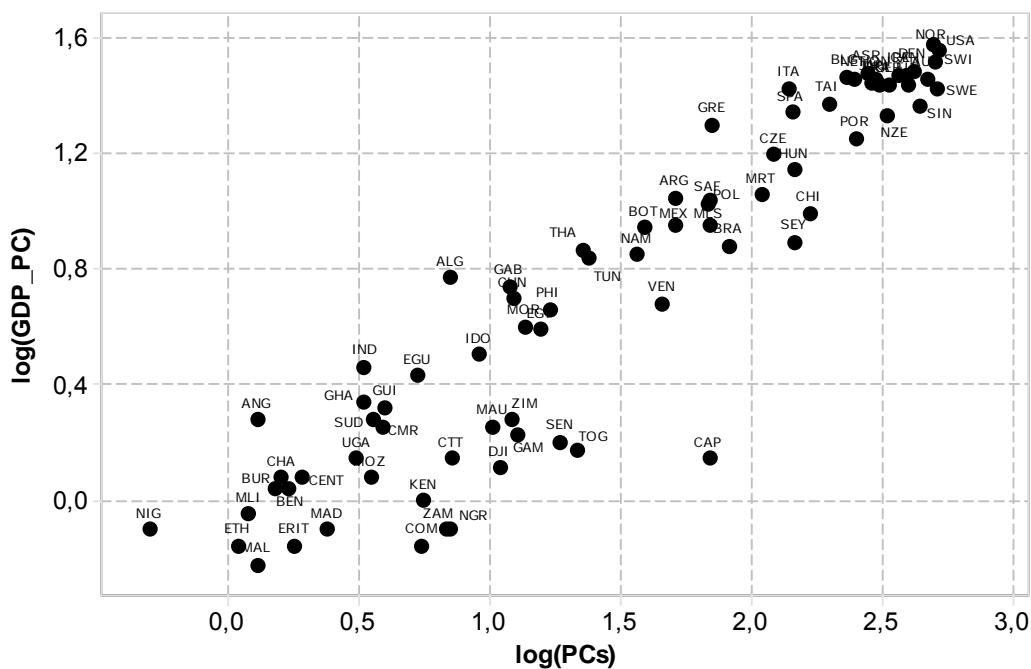


Σχήμα 4.13. Σχέση πωλήσεων ηλεκτρονικού εμπορίου με κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν

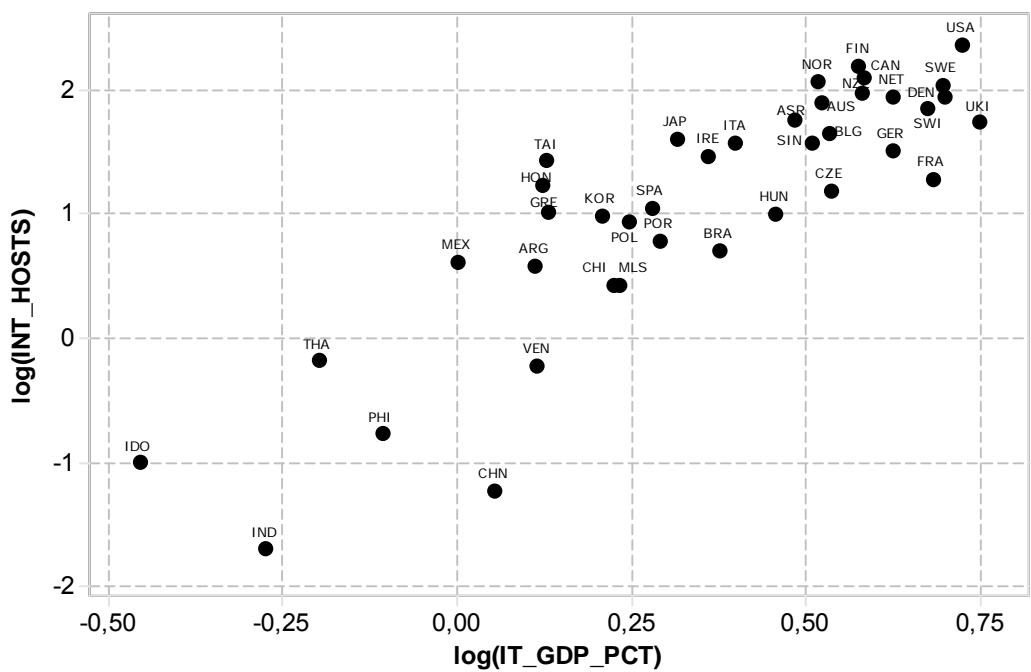
Στα σχήματα 4.10, 4.11, 4.12 και 4.13 παρουσιάζονται οι σχέσεις των πωλήσεων που προέρχονται από το ηλεκτρονικό εμπόριο για κάθε χώρα συνάρτηση του αριθμού των χρηστών του διαδικτύου, της ανάπτυξης στον κλάδο της πληροφορικής, τον αριθμό των προσωπικών υπολογιστών και του κατά κεφαλήν εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος. Παρατηρούμε ότι υπάρχουν ‘γραμμικές’ σχέσεις μεταξύ αυτών των μεταβλητών με τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής να έχουν για άλλη μια φορά τις μεγαλύτερες συντεταγμένες στα γραφήματα αυτά.

Τέλος στα σχήματα 4.14 και 4.15 διαπιστώνονται οι σχέσεις ανάμεσα στο κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν με τον αριθμό των ηλεκτρονικών υπολογιστών και στον αριθμό των internet hosts με την ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής.

Να σημειωθεί ότι στα περισσότερα γραφήματα μετατρέψαμε τις τιμές των μεταβλητών σε λογαριθμικές για την εμφάνιση των δυνατών σχέσεων αυτών.



Σχήμα 4.14. Σχέση κατά κεφαλήν εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος με αριθμό προσωπικών υπολογιστών



Σχήμα 4.15. Σχέση internet hosts με ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής

4.3 Επαγωγική ανάλυση των δεδομένων

4.3.1 Συσχέτιση μεταβλητών

Στην προσπάθεια μας να εντοπίσουμε το βαθμό συσχέτισης ανάμεσα στην μεταβλητή EC_GDP_PCT (τις πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου εκφρασμένες σαν ποσοστό του κατά κεφαλήν εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος) και σε όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές των πινάκων 4.1.α, 4.1.β και 4.1.γ, εκτελούμε ανάλυση συσχέτισης. Τα δεδομένα από αυτήν την ανάλυση παρουσιάζονται στους πίνακες 4.13.α, 4.13.β, και 4.13.γ. Αξιοσημείωτο είναι να αναφέρουμε πως στην ανάλυση αυτή έλαβαν μέρος οι μεταβλητές εκείνες για τις οποίες είχαμε τιμή. Η μεταβλητή που έχει την μεγαλύτερη συσχέτιση με τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου είναι τα κέρδη που προέρχονται από το business-to-business ηλεκτρονικό εμπόριο σαν ποσοστό του GDP, δεύτερη είναι ο αριθμός των υπολογιστών, τρίτη ο αριθμός των ασφαλών server, τέταρτη είναι η ανάπτυξη στον κλάδο της πληροφορικής, πέμπτη ο αριθμός των διακομιστών, έκτη το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν, έβδομη ο αριθμός χρηστών διαδικτύου, όγδοη ο αριθμός των ασφαλών server με κωδικοποίηση, ένατη τα κέρδη που προέρχονται από το business-to-consumer ηλεκτρονικό εμπόριο σαν ποσοστό του GDP, δέκατη τα κέρδη από το business-to-business ηλεκτρονικό εμπόριο (σε δισεκατομμύρια US \$), ενδεκάτη τα κέρδη από το business-to-consumer ηλεκτρονικό εμπόριο (σε δισεκατομμύρια US \$), δωδέκατη ο αριθμός των μηχανών αναζήτησης, δέκατη τρίτη ο αριθμός των ιστοσελίδων, δέκατη τέταρτη ο αριθμός των κυβερνητικών site, δέκατη πέμπτη ο αριθμός των domains, ενώ οι υπόλοιπες μεταβλητές είτε εμφανίζουν πολύ χαμηλή (<0,262) είτε αρνητική συσχέτιση.

Πίνακας 4.13.α. Αποτελέσματα συσχετίσεων

Μεταβλητές	EC_GDP_PCT	B2B_GDP_PCT	PCs	SEC_SERV	INT_HOSTS	SEC_SERV_ENC	INT_USERS	GDP_PC	IT_GDP_PCT
B2B_GDP_PCT	0,885								
PCs	0,877	0,815							
SEC_SERV	0,845	0,615	0,837						
INT_HOSTS	0,812	0,603	0,816	0,737					
SEC_SERV_ENC	0,781	0,490	0,751	0,972	0,847				
INT_USERS	0,786	0,784	0,929	0,535	0,763	0,534			
GDP_PC	0,792	0,783	0,924	0,663	0,685	0,630	0,731		
IT_GDP_PCT	0,843	0,697	0,795	0,690	0,710	0,646	0,679	0,759	
B2C_GDP_PCT	0,589	0,511	0,403	0,401	0,322	0,396	0,419	0,397	0,250*
B2B_TR	0,466	0,162*	0,338	0,651	0,638	0,793	0,163*	0,323	0,384
SEARCH_ENG	0,422	0,117*	0,351	0,547	0,631	0,784	0,194	0,260	0,331
B2C_TR	0,439	0,126*	0,320	0,647	0,638	0,789	0,138*	0,296*	0,356
WEB_PAGES	0,405	0,334	0,337	0,108*	0,345	0,286*	0,437	0,365*	0,520
TOT_DOMAINS	0,287*	0,328*	0,123*	-0,019*	0,171*	0,050*	0,334	0,274	0,446
GOV_SITES	0,356	0,313	0,532	0,170*	0,470	0,275*	0,453	0,468	0,477
TELECOM_GDP_	-0,025*	0,078*	-0,038*	-0,219*	-0,195*	-0,184*	0,090*	-0,066*	-0,013*
D EURORE	0,262*	0,216*	0,604	0,149*	0,368	0,068*	0,494	0,542	0,540
D ASIA	-0,311	-0,168*	0,024*	-0,309	-0,179	-0,302	-0,142	-0,084*	-0,565
D AMERICAS	-0,156*	-0,239*	0,070*	-0,025*	-0,033*	0,082*	-0,056*	-0,014*	-0,143*
D AFRICA	*	*	-0,667	*	-0,221	*	-0,324	-0,385	*
POPF	-0,310	-0,359	-0,083*	-0,163*	0,033*	-0,102*	-0,072*	-0,039*	-0,285
POPM	-0,313	-0,353	-0,087*	-0,166*	0,025*	-0,110*	-0,074*	-0,042*	-0,288
POPTOT	-0,311	-0,356	-0,085*	-0,165*	0,029*	-0,106*	-0,073*	-0,041*	-0,286
POPCHANG	-0,346	-0,239*	-0,593	-0,062*	-0,261	-0,143*	-0,399	0,385	-0,484

Πίνακας 4.13.β. Αποτελέσματα συσχετίσεων

Μεταβλητές	B2C_GDP_PCT	B2B_TR	SEARCH_ENG	B2C_TR	WEB_PAGES	TOT_DOMAINS	GOV_SITES	TELECOM_GDP
B2B_TR	0,195*							
SEARCH_ENG	0,152*	0,993						
B2C_TR	0,169*	0,997	0,998					
WEB_PAGES	-0,015*	0,900	0,706	0,890				
TOT_DOMAINS	0,114*	0,975	0,821	0,947	0,939			
GOV_SITES	0,018*	0,387	0,388	0,338	0,910	0,954		
TELECOM_GDP_	0,059*	-0,127*	-0,174*	-0,159*	0,424	0,304*	0,260*	
D_EUORE	-0,198*	-0,114*	0,021*	-0,128*	0,358	0,196*	0,388	0,108*
D_ASIA	0,112*	-0,151*	-0,042*	-0,146*	-0,292	-0,187*	-0,066*	-0,011*
D_AMERICAS	-0,098*	0,380	0,117*	0,401	*	*	-0,026*	-0,084*
D_AFRICA	*	*	-0,077*	*	-0,100*	-0,044*	-0,207	*
POPF	-0,203*	0,099*	0,190	0,108*	0,002*	0,628	0,303	0,090*
POPM	-0,201*	0,084*	0,175	0,093*	-0,004*	0,613	0,294	0,091*
POPTOT	-0,202*	0,091*	0,182	0,100*	-0,002*	0,621	0,298	0,091*
POPCHANG	0,015*	0,022*	-0,066*	0,050*	-0,241	-0,156*	-0,281	-0,271*

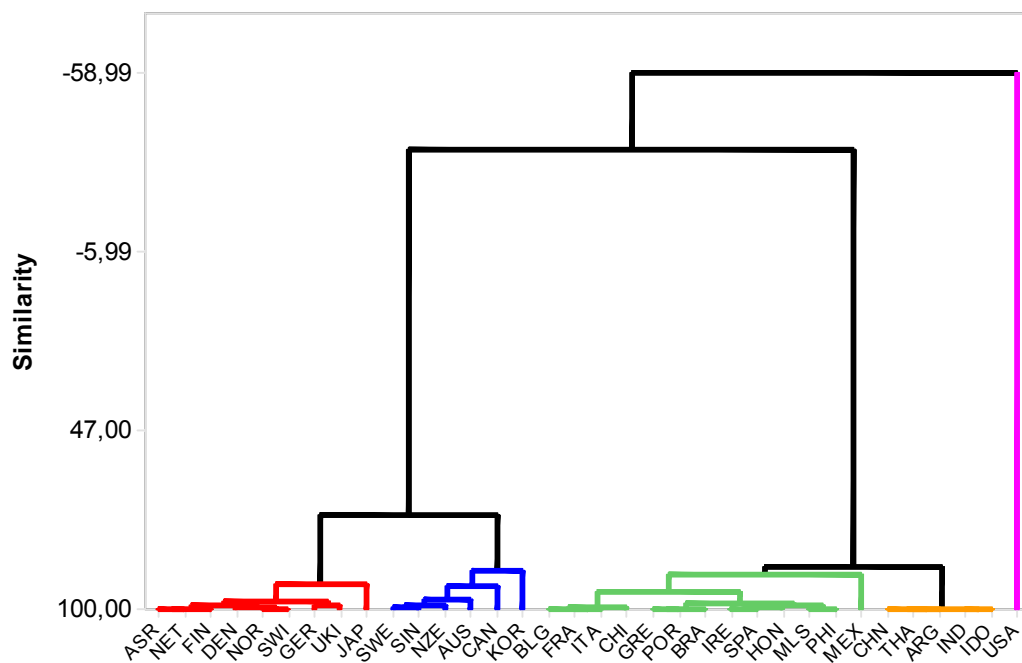
Πίνακας 4.13.γ. Αποτελέσματα συσχετίσεων

Μεταβλητές	D_EUORE	D_ASIA	D_AMERICAS	D_AFRICA	POPF	POPM	POPTOT
D_ASIA	-0,285						
D_AMERICAS	-0,257	-0,289					
D_AFRICA	-0,296	-0,333	-0,301				
POPF	-0,052*	0,212	-0,044*	-0,069*			
POPM	-0,056*	0,215	-0,045*	-0,068*	1,000		
POPTOT	-0,054*	0,213	-0,044*	-0,069*	1,000	1,000	
POPCHANG	-0,559	0,170	-0,115*	0,416	-0,034*	-0,030*	-0,032*

* p significant

4.3.2 Ανάλυση συστάδων με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο

Στην προσπάθεια μας να εντοπίσουμε την ανάπτυξη που έχουν οι χώρες στο ηλεκτρονικό εμπόριο, πραγματοποιούμε cluster analysis. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούμε είναι οι : EC_GDP_PCT, B2B_GDP_PCT, B2C_GDP_PCT, B2B_TR και B2C_TR. Γίνετε χρήση της μεθόδου Ward και της Squared Euclidean distance. Τα cluster αλλά και οι χώρες που τα απαρτίζουν παρουσιάζονται στους πίνακες 4.15.α. και 4.15.β ενώ στο σχήμα 4.17 απεικονίζεται το δενδρόγραμμα της ανάλυσης αυτής.



Σχήμα 4.16. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο

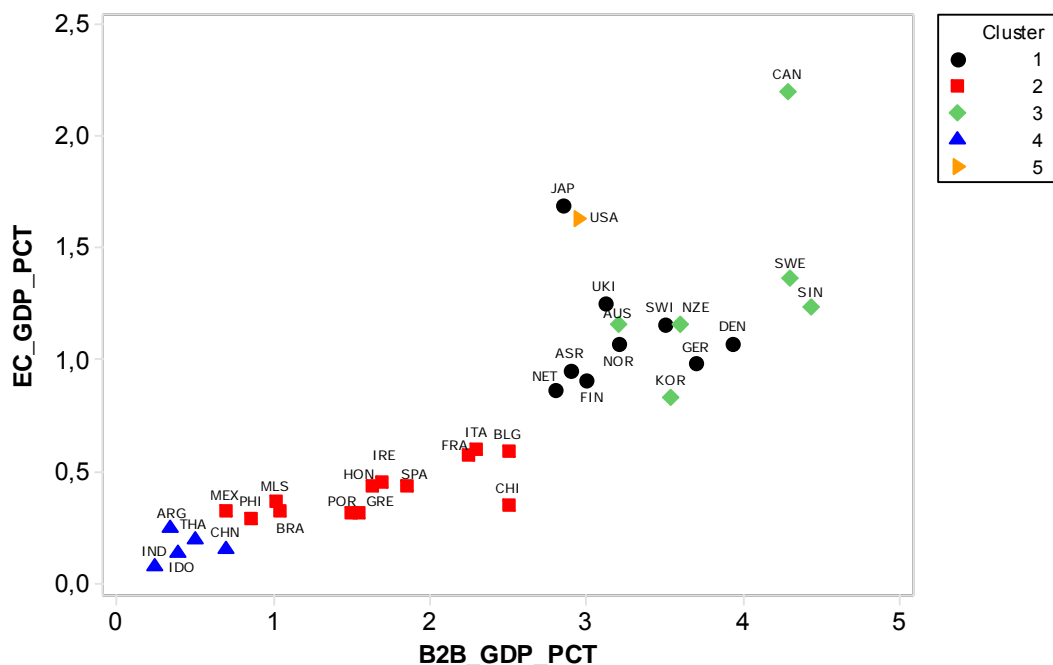
Πίνακας 4.14.α. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Αυστρία	1 (Ανεπτυγμένες)
Δανία	1 (Ανεπτυγμένες)
Φιλανδία	1 (Ανεπτυγμένες)
Γερμανία	1 (Ανεπτυγμένες)
Κάτω Χώρες	1 (Ανεπτυγμένες)
Νορβηγία	1 (Ανεπτυγμένες)
Ελβετία	1 (Ανεπτυγμένες)
Ηνωμένο Βασίλειο	1 (Ανεπτυγμένες)
Ιαπωνία	1 (Ανεπτυγμένες)
Βέλγιο	2 (Αναπτυσσόμενες)
Γαλλία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ελλάδα	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ιρλανδία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ιταλία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Πορτογαλία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ισπανία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Χονγκ Κονγκ	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μαλαισία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Φιλιππίνες	2 (Αναπτυσσόμενες)
Βραζιλία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Χιλή	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μεξικό	2 (Αναπτυσσόμενες)
Σουηδία	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Κορέα	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Σιγκαπούρη	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Καναδάς	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Αυστραλία	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Νέα Ζηλανδία	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)

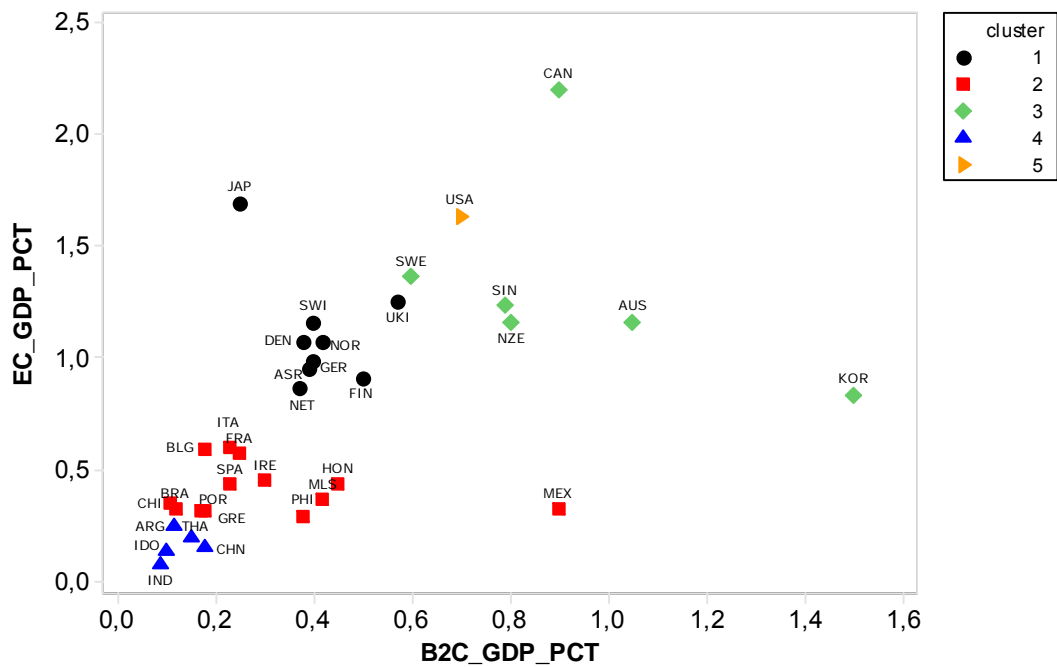
Πίνακας 4.14.β. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Κίνα	4 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ινδία	4 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ινδονησία	4 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ταϊλάνδη	4 (Μη Ανεπτυγμένες)
Αργεντινή	4 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	5 (Πολύ Ανεπτυγμένες)

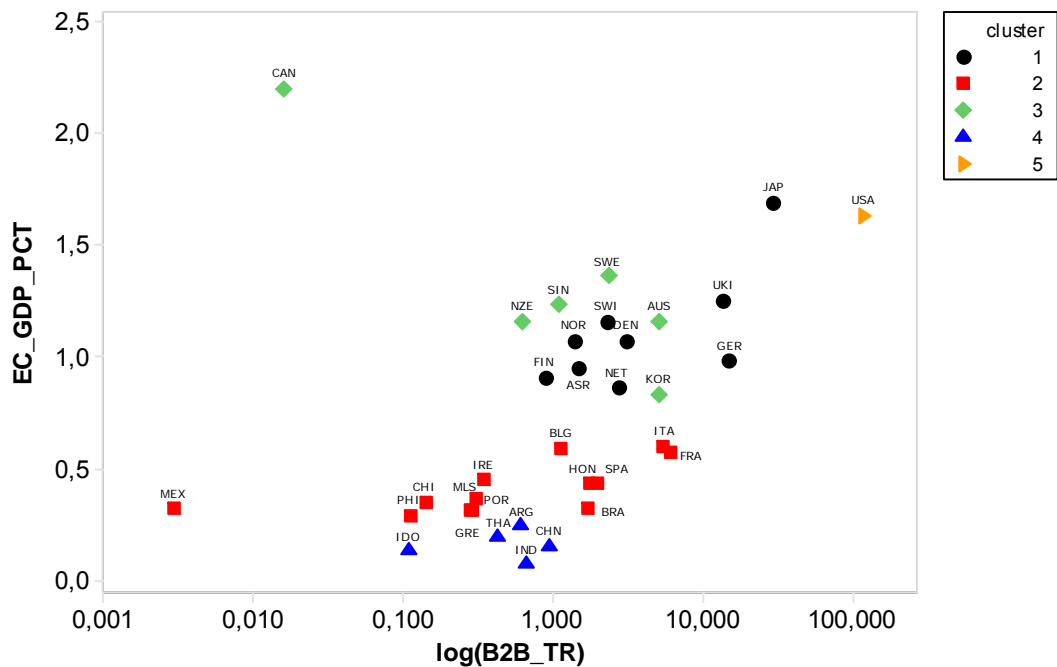
Στα σχήματα 4.18, 4.19, 4.20 και 4.21 παρουσιάζονται για την συγκεκριμένη ομαδοποίηση των χωρών (με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο) οι σχέσεις των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν σε συνάρτηση με την μεταβλητή EC_GDP_PCT καθώς και οι ομάδες των χωρών που δημιουργήθηκαν. Αξιοσημείωτο είναι να αναφέρουμε πως για την συγκεκριμένη ανάλυση ομαδοποίησης έγιναν χρήση 34 χωρών όπου είχαν όλες τις τιμές των μεταβλητών που χρησιμοποιήσαμε.



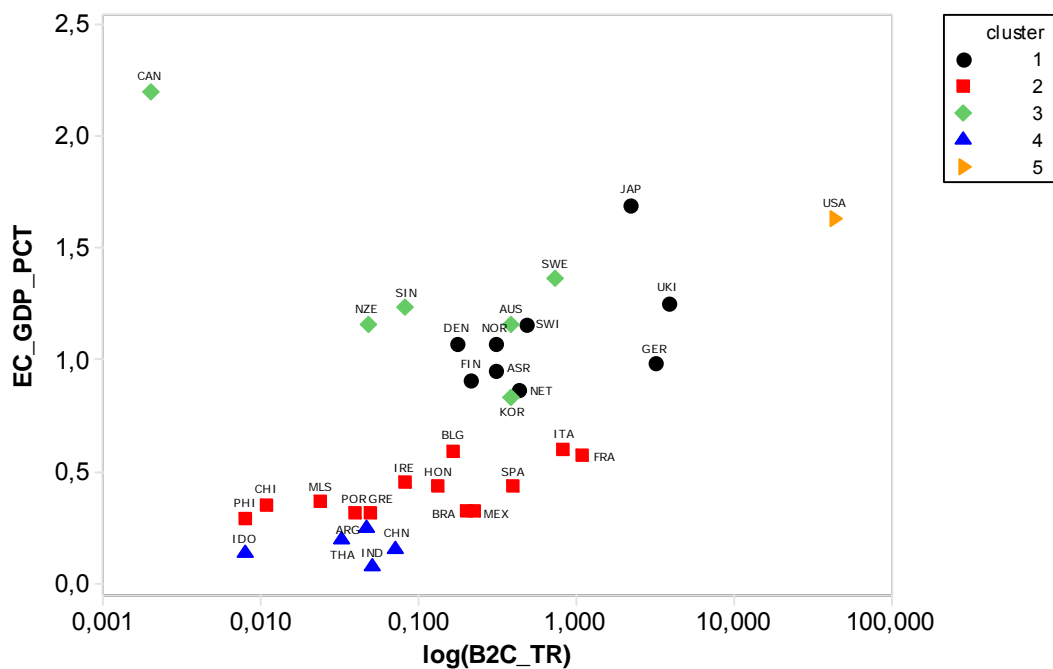
Σχήμα 4.17. Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο



Σχήμα 4.18. Σχέση EC_GDP_PCT με B2C_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο



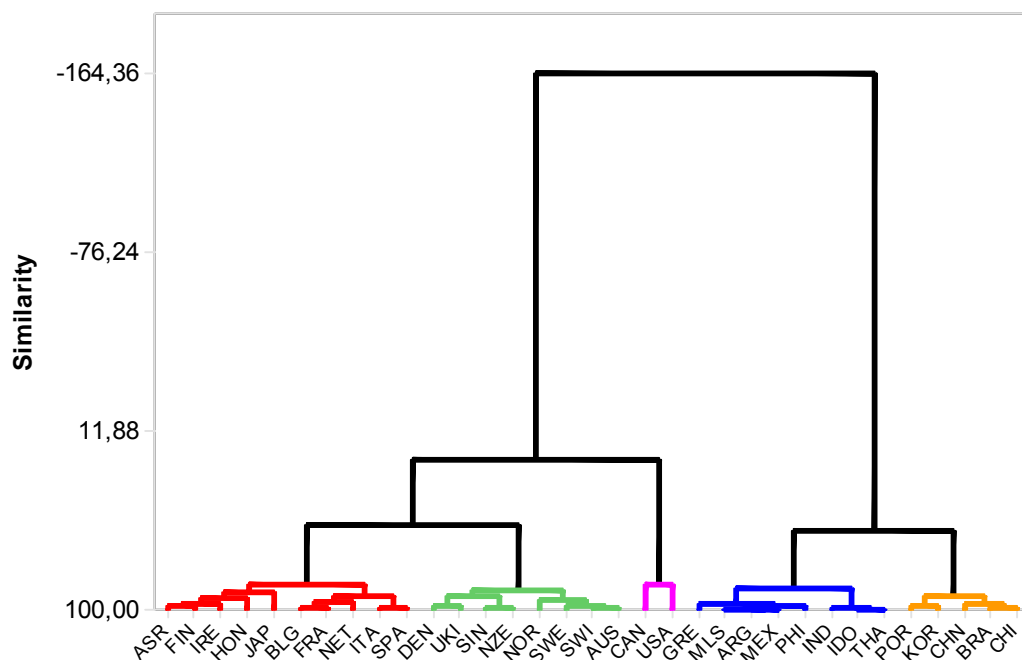
Σχήμα 4.19. Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_TR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο



Σχήμα 4.20. Σχέση EC_GDP_PCT με B2C_TR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση το ηλεκτρονικό εμπόριο

4.3.3 Ανάλυση συστάδων με βάση την τεχνολογική υποδομή

Στην συνέχεια πραγματοποιούμε μια cluster analysis χρησιμοποιώντας τις μεταβλητές SEC_SERV, SEC_SERV_ENCR, TELECOM_GDP_PCT, PCs, GDP_PC, IT_GDP_PCT και EC_GDP_PCT. Σκοπός μας είναι να ομαδοποιήσουμε τις χώρες ανάλογα με την τεχνολογική υποδομή τους. Το δενδρόγραμμα της ανάλυσης αυτής παρουσιάζετε στο σχήμα 4.22. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής δηλαδή τα cluster που προέκυψαν αλλά και οι χώρες που τα απαρτίζουν παρουσιάζονται στους πίνακες 4.16.α. και 4.16.β.



Σχήμα 4.21. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την τεχνολογική ανάπτυξη τους

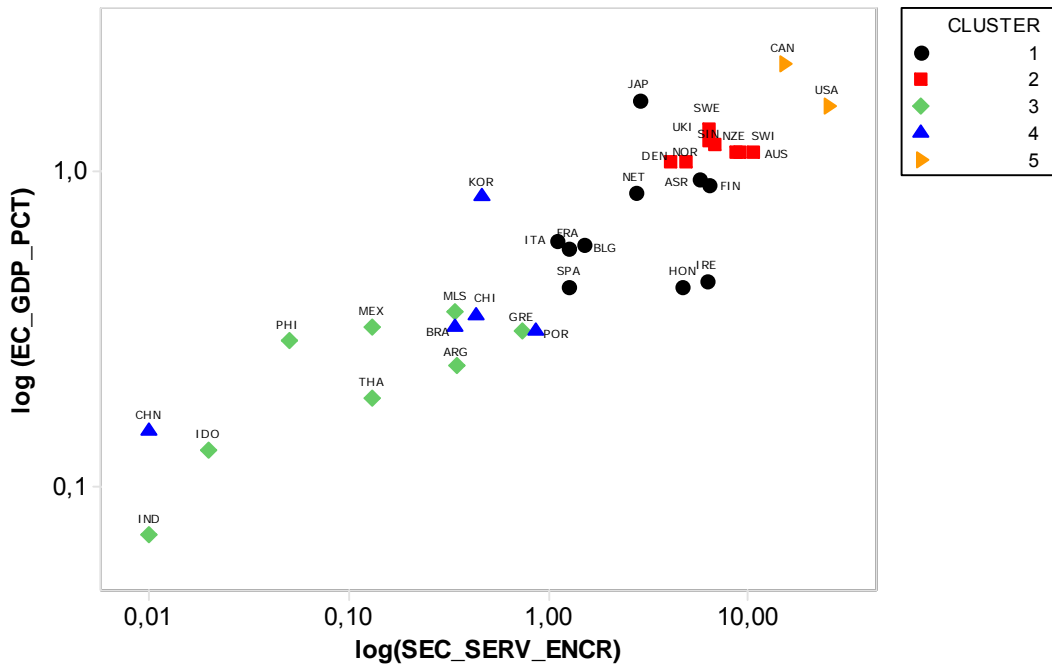
Πίνακας 4.15.α. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογική υποδομή

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Αυστρία	1 (Ανεπτυγμένες)
Βέλγιο	1 (Ανεπτυγμένες)
Φιλανδία	1 (Ανεπτυγμένες)
Γαλλία	1 (Ανεπτυγμένες)
Ιρλανδία	1 (Ανεπτυγμένες)
Ιταλία	1 (Ανεπτυγμένες)
Κάτω Χώρες	1 (Ανεπτυγμένες)
Ισπανία	1 (Ανεπτυγμένες)
Χονγκ Κονγκ	1 (Ανεπτυγμένες)
Ιαπωνία	1 (Ανεπτυγμένες)
Δανία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Νορβηγία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Σουηδία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)

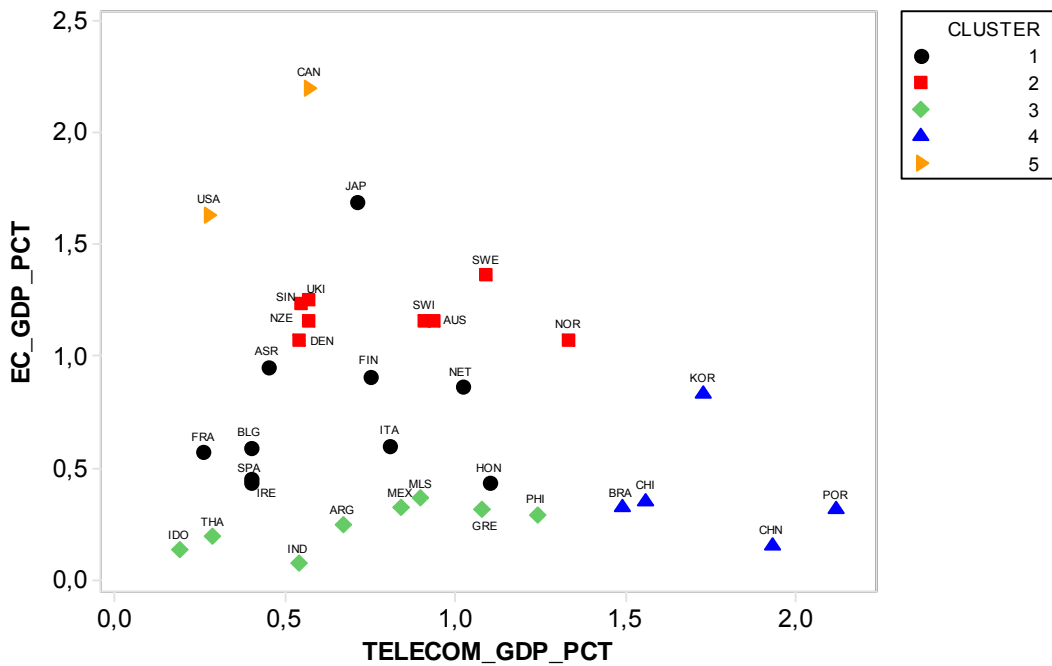
Πίνακας 4.15.β. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογική υποδομή

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Ελβετία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ηνωμένο Βασίλειο	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Σιγκαπούρη	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Αυστραλία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Νέα Ζηλανδία	2 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ελλάδα	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ινδία	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ινδονησία	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Μαλαισία	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Φιλιππίνες	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Ταϊλάνδη	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Αργεντινή	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Μεξικό	3 (Μη Ανεπτυγμένες)
Πορτογαλία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Κίνα	4 (Αναπτυσσόμενες)
Κορέα	4 (Αναπτυσσόμενες)
Βραζιλία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Χιλή	4 (Αναπτυσσόμενες)
Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής	5 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Καναδάς	5 (Πολύ Ανεπτυγμένες)

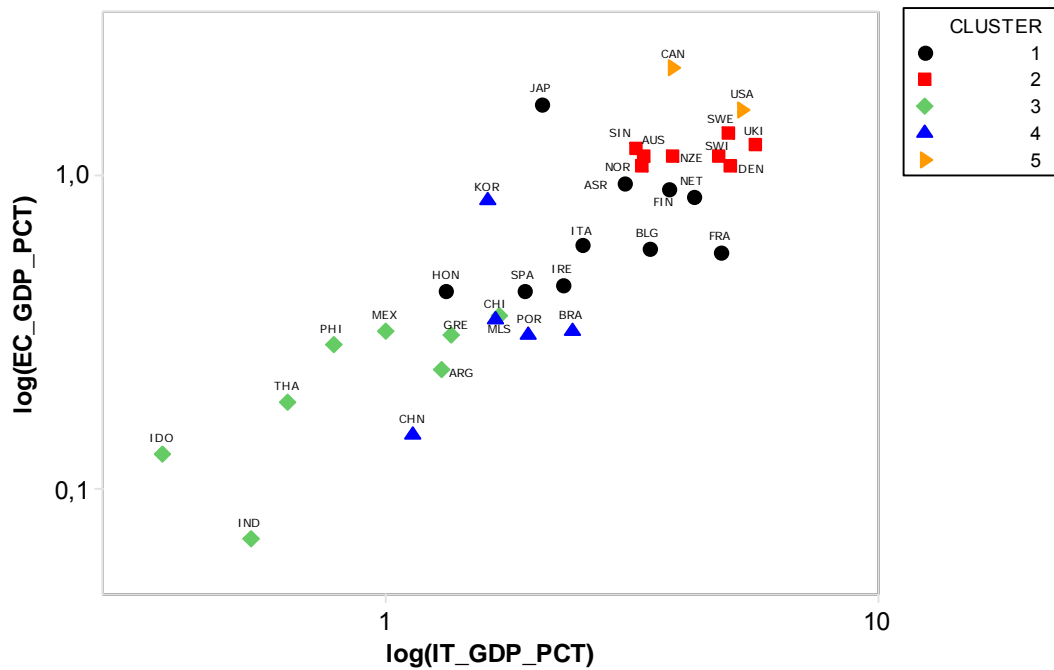
Στα σχήματα 4.23, 4.24, 4.25 και 4.26 παρουσιάζονται για την συγκεκριμένη ομαδοποίηση των χωρών (με βάση την ανάπτυξη τους σε τεχνολογική υποδομή) οι σχέσεις των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν σε συνάρτηση με την μεταβλητή EC_GDP_PCT. Επίσης μπορούμε να δούμε στα σχήματα αυτά μια πιο εποπτική εικόνα των ομάδων που δημιουργήθηκαν. Για την ανάλυση αυτή έγινε χρήση 33 χωρών.



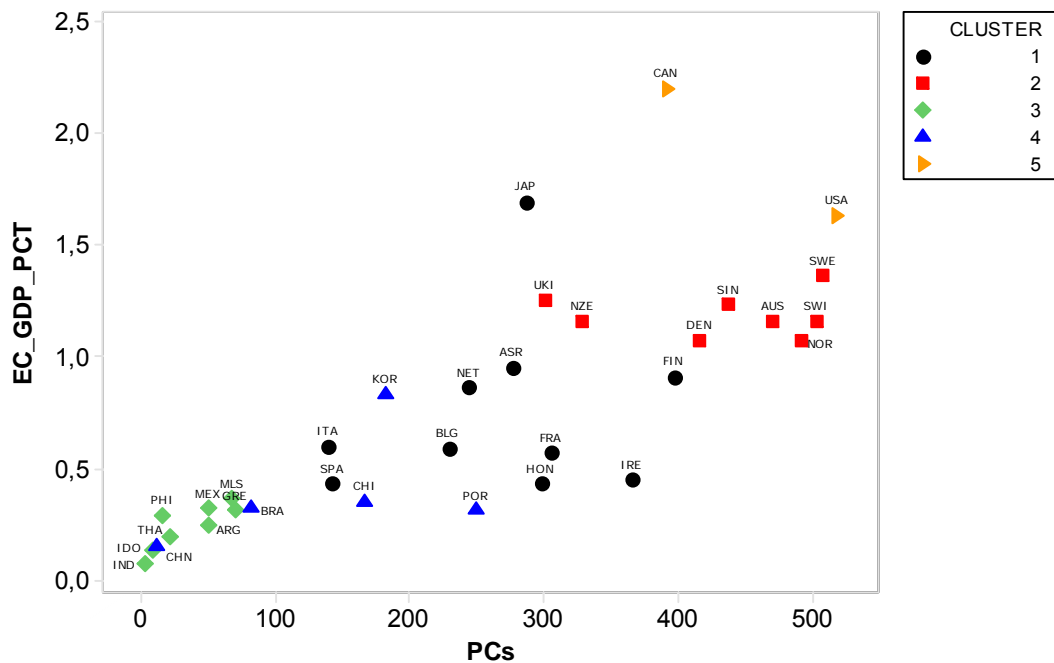
Σχήμα 4.22 Σχέση EC_GDP_PCT με SEC_SERV_ENCR κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή



Σχήμα 4.23 Σχέση EC_GDP_PCT με TELECOM_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή



Σχήμα 4.24 Σχέση EC_GDP_PCT με IT_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή



Σχήμα 4.25 Σχέση EC_GDP_PCT με PCs κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την τεχνολογική υποδομή

4.3.4 Ανάλυση συστάδων με βάση το διαδίκτυο

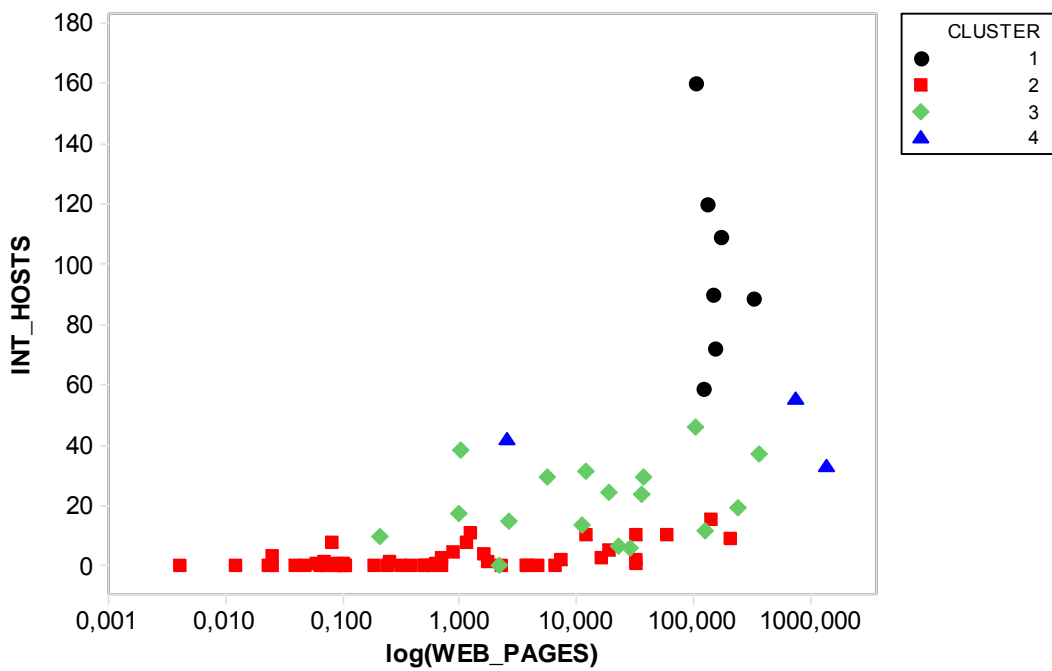
Στην προσπάθεια να ομαδοποιήσουμε τις χώρες με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου κάναμε χρήση των μεταβλητών INT_HOSTS, INT_USERS, SEARCH_ENG, GOV_SITES και WEB_PAGES. Τα cluster καθώς και τα ονόματα των χωρών που τα αποτελούν, απεικονίζονται στους πίνακες 4.17.α και 4.17.β.

Πίνακας 4.16.α. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου

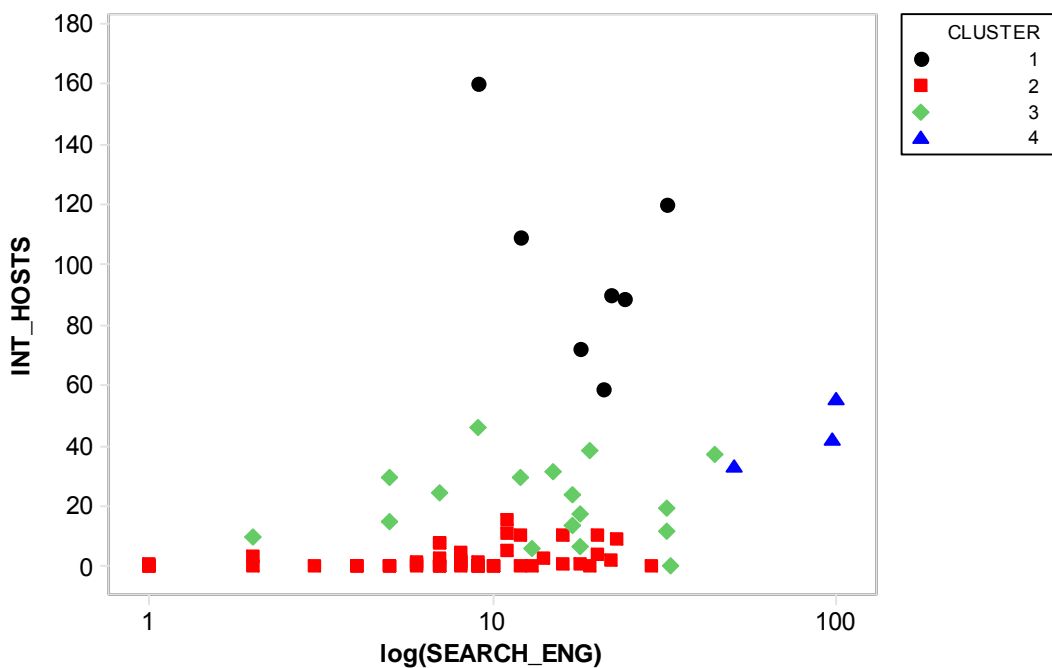
Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Αυστρία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Δανία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Φιλανδία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Κάτω Χώρες	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Νορβηγία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Σουηδία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ελβετία	1 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Λευκορωσία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Βουλγαρία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κροατία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Τσεχία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ελλάδα	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ουγγαρία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Λετονία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Λιθουανία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Πολωνία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ρουμανία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ουκρανία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Αρμενία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Αζερμπαϊτζάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μπαχρέιν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μπουτάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μπρουνέι	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κάμπια	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κίνα	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κύπρος	2 (Αναπτυσσόμενες)
Γεωργία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ινδονησία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ιράν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ιορδανία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Καζακστάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κουβέιτ	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κιρζικιστάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Λίβανος	2 (Αναπτυσσόμενες)

Πίνακας 4.16.β. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Μαλαισία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μογγολία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Νεπάλ	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ομάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Πακιστάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Φιλιππίνες	2 (Αναπτυσσόμενες)
Κατάρ	2 (Αναπτυσσόμενες)
Σαουδική Αραβία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Σρι Λάνκα	2 (Αναπτυσσόμενες)
Συρία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ταϊλάνδη	2 (Αναπτυσσόμενες)
Τουρμπεκιστάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ουζμπεκιστάν	2 (Αναπτυσσόμενες)
Βιετνάμ	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μαλβίδες	2 (Αναπτυσσόμενες)
Αίγυπτος	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μοζαμβίκη	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ναμίμπια	2 (Αναπτυσσόμενες)
Σενεγάλη	2 (Αναπτυσσόμενες)
Νότια Αφρική	2 (Αναπτυσσόμενες)
Τυνησία	2 (Αναπτυσσόμενες)
Ζιμπάμπουε	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μάλτα	2 (Αναπτυσσόμενες)
Υεμένη	2 (Αναπτυσσόμενες)
Μαρόκο	2 (Αναπτυσσόμενες)
Βέλγιο	3 (Ανεπτυγμένες)
Εσθονία	3 (Ανεπτυγμένες)
Γαλλία	3 (Ανεπτυγμένες)
Ιρλανδία	3 (Ανεπτυγμένες)
Ισλανδία	3 (Ανεπτυγμένες)
Ιταλία	3 (Ανεπτυγμένες)
Λουξεμβούργο	3 (Ανεπτυγμένες)
Πορτογαλία	3 (Ανεπτυγμένες)
Σλοβακία	3 (Ανεπτυγμένες)
Σλοβενία	3 (Ανεπτυγμένες)
Ισπανία	3 (Ανεπτυγμένες)
Χονγκ Κονγκ	3 (Ανεπτυγμένες)
Ινδία	3 (Ανεπτυγμένες)
Ισραήλ	3 (Ανεπτυγμένες)
Κορέα	3 (Ανεπτυγμένες)
Σιγκαπούρη	3 (Ανεπτυγμένες)
Αραβικά Εμιράτα	3 (Ανεπτυγμένες)
Γερμανία	4 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Ηνωμένο Βασίλειο	4 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Ιαπωνία	4 (Πολύ Ανεπτυγμένες)



Σχήμα 4.26 Σχέση INT_HOSTS με WEB_PAGES κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου



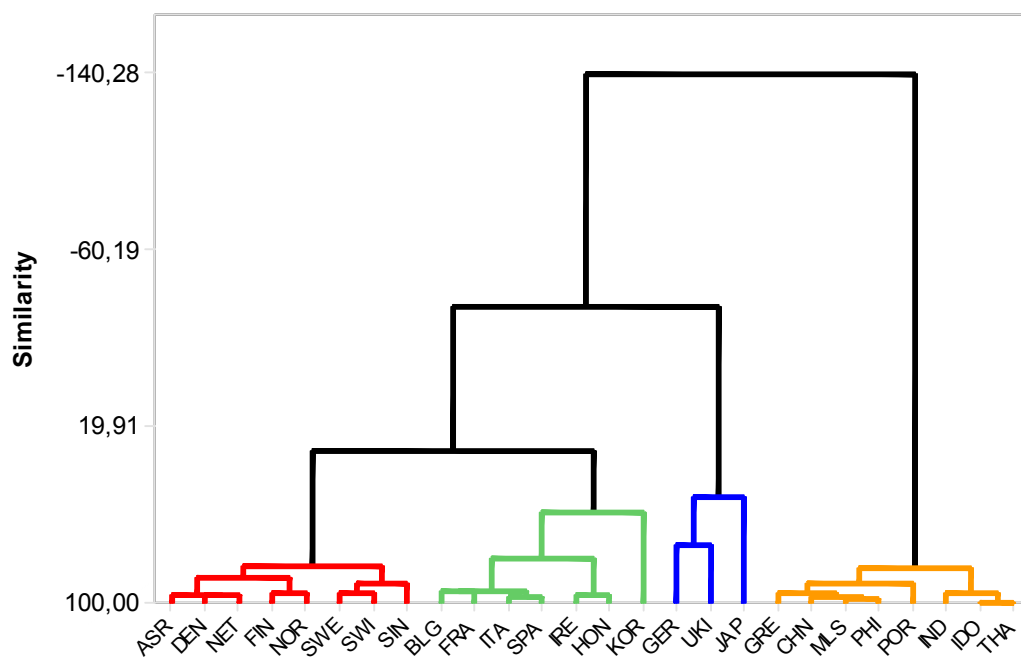
Σχήμα 4.27 Σχέση INT_HOSTS με SEARCH_ENG κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου

Στα σχήματα 4.27 και 4.28 παρουσιάζονται εποπτικά τα cluster με τις χώρες που δημιουργήθηκαν. Τα ονόματα των χωρών δεν έχουν συμπεριληφθεί στις γραφικές αυτές παραστάσεις λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων ενώ έγινε χρήση 79 χωρών.

4.3.5 Ανάλυση συστάδων με βάση την τεχνολογική υποδομή, το ηλεκτρονικό εμπόριο και το διαδίκτυο

Στην τέταρτη και τελευταία ανάλυση ομαδοποίησης (cluster analysis) σκοπός μας ήταν να δημιουργήσουμε ομάδες χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο, στον χώρο του διαδικτύου καθώς και στην τεχνολογική υποδομή. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι: EC_GDP_PCT, B2B_GDP_PCT, B2C_GDP_PCT, B2B_TR, B2C_TR, INT_HOSTS, INT_USERS, SEARCH_ENG, GOV_SITES, WEB_PAGES, SEC_SERV, SEC_SERV_ENCR, TELECOM_GDP_PCT, IT_GDP_PCT, PCs, και GDP_PC.

Το δενδρόγραμμα της ανάλυσης αυτής απεικονίζεται στο σχήμα 4.29, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 4.18 ενώ μια πιο εποπτική εικόνα των ομάδων διαφαίνεται στα σχήματα 4.29 και 4.30.

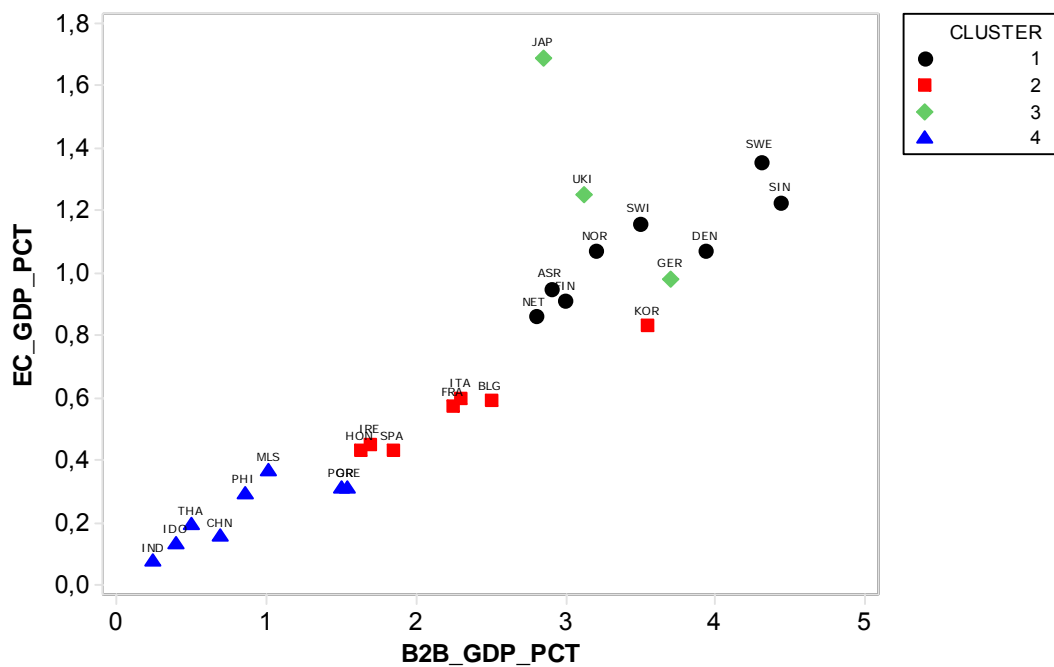


Σχήμα 4.28. Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογία, το διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό εμπόριο

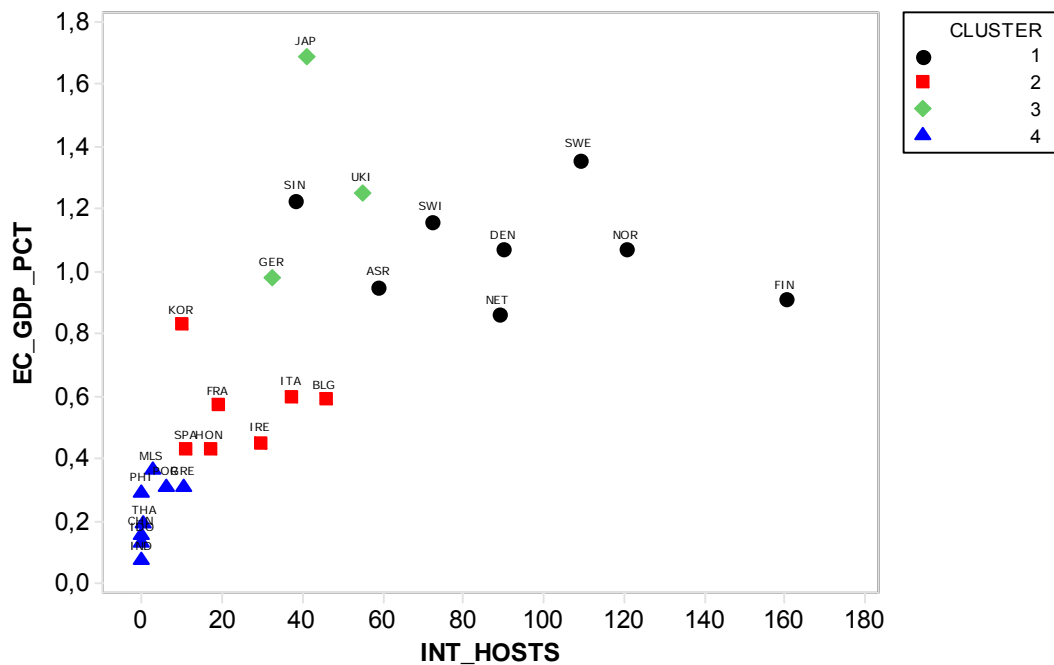
Πίνακας 4.17. Ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου, της τεχνολογίας και του ηλεκτρονικού εμπορίου

Χώρες	Αριθμός και χαρακτηρισμός cluster
Αυστρία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Δανία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Φιλανδία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Κάτω Χώρες	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Νορβηγία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Σουηδία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Ελβετία	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Σιγκαπούρη	1 (Πολύ Ανεπτυγμένες)
Βέλγιο	2 (Ανεπτυγμένες)
Γαλλία	2 (Ανεπτυγμένες)
Ιρλανδία	2 (Ανεπτυγμένες)
Ιταλία	2 (Ανεπτυγμένες)
Ισπανία	2 (Ανεπτυγμένες)
Χονγκ – Κονγκ	2 (Ανεπτυγμένες)
Κορέα	2 (Ανεπτυγμένες)
Γερμανία	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ηνωμένο Βασίλειο	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ιαπωνία	3 (Αρκετά Ανεπτυγμένες)
Ελλάδα	4 (Αναπτυσσόμενες)
Πορτογαλία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Κίνα	4 (Αναπτυσσόμενες)
Ινδία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Ινδονησία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Μαλαισία	4 (Αναπτυσσόμενες)
Φιλιπίνες	4 (Αναπτυσσόμενες)
Ταϊλάνδη	4 (Αναπτυσσόμενες)

Αξιοσημείωτο είναι να αναφερθεί πως λόγω ελλιπών τιμών στις μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν 26 χώρες της Ασίας και της Ευρώπης.



Σχήμα 4.29 Σχέση EC_GDP_PCT με B2B_GDP_PCT κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού εμπορίου και της τεχνολογικής υποδομής



Σχήμα 4.30 Σχέση EC_GDP_PCT με INT_HOSTS κατά την ομαδοποίηση χωρών με βάση την ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου, του ηλεκτρονικού εμπορίου και της τεχνολογικής υποδομής

4.3.6 Εκτίμηση μοντέλου παλινδρόμησης

Θεωρώντας σαν εξαρτημένη μεταβλητή την EC_GDP_PCT (πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου σαν ποσοστό του κατά κεφαλήν εγχώριου ακαθάριστου προϊόντος), σαν ανεξάρτητες μεταβλητές όλες εκείνες που περιέχονται στους πίνακες 4.1.α, 4.1.β και 4.1.γ, και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης συσχέτισης εκτελούμε ανάλυση παλινδρόμησης .

Στην προσπάθεια μας να εκτιμήσουμε το μοντέλο παλινδρόμησης κάναμε χρήση των ακόλουθων συμβόλων :

- p που σχετίζεται με την πιθανότητα του προηγούμενου ελέγχου. Εάν η τιμή του p είναι κάτω από 0,05 τότε οι παράμετροι θεωρούνται σημαντικοί.
- Variance Inflation Factors ή VIF που αποτελούν την ένδειξη για ύπαρξη του φαινομένου της πολυσυγγραμικότητας μεταξύ των ανεξάρτητων μεταβλητών. Εάν η τιμή του VIF είναι από 1 έως 5 η κατάσταση για το μοντέλο μας είναι αποδεκτή, από 5 έως 10 υπάρχει το φαινόμενο της πολυσυγγραμικότητας και θα ήταν καλό να αναζητήσουμε ένα καλύτερο μοντέλο ενώ πάνω από 10 πρέπει να αναζητηθεί άλλο μοντέλο.
- S που ονομάζεται το τυπικό σφάλμα του μοντέλου. Όσο μικρότερο είναι το s τόσο κοντύτερα περνάει και η γραμμή του μοντέλου από το σημεία άρα έχουμε και καλύτερο μοντέλο.
- $R-Sq$ που ονομάζεται συντελεστής αποφασιστικότητας και η τιμή του κυμαίνεται από 0 έως 1 ή από 0 έως 100%. Για μεγαλύτερες τιμές του συντελεστή αυτού έχουμε καλύτερα μοντέλα δηλαδή μεγαλύτερο ποσοστό διασποράς των σημείων.
- $R-Sq(adj)$ που είναι η προσαρμοσμένη τιμή του $R-Sq$ και επιτρέπει πιο σωστή σύγκριση μεταξύ των μοντέλων με διαφορετικό αριθμό ανεξάρτητων μεταβλητών.

Το καλύτερο γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης που ήταν δυνατό να έχουμε παρουσιάζεται στον πίνακα 4.18.

Πίνακας 4.18. Αποτελέσματα γραμμικής ανάλυσης παλινδρόμησης

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	-0,01397	0,03363	-0,42	0,681	
B2B_GDP_PCT	0,13432	0,01909	7,04	0,000	3,0
B2C_GDP_PCT	0,19349	0,05880	3,29	0,003	1,7
IT_GDP_PCT	0,05941	0,01709	3,48	0,002	3,5
SEC_SERV	0,017613	0,004437	3,97	0,000	4,0
INT_HOSTS	0,0011334	0,0005153	2,20	0,036	3,8

με $S = 0,0814919$ $R\text{-Sq} = 96,9\%$ $R\text{-Sq(ajd)} = 96,3\%$

ενώ η εξίσωση παλινδρόμησης είναι :

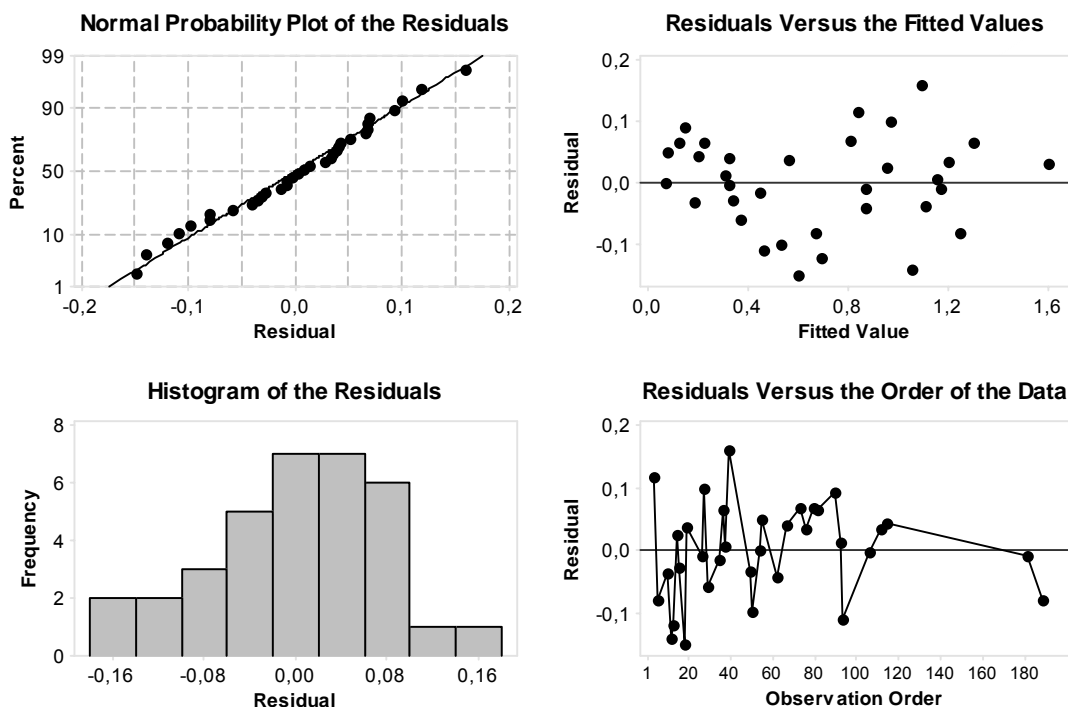
$$EC_GDP_PCT = - 0,0140 + 0,134 \cdot B2B_GDP_PCT + 0,193 \cdot B2C_GDP_PCT + \\ + 0,0594 \cdot IT_GDP_PCT + 0,0176 \cdot SEC_SERV + 0,00113 \cdot INT_HOSTS$$

Από το μοντέλο αυτό προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα :

- Οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με τη μορφή business-to-consumer ασκούν την μεγαλύτερη επιρροή στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Ο αριθμός των διακομιστών (internet hosts) ασκούν την μικρότερη επιρροή στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Η επιρροή των πωλήσεων του ηλεκτρονικού εμπορίου με τη μορφή business-to-business είναι κατά 50% μικρότερη αυτής που ασκούν οι πωλήσεις με τη μορφή business-to-consumer.
- Η επιρροή των επενδύσεων στο κλάδο της πληροφορικής είναι κατά 3 φορές μικρότερη από την επιρροή των business-to-consumer πωλήσεων.
- Η επιρροή των ασφαλών server είναι κατά 11 φορές μικρότερη από την επιρροή των business-to-consumer πωλήσεων.

Αξιοσημείωτο είναι να αναφέρουμε πως στην ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκαν 34 παρατηρήσεις επομένως η ύπαρξη 5 ανεξάρτητων μεταβλητών δεν αποτελεί μεν υπερβολικά φιλόδοξο στατιστικά μοντέλο αλλά θα ήταν προτιμότερο να υπήρχαν πρόσθετες παρατηρήσεις. Επίσης και οι πέντε μεταβλητές είναι σημαντικές καθώς οι πιθανότητες προηγούμενου ελέγχου τους (p) είναι μικρότερες του 0,05 ενώ δεν εμφανίζεται το φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας καθώς όλα τα VIF είναι μικρότερα του 4. Τέλος και οι πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στο γραμμικό μας μοντέλο εμφανίζουν υψηλή συσχέτιση με

την εξαρτημένη μεταβλητή (EC_GDP_PCT) όπως μπορεί να παρατηρηθεί από την ανάλυση συσχέτισης του εδαφίου 4.3.1.



Σχήμα 4.31. Residual plots για τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου (EC_GDP_PCT) του γραμμικού μοντέλου παλινδρόμησης

Στην συνέχεια παραθέτουμε ακόμα ένα μοντέλο παλινδρόμησης στο οποίο καταλήξαμε χρησιμοποιώντας τις λογαριθμικές τιμές των μεταβλητών στην προσπάθεια μας να εντοπίσουμε νέες γραμμικές σχέσεις καθώς επίσης και για να μειώσουμε την επίδραση των outliers. Το καλύτερο λογαριθμικό μοντέλο παλινδρόμησης που ήταν δυνατό να έχουμε παρουσιάζεται στον πίνακα 4.14.

Πίνακας 4.19. Αποτελέσματα ανάλυσης παλινδρόμησης με λογαρίθμους

Predictor	Coef	SE Coef	T	P	VIF
Constant	-0,33498	0,04050	-8,27	0,000	
log(B2B_GDP_PCT)	0,22619	0,04765	4,75	0,000	1,7
log(B2C_GDP_PCT)	0,36483	0,08019	4,55	0,000	4,5
log(IT_GDP_PCT)	0,23266	0,09085	2,56	0,016	4,7
log(SEC_SERV_ENCR)	0,10441	0,03207	3,26	0,003	4,7

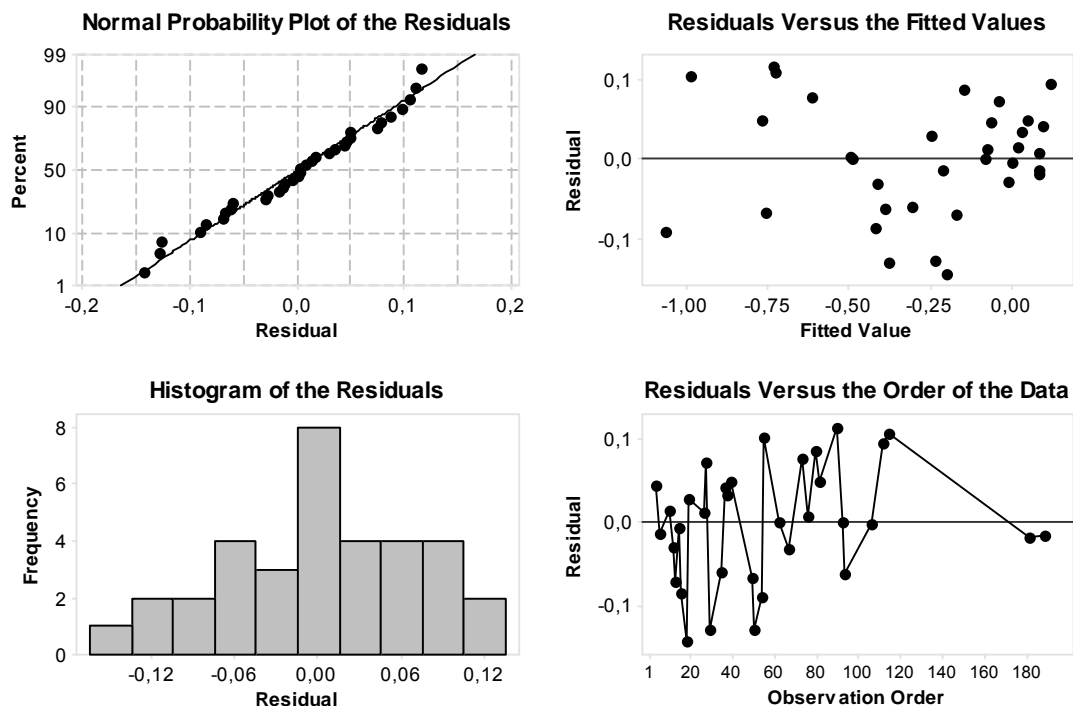
με $S = 0,0753829$ $R-Sq = 95,6\%$ $R-Sq(adj) = 95,0\%$

ενώ η εξίσωση παλινδρόμησης που προκύπτει είναι :

$$\log(\text{EC_GDP_PCT}) = -0,335 + 0,104 \log(\text{SEC_SERV_ENCR}) + 0,233 \cdot \log(\text{IT_GDP_PCT}) + 0,226 \cdot \log(\text{B2B_GDP_PCT}) + 0,364 \cdot \log(\text{B2C_GDP_PCT})$$

Για την παλινδρόμηση αυτή έγινε χρήση 34 στοιχείων.

Από το μοντέλο αυτό εξάγονται σχεδόν τα ίδια συμπεράσματα με το γραμμικό μοντέλο μας καθώς και πάλι οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με τη μορφή business-to-consumer ασκούν την μεγαλύτερη επιρροή στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου και μάλιστα κατά 65% περισσότερο απ' ό τι οι πωλήσεις με τη μορφή business-to-business. Τέλος η επιρροή που ασκούν οι επενδύσεις στον χώρο της πληροφορικής είναι 1,5 φορές μικρότερη από τις business-to-consumer πωλήσεις ενώ ο αριθμός των ασφαλών server με κωδικοποίηση ασκεί την μικρότερη επιρροή στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου. Στην προσπάθεια να συμπεριλάβουμε και την μεταβλητή INT_HOSTS (αριθμός διακομιστών) στο λογαριθμικό μοντέλο μας παρατηρήσαμε πως οι τιμές των VIF ξεπερνούσαν το 15 για αυτό και δεν την συμπεριλάβαμε.



Σχήμα 4.32. Residual plots για τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου (EC_GDP_PCT) του μοντέλου παλινδρόμησης με λογαρίθμους

Αξιοσημείωτο είναι να αναφέρουμε πως στα παραπάνω μοντέλα θεωρήσαμε σαν ανεξάρτητες μεταβλητές τα cluster που δημιουργήθηκαν από την ανάλυση συστάδων

ωστόσο δεν παρουσιάστηκε συσχέτιση με τις ηλεκτρονικές πωλήσεις. Επίσης δεν χρησιμοποιήσαμε και στα δυο μοντέλα μας τα στοιχεία των χωρών της Ιαπωνίας και του Καναδά για την αποφυγή outliers.

4.4 Συζήτηση ευρημάτων

Από την περιγραφική ανάλυση μας καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως υπάρχει άμεση σχέση ανάμεσα στις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με : τον αριθμό των internet hosts, τον αριθμό των ασφαλών server με κωδικοποίηση, τον αριθμό των χρηστών διαδικτύου, την ανάπτυξη στο χώρο της πληροφορικής, τον αριθμό των προσωπικών υπολογιστών, καθώς και με το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν.

Από την ανάλυση συσχετίσεων εντοπίσαμε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο εμφανίζει μεγάλο δείκτη συσχέτισης με τις ηλεκτρονικές πωλήσεις από επιχείρηση σε επιχείρηση καθώς και με τον αριθμό των προσωπικών υπολογιστών.

Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι για το ηλεκτρονικό εμπόριο σημαντικές μεταβλητές είναι οι πωλήσεις από επιχείρηση σε επιχείρηση, οι πωλήσεις από επιχείρηση σε πελάτη καθώς και οι επενδύσεις στον κλάδο της πληροφορικής.

Από την ανάλυση ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο καταλήξαμε στις παρακάτω πέντε ομάδες:

- *Μη ανεπτυγμένες χώρες* :Κίνα, Ινδία, Ινδονησία, Ταϊλάνδη, Αργεντινή.
- *Αναπτυσσόμενες χώρες* :Βέλγιο, Γαλλία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Πορτογαλία, Ισπανία, Χονγκ Κονγκ, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Βραζιλία, Χιλή, Μεξικό.
- *Ανεπτυγμένες χώρες* :Αυστρία, Δανία, Φιλανδία, Γερμανία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία.
- *Αρκετά ανεπτυγμένες* :Σουηδία, Κορέα, Σιγκαπούρη, Καναδάς, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία.
- *Πολύ ανεπτυγμένες χώρες* :Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.

Από την ανάλυση ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στην τεχνολογική τους υποδομή καταλήξαμε στις παρακάτω πέντε κατηγορίες :

- *Μη ανεπτυγμένες χώρες* :Ελλάδα, Ινδία, Ινδονησία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Ταϊλάνδη, Αργεντινή, Μεξικό.
- *Αναπτυσσόμενες χώρες* :Πορτογαλία, Κίνα, Κορέα, Βραζιλία, Χιλή.

- *Ανεπτυγμένες χώρες* :Αυστρία, Βέλγιο, Φιλανδία, Γαλλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Χονγκ Κονγκ, Ιαπωνία.
- *Αρκετά ανεπτυγμένες* :Δανία, Νορβηγία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο, Σιγκαπούρη, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία.
- *Πολύ ανεπτυγμένες χώρες* :Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Καναδάς.

Από την ανάλυση ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του διαδικτύου διακρίνουμε τέσσερις κατηγορίες :

- *Αναπτυσσόμενες χώρες* :Λευκορωσία, Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχία, Ελλάδα, Ουγγαρία, Λετονία, Λιθουανία, Πολωνία, Ρουμανία, Ουκρανία, Αρμενία, Αζερμπαϊτζάν, Μπαχρέιν, Μπουτάν, Μπρουνέι, Κάμπια, Κίνα, Κύπρος, Γεωργία, Ινδονησία, Ιράν, Ιορδανία, Καζακστάν, Κουβέιτ, Κιρζικιστάν, Λίβανος, Μαλαισία, Μογγολία, Νεπάλ, Ομάν, Πακιστάν, Φιλιππίνες, Κατάρ, Σαουδική Αραβία, Σρι Λάνκα, Συρία, Ταϊλάνδη, Τουρμπεκιστάν, Ουζμπεκιστάν, Βιετνάμ, Μαλβίδες, Αίγυπτος, Μοζαμβίκη, Ναμίμπια, Σενεγάλη, Νότια Αφρική, Τυνησία, Ζιμπάμπουε, Μάλτα, Υεμένη, Μαρόκο.
- *Ανεπτυγμένες χώρες* :Βέλγιο, Εσθονία, Γαλλία, Ιρλανδία, Ισλανδία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Πορτογαλία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ισπανία, Χονγκ Κονγκ, Ινδία, Ισραήλ, Κορέα, Σιγκαπούρη, Αραβικά Εμιράτα.
- *Αρκετά ανεπτυγμένες* :Αυστρία, Δανία, Φιλανδία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Σουηδία, Ελβετία.
- *Πολύ ανεπτυγμένες χώρες* :Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία.

Τέλος από την ανάλυση ομαδοποίησης χωρών με βάση την ανάπτυξη τους και στους τρεις χώρους (ηλεκτρονικό εμπόριο, διαδίκτυο και τεχνολογικής υποδομής προέκυψαν οι ακόλουθες ομάδες :

- *Αναπτυσσόμενες χώρες* :Ελλάδα, Πορτογαλία, Κίνα, Ινδία, Ινδονησία, Μαλαισία, Φιλιππίνες, Ταϊλάνδη.
- *Ανεπτυγμένες χώρες* :Βέλγιο, Γαλλία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ισπανία, Χονγκ Κονγκ, Κορέα.
- *Αρκετά Ανεπτυγμένες* :Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιαπωνία.
- *Πολύ ανεπτυγμένες χώρες* :Αυστρία, Δανία, Φιλανδία, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Σουηδία, Ελβετία, Σιγκαπούρη.

Σαν γενική παρατήρηση από τις τέσσερις αναλύσεις ομαδοποίησης είναι ότι χώρες που εμφανίζουν ανάπτυξη στο χώρο του διαδικτύου και της τεχνολογίας εμφανίζονται με υψηλά ποσοστά και στις πωλήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Συμπεράσματα

5.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αρχικά επιχειρείτε μια ανασκόπηση όλης της μελέτης μας, στη συνέχεια αναφέρονται τα συμπεράσματα που διεξάγονται από την ερευνά μας, ενώ τέλος παρουσιάζονται προτάσεις για περαιτέρω εις βάθος ανάλυση των δεδομένων.

5.2 Ανασκόπηση

Το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί για πολλές χώρες ένα φαινόμενο που κάνει δειλά τα πρώτα του βήματα ενώ σε άλλες παρουσιάζει ιδιαίτερη άνθηση. Για αυτούς τους λόγους έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια διάφορες μελέτες και έρευνες. Στα πλαίσια αυτών των δεδομένων ένα σημαντικό ζήτημα που προκύπτει είναι ποιοι είναι εκείνοι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς και ποια τα στοιχεία των χωρών που εμφανίζουν άνθηση στον τομέα αυτό.

Η παρούσα μελέτη επιτέλεσε τις ακόλουθες εργασίες :

- Σύντομη επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης σε θέματα που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο, ένα σχετικά νέο αντικείμενο (Κεφάλαιο 2).
- Πινακοποίηση και απεικόνιση σε διαγράμματα των μεταβλητών που προέκυψαν από την αναζήτηση στο διαδίκτυο για 201 χώρες σε θέματα που αφορούν το ηλεκτρονικό εμπόριο..
- Ομαδοποίηση χωρών με στατιστικά κριτήρια (cluster analysis) με βάση την ανάπτυξη τους στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου, του διαδικτύου, της τεχνολογίας αλλά και τον συνδυασμό των τριών.
- Ανάπτυξη μοντέλου παλινδρόμησης με στόχο την εύρεση των παραγόντων που καθορίζουν τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου.

5.3 Συμπεράσματα

Από την περιγραφική ανάλυση προέκυψαν τα ακόλουθα κύρια συμπεράσματα :

- Οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου εμφανίζουν μια δυνατή σχέση με τον αριθμό των internet hosts, τον αριθμό των ασφαλών server με κωδικοποίηση, τον αριθμό των χρηστών διαδικτύου, την ανάπτυξη στο χώρο της πληροφορικής, τον αριθμό των προσωπικών υπολογιστών, καθώς και με το κατά κεφαλήν εγχώριο ακαθάριστο προϊόν.
- Οι χώρες που εμφανίζουν υψηλές ηλεκτρονικές πωλήσεις ανήκουν στην πλειοψηφία τους στην Ευρώπη με εξαίρεση τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, την Ιαπωνία και τον Καναδά που εμφανίζουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά.
- Οι Ευρωπαϊκές χώρες εμφανίζουν μεγαλύτερο αριθμό χρηστών διαδικτύου και κατοχής ηλεκτρονικών υπολογιστών από οποιαδήποτε άλλη ήπειρο.
- Οι χώρες της Αμερικάνικης ηπείρου έχουν τον μεγαλύτερο αριθμό μηχανών αναζήτησης στην διάθεση τους.

Από την επαγωγική ανάλυση προέκυψαν τα ακόλουθα κύρια συμπεράσματα :

- Οι πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου με τη μορφή business-to-consumer επηρεάζει κατά 50% περισσότερο τις πωλήσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου απ' ότι οι πωλήσεις με τη μορφή business-to-business.
- Η ανάπτυξη στον τομέα της πληροφορικής, ο αριθμός των ασφαλών server και ο αριθμός των διακομιστών ήταν οι αμέσως σημαντικότερες μεταβλητές που επηρεάζουν το ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Χώρες που εμφανίζουν σημαντική ανάπτυξη στον χώρο του διαδικτύου και της τεχνολογικής ανάπτυξης εμφανίζουν και υψηλές πωλήσεις στον χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου.
- Η Ελλάδα σε ότι αφορά την ανάπτυξη της στο ηλεκτρονικό εμπόριο κατατάσσεται στις αναπτυσσόμενες χώρες ενώ σε ότι αφορά την τεχνολογική της υποδομή κατατάσσεται στις μη αναπτυγμένες χώρες.

5.4 Προτάσεις για περαιτέρω μελέτη

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της μελέτης μας σαφώς και μπορεί να βελτιωθεί. Ο σημαντικότερος τρόπος θα ήταν η συλλογή ακόμα περισσότερων στοιχείων για τις μεταβλητές των χωρών που δεν καταφέραμε να εντοπίσουμε τις τιμές τους από την αναζήτηση στο διαδίκτυο. Υπάρχουν αρκετές εταιρίες στο διαδίκτυο οι οποίες προσφέρουν στατιστικά στοιχεία χωρών, όμοια με αυτά που χρησιμοποιήσαμε στην ερευνά μας, σε μορφή pdf έναντι αμοιβής. Λόγω όμως του μηδενικού λογαριασμού που είχαμε για την διεξαγωγή της ερευνάς μας κάτι τέτοιο δεν ήταν δυνατό να υλοποιηθεί.

Επίσης θα μπορούσαν να προστεθούν στο μοντέλο μας και άλλες μεταβλητές όπως για παράδειγμα το είδος των προϊόντων που πωλούνται περισσότερο μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου για κάθε χώρα ώστε να διευκρινιστούν και οι επιλογές των πελατών της κάθε χώρας.

Τέλος θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μια ανάλυση παλινδρόμησης με τις ομάδες των χωρών που παρουσιάστηκαν στην ανάλυση ομαδοποίησης μας για να εντοπιστεί κατά πόσο αυτές επηρεάζουν τις ηλεκτρονικές πωλήσεις.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

Corbitt B.J., Thanasankit T. and Yi H., "Trust and E-commerce: A Study of Consumer Perceptions", *Electronic Commerce Research and Applications*, vol.2, pp. 203-215, 2003.

Debreceeny R. et al., "New Tools for the Determination of E-commerce Inhibitors", *Decision Support Systems*, vol. 34, pp. 177-195, 2002.

Freud C.L. and Weinhold D., "The Effect of The Internet on International Trade", *Journal of International Economics*, vol.62, pp.171-189, 2003.

Hernando I., "Introduction to Technology Law", *Computer Law & Security Report*, vol. 19, pp. 363-374, 2003.

K.C. and S. Lee, "A Cognitive Map Simulation Approach to Adjusting the Design Factors of the Electronic Commerce Web Sites", *Expert Systems With Applications*, vol.24, pp.1-11, 2003.

Kataras S.A., *E-commerce in Greece: From Fiction to Reality*, Strategic International, 2001 (www.strategic.gr).

Khalile K., *Nine Common Marketing Mistakes Museum Websites Make*, Museum Marketing Tips, 2005 (www.museummarketingtips.com/articles/webmistakes.html).

L. and E. Lefebvre, "E-commerce and Visual Enterprises: Issues and Challenges for Transition Economies", *Technovation*, vol. 22, pp. 313-323, 2002.

Matthews H.S. et al., "Energy Implications of Online Book Retailing in the United States and Japan", *Environmental Impact Assessment Review*, vol.22, pp. 493-507, 2002.

Poon S. and Swatman M.C., "An Exploratory Study of Small Business Internet Commerce Issues", *Information & Management*, vol. 35, pp. 9-18, 1999.

Probert R.L. et al., "Formal Verification and Validation for E-commerce: Theory and Best Practices", *Information and Software Technology*, vol. 45, pp. 763-777, 2003.

Reijnders L. and Hoogeveen M.J., "Energy Effects Associated With E-commerce: A Case-study Concerning Online Sales of Personal Computers in the Netherlands", *Journal of Environmental Management*, vol.62, pp. 317-321, 2001.

Schulze C. and Baumgartner J., *Don't Panic Do E-commerce: A Beginner's Guide to European Law Affecting E-commerce*, European Commission's Electronic Commerce Team, 2000-2001.

Shenton J., *Marketing on the Internet: How the Internet Can Extend the Reach of Business Marketers*, Global Millennia Marketing Inc.,2000 (www.globalmillenniamarketing.com).

Sioshansi F, "E-commerce and the Energy Sector: The Pioneers May Not Get It Right; The Procrastinators Are Likely to Become History", *The Electricity Journal*, pp. 42-49, 2000.

Srinivasan S., Anderson R. and Ponnayolu K., "Customer Loyalty in E-commerce: an Exploration of its Antecedents and Consequences", *Journal of Retailing*, vol. 78, pp. 41-50, 2002.

Sung T.K., "E-Commerce Critical Success Factors: East vs. West", *Technological Forecasting & Social Change*, 2004.

Teltscher S., "Electronic Commerce and Development: Fiscal Implications of Digital Goods Trading", *World Development*, vol.30, pp. 1137-1158, 2002.

Tiessen J.H., Wright R.W. and Turner I., "A Model of E-commerce Use by Internationalizing SMEs", *Journal of International Management*, vol.7, pp. 211-233, 2001.

Tzong-Ru L. and Jan-Mou L., "Key Factors in Forming an E-marketplace: An Empirical Analysis", *Electronic Commerce Research and Applications*, vol.5, pp. 105-116, 2006.

Wilson S.G. and Abel I., "So You Want to Get Involved in E-commerce", *Industrial Marketing Management*, vol.31, pp. 85-94, 2001.

Yu H.C., Hsu C.S. and His K.H., "Setting Up an E-marketplace: A Three-Stage Approach", *Technology in Society*, vol.24, pp. 473-482, 2002.