

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: “ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΤΙΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ”**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΟΥΣΤΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ

ΛΙΟΥΣΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΧΑΝΙΑ

2015

Copyright © Λιούσας Χρήστος, 2015

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του τμήματος.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας, οφείλω να ευχαριστήσω για την υποστήριξή τους πρώτα από όλους:

Τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Βασίλη Μουστάκη για την καθοδήγησή του, τις πολύτιμες συμβουλές, τις υποδείξεις του και την υπομονή του όλο αυτό το χρονικό διάστημα.

Τον καθηγητή κ. Λουκά Τσιρώνη για την ενθάρρυνση, τις συμβουλές και την υποστήριξή του σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας.

Λιούσας Χρήστος

Χανιά, Φεβρουάριος 2015

*«η ερώτηση κλειδί δεν είναι αν θα αναπτύξει μια επιχείρηση ηλεκτρονική στρατηγική αλλά
το πώς θα την αναπτύξει»*

M.Porter

Περίληψη

Στόχος της παρούσας μελέτης είναι η συσχέτιση διάφορων παραμέτρων της εφαρμογής στρατηγικής ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση εστιάζοντας στο πόσο αυτή επηρεάζει τις λειτουργίες της χρησιμοποιώντας την περιγραφική και την επαγωγική στατιστική ανάλυση.

Η μελέτη στηρίζεται σε πραγματικά δεδομένα, προερχόμενα από έρευνα που διεξήχθη βάσει ερωτηματολογίων σε εκατό πενήντα συμμετέχοντες οι οποίοι κατείχαν διευθυντικές θέσεις. Το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε βάσει επιστημονικών ερευνών που έγιναν πάνω στην εφαρμογή της στρατηγικής ηλεκτρονικού εμπορίου λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους της επιχείρησης, την ηλεκτρονική στρατηγική, το ηλεκτρονικό μάρκετινγκ και τις διαστάσεις της ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Οι απαντήσεις του ερωτηματολογίου έχουν τη μορφή της βαθμωτής κλίμακας Likert με τιμές από το 1 ως το 10, όπου το 1 αντιστοιχεί στο δεν συμφωνώ καθόλου και το 10 στο συμφωνώ απόλυτα. Η κλίμακα Likert είναι αρκετά αξιόπιστη και χρησιμοποιείται κατά κόρων σε στατιστικές έρευνες καθώς αποτελεί κλίμακα εκτίμησης απόψεων ή συμπεριφοράς.

Στόχος της έρευνας είναι η επικοινωνία με διοικητικά στελέχη επιχειρήσεων για τη διερεύνηση των αντιλήψεών τους για τις επιπτώσεις της εφαρμογής στρατηγικής ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση απέναντι στα κριτήρια εφαρμογής του που συνθέτουν το μοντέλο μας. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να εκφράσουν τις απόψεις τους πάνω στο αντικείμενο της έρευνάς μας απαντώντας ή δηλώνοντας στο κατά πόσο συμφωνούν με μία ρήση επιστημονικής έρευνας πάνω στην ηλεκτρονική στρατηγική.

Στην παρούσα έρευνα τα συμπεράσματα εξάγονται με τη βοήθεια του στατιστικού προγράμματος SPSS Statistics 21.0 και του AMOS 21.0. Πρόκειται για πολύ δημοφιλή στατιστικά πακέτα που επιτρέπουν στο χρήστη να εκτελέσει περίπλοκους χειρισμούς δεδομένων και αναλύσεων. Μεταξύ άλλων χρησιμοποιούνται οι παρακάτω αναλύσεις: περιγραφική στατιστική (descriptive statistics), συχνότητες (frequencies), περιγραφική ανάλυση (descriptive analysis), έλεγχο υποθέσεων (case summaries), παραγοντική ανάλυση (factor analysis), έλεγχος υποθέσεων (Anova) και μοντέλα δομικών εξισώσεων (structural equation model – SEM).

Η περιγραφική στατιστική δίνει στον αναλυτή τη δυνατότητα να προβεί σε μια συνοπτική παρουσίαση του δείγματος που εξετάζει, με αρχικό αποτέλεσμα την εξαγωγή συμπερασμάτων, την οργάνωση τους σε πίνακες και τη γραφική αναπαράστασή τους. Αυτή η ανάλυση παρουσιάζει μέτρα περιγραφικής στατιστικής (maximum, minimum, mean, standard deviation κ.). Οι συχνότητες χρησιμοποιούνται για την ανάγνωση των απαντήσεων του δείγματος ώστε να παράσχουν στο χρήστη ολοκληρωμένη εικόνα. Η περιγραφική ανάλυση χρησιμοποιείται γιατί παρέχει στο χρήστη την δυνατότητα ανίχνευσης κάποιων ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των τιμών του δείγματος τα οποία μπορούν να αναλυθούν περαιτέρω. Ο έλεγχος υποθέσεων είναι χρήσιμος γιατί μας δίνει τη δυνατότητα να δούμε αν τα δεδομένα υποστηρίζουν μια ιδέα και σε ποιο βαθμό το κάνουν

αυτό. Επίσης μας βοηθά στο να συγκρίνουμε μεταξύ τους δύο ομάδες βάσει των απαντήσεών τους. Τέλος τα μοντέλα δομικών εξισώσεων αποτελούν στατιστική μεθοδολογία με συνιστώσες την ψυχομετρία και την οικονομετρία. Τα μοντέλα δομικών εξισώσεων επιτρέπουν την επίλυση πολλαπλών εξισώσεων που ενδεχομένως να έχουν βρόχους ανατροφοδότησης. Το λογισμικό AMOS 21.0 μας δίνει τη δυνατότητα να χειριστούμε μοντέλα που περιέχουν τις περισσότερες από τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται σήμερα στις επιστήμες.

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει την ανάλυση υποθέσεων της μεθόδου ανάλυσης διακύμανσης δύο παραγόντων (two-way analysis of variance) ως ένα τρόπο σύγκρισης της σημαντικότητας των κριτηρίων και των υποκριτηρίων που αποτελούν τις εξαρτημένες μεταβλητές σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές που είναι τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων (φύλλο, ηλικία). Χρησιμοποιώντας την συγκεκριμένη στατιστική ανάλυση καταλήγουμε σε συμπεράσματα επί του συνολικού δείγματος συγκρίνοντας, παρατηρώντας και αναλύοντας ερωτήσεις όπως: Ποια ηλικιακή ομάδα θεωρεί το υποκριτήριο σημαντικότερο; Ποιο φύλο θεωρεί ένα υποκριτήριο λιγότερο σημαντικό; Αλλά και ερωτήσεις όπως: ποια ηλικιακή ομάδα συγκεκριμένου φύλου θεωρεί σημαντικότερο το εκάστοτε υποκριτήριο.

Στην παρούσα έρευνα, μέσω της ανάλυσης παραγόντων (factor analysis) του προγράμματος SPSS Statistics 21.0 καταλήξαμε σε έξι μη παρατηρούμενες μεταβλητές με τα υποκριτήρια τους. Το λογισμικό SPSS Statistics 21.0 μέσω των εφαρμογών του μας υπέδειξε βελτιστοποιώντας το προτεινόμενο από εμάς μοντέλο το συστηματικό πλαίσιο στο οποίο καταλήγουμε. Έπειτα γίνεται ο έλεγχος ορθότητας και η συσχέτιση αυτών των μεταβλητών με την χρήση δεικτών από πίνακες αποτελεσμάτων του λογισμικού για την προσαρμογή του μοντέλου.

Τέλος, παρουσιάζεται ένα μοντέλο εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής που προκύπτει από την επεξεργασία των δεδομένων με τη βοήθεια των SPSS Statistics 21.0 και AMOS 21.0. Ένα μοντέλο που θα αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για όποιον οργανισμό θέλει να εφαρμόσει ή ήδη εφαρμόζει ηλεκτρονική στρατηγική. Πρόκειται για ένα σύνθετο μοντέλο εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής που προτείνει η παρούσα έρευνα και μπορεί να αποτελέσει εργαλείο αλλά και αντικείμενο μελέτης. Η παρούσα μελέτη δεν απευθύνεται μόνο σε οργανισμούς ή διοικητικά στελέχη που σκοπεύουν να εφαρμόσουν ηλεκτρονική στρατηγική αλλά και σε αυτούς που ήδη έχουν εφαρμόσει διότι η ηλεκτρονική στρατηγική δεν αποτελεί μονομερής ενέργεια για έναν οργανισμό ούτε γίνεται εφάπαξ. Είναι μια επαναληπτική διαδικασία που στις μέρες που διανύουμε αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι τις αγορές και των διαδικασιών κάθε επιχείρησης.

Μέσω των στατιστικών προγραμμάτων SPSS Statistics 21.0 και AMOS 21.0 προσπαθήσαμε να αποτυπώσουμε αναλυτικά τα αποτελέσματα τις έρευνάς μας και να ελέγξουμε τα αποτελέσματα παρουσιάζοντας μια αξιόπιστη έρευνα που απευθύνεται σε κάθε ενδιαφερόμενο και ένα αξιόπιστο μοντέλο – εργαλείο που θα είναι χρήσιμο και απόλυτα εφαρμόσιμο από κάθε ένα οργανισμό που θα χρειαστεί να εφαρμόσει ή να τροποποιήσει την τρέχουσα ηλεκτρονική στρατηγική του.

Πίνακας Περιεχομένων

Κεφάλαιο 1ο	10
Εισαγωγή	10
Κεφάλαιο 2ο	16
Βιβλιογραφική αναζήτηση	16
Κεφάλαιο 3ο	27
Μεθοδολογία	27
3.1 Μεθοδολογία Έρευνας	27
3.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου	29
3.3 Επιλογή δείγματος	29
3.4 Μέθοδοι ανάλυσης αποτελεσμάτων	29
3.5 Έλεγχος Κανονικότητας του δείγματος (Assessing Normality)	30
3.6 Έλεγχος Εγκυρότητας Δεδομένων (Cronbach's Alpha)	30
3.7 Περιγραφική Στατιστική Κριτηρίων-Υποκριτηρίων	31
3.8 Πολυμεταβλητή Ανάλυση Δεδομένων – Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two – way analysis of variance)	32
3.9 Ανάπτυξη Υποθέσεων	33
3.10 Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis)	34
3.11 Μοντέλο Δομικών Εξισώσεων (structural equation models- SEM)	37
Κεφάλαιο 4 ^ο	42
Ανάλυση – Παρουσίαση Αποτελεσμάτων	42
4.1 Έλεγχος αξιοπιστίας των δεδομένων	42
4.2 Έλεγχος κανονικότητας του δείγματος	44
4.3 Περιγραφική στατιστική κριτηρίων	46
4.4 Περιγραφική στατιστική υποκριτηρίων	48
4.5 Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων – Έλεγχος Υποθέσεων	50
4.6 Ανάλυση παραγόντων	84
4.7 Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων με την χρήση του AMOS 21.0	90
Κεφάλαιο 5 ^ο	137
Συζήτηση Συμπερασμάτων - Παρουσίαση του Συστηματικού Πλαισίου	137
5.1 Συζήτηση συμπερασμάτων	137
5.2 Μελλοντική έρευνα	142
Κεφάλαιο 6 ^ο	144

Βιβλιογραφία	144
6.1 Βιβλιογραφική αναφορά.....	144
Παράρτημα Α.....	146
Παράρτημα Β.....	153

Κεφάλαιο 1ο

Εισαγωγή

Ηλεκτρονική στρατηγική

Η ηλεκτρονική στρατηγική είναι μια επαναληπτική διαδικασία για τη δημιουργία ή την τροποποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου ενός οργανισμού για το ηλεκτρονικό εμπόριο. Είναι μια συνεχής διαδικασία, επαναληπτική που ακολουθεί τη λογική do and learn (κάνε και μάθε). Το κλειδί της επιτυχίας είναι η δημιουργία ή η τροποποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου, όχι απλά η δημιουργία ενός ιστότοπου. Αν θεωρήσουμε ότι η ηλεκτρονική στρατηγική έχει δύο πόδια το ένα πατάει στην επιχείρηση και το άλλο στην ενσωμάτωση σε αυτή τεχνολογιών. Η ηλεκτρονική στρατηγική είναι ένα μέρος της συνολικής στρατηγικής μια επιχείρησης.

Ηλεκτρονική στρατηγική ή στρατηγική ηλεκτρονικού εμπορίου

Με την έλευση του διαδικτύου και την αφθονία των τεχνολογιών ανάπτυξης ιστοσελίδων σε όλο τον κόσμο το ηλεκτρονικό επιχειρείν είναι η νέα αγορά στον σύγχρονο κόσμο. Το διαδίκτυο έχει διευκολύνει την ανάπτυξη και τη δημιουργία επιχειρήσεων σε όλο τον κόσμο καθώς το φάσμα των καταναλωτών είναι ολόένα και μεγαλύτερο και ο τρόπος διαφήμισης είναι πια περισσότερο αποτελεσματικός και αποδοτικός.

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως εταιρική επικοινωνία, σχέδια διασύνδεσης, πιο ευθεία επικοινωνία είναι βασικά οφέλη του ηλεκτρονικού εμπορίου. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν έχει μπει για τα καλά στον τομέα των επιχειρήσεων και είναι ένα must have στην άκρως ανταγωνιστική ανοιχτή αγορά του διαδικτύου.

Η ηλεκτρονική στρατηγική μπορεί να συνοψιστεί ως οι στρατηγικές που διέπουν το ηλεκτρονικό επιχειρείν μέσω της επεξεργασίας πληροφοριών.

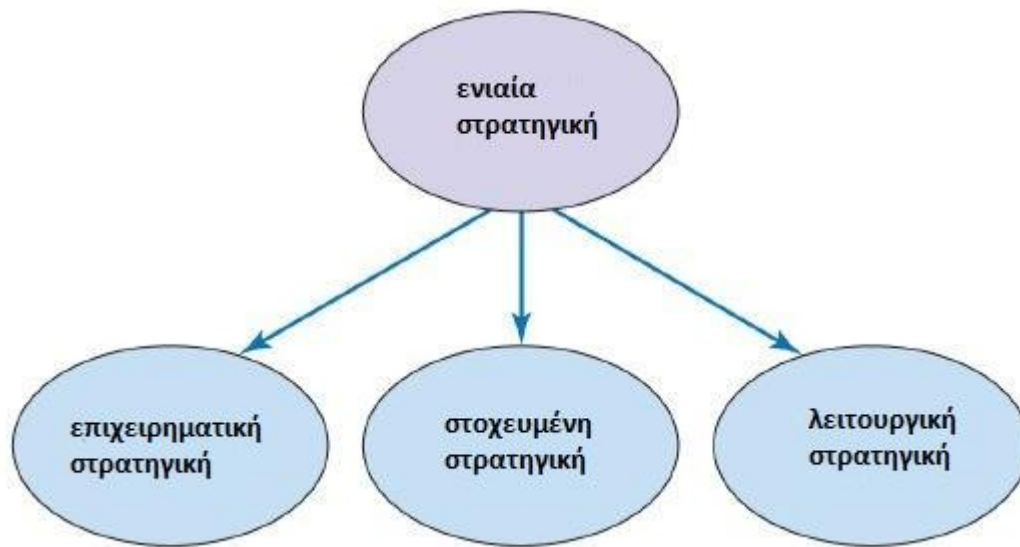
Αντιλαμβανόμενος πολύ νωρίς την επιτακτική ανάγκη για δραστηριοποίηση κάθε επιχείρησης στο διαδίκτυο ο M.Porter (2001) είχε γράψει «η ερώτηση κλειδί δεν είναι αν θα αναπτύξει μια επιχείρηση ηλεκτρονική στρατηγική αλλά το πώς θα την αναπτύξει».

Ορισμός ηλεκτρονικής στρατηγικής

Ο Dave Chaffey (2007) προσπάθησε να ορίσει την ηλεκτρονική στρατηγική. Καταλήγοντας στο ότι: ηλεκτρονική στρατηγική είναι τα μελλοντικά βήματα και ενέργειες μιας επιχείρησης ορισμένα ως προσεγγίσεις για την καλύτερη επίτευξη των στόχων της.

Ένα τυπικό μοντέλο εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής εμφανίζεται στο σχήμα 1.1:

Σχήμα 1.1: Μοντέλο εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής

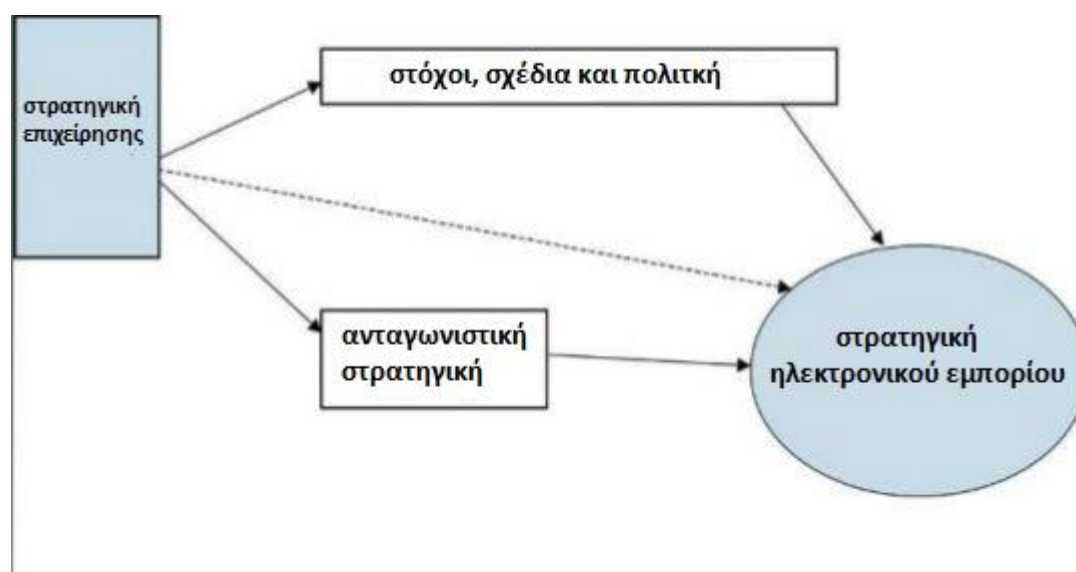


Στο σχήμα 1.1 βλέπουμε ένα μοντέλο ηλεκτρονικής στρατηγικής όπως το παρουσιάζει ο Dave Chaffey, 2007.

Παρατηρώντας και αναλύοντας το σχήμα 1.1 έχουμε στον πάνω κύκλο την ενιαία στρατηγική που αναλύεται σε τρεις επιμέρους στρατηγικές: την επιχειρηματική στρατηγική, την στοχευμένη στρατηγική και την λειτουργική στρατηγική.

Οι Saurabh Kr. Yadav, Shasi Bhushan, Shivam Rath, Sonia Tuteja (2012) όρισαν ως ηλεκτρονική στρατηγική τον τρόπο επίτευξης στόχων. Εναλλακτικά ηλεκτρονική στρατηγική είναι, σύμφωνα με τους ίδιους, η κατανομή πηγών για την επίτευξη των στόχων. Ή η δημιουργία ενός μακροπρόθεσμου πλάνου για την ανάπτυξη ενός οργανισμού.

Σχήμα 1.2: Σχηματικός ορισμός ηλεκτρονικής στρατηγικής



Στο σχήμα 1.2 βλέπουμε έναν ακόμη ορισμό της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Δηλαδή ηλεκτρονική στρατηγική είναι μια σύνθεση στόχων, σχεδίων, πολιτικών και ανταγωνιστικής στρατηγικής που έχει ως βάση την επιχειρηματική στρατηγική. Dave Chaffey, 2007.

Ηλεκτρονική στρατηγική (e-strategy)

Η μεγαλύτερη πρόκληση για τον σχεδιασμό της ηλεκτρονικής στρατηγικής είναι η κατανόηση των βάσεων του ηλεκτρονικού εμπορίου. Είναι απαραίτητο για μια επιχείρηση που δραστηριοποιείται ή θέλει να δραστηριοποιηθεί στο διαδίκτυο να έχει ηλεκτρονική στρατηγική που θα στηρίζεται σε αντίληψη των δομών του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Θα πρέπει ο οργανισμός που θέλει να δραστηριοποιηθεί ή δραστηριοποιείται ήδη στο διαδίκτυο να αναπτύξει όλες τις στρατηγικές που τον αφορούν και να συνθέσει έτσι μια συνισταμένη που θα ακολουθήσει για την επίτευξη των στόχων της. Η ηλεκτρονική στρατηγική που θα εφαρμοστεί αποτελεί μεν κλάδο του ηλεκτρονικού εμπορίου αλλά και την βασικότερη συνιστώσα που χωρίς αυτή δεν θα υπάρχει επιτυχία.

Η παρούσα έρευνα, ερευνά και αναπτύσσει ένα μοντέλο e-στρατηγικής που θα αποτελεί βάση μιας επιχείρησης για την επίτευξη των στόχων της στην ηλεκτρονική αγορά.

Γιατί είναι σημαντική η ηλεκτρονική στρατηγική;

Ενώ το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορεί να βοηθήσει στην εξωστρέφεια μιας επιχείρησης η ηλεκτρονική στρατηγική είναι κάτι παραπάνω από μια ιστοσελίδα. Πίσω από αυτό υπάρχουν βάσεις, μοντέλα και εφαρμογές που συντελούν στην ανάπτυξη της επιχείρησης.

Η ηλεκτρονική στρατηγική εμπεριέχει επιμέρους στρατηγικές, όπως η στρατηγική πωλήσεων, η στρατηγική ως προς του πελάτες και όλες συνοψίζονται στην ηλεκτρονική στρατηγική ως μία κοινή συνισταμένη.

Δέκα μύθοι που πιστεύουν ότι θα πετύχουν οι επιχειρήσεις εφαρμόζοντας ηλεκτρονική στρατηγική (Krell & Grale, 2005):

- η μετάβαση είναι απλά θέμα τεχνολογίας
- είναι εύκολη η ανάθεση της εφαρμογής της στρατηγικής
- οι διαδικασίες στρατηγικής μπορούν να είναι απομονωμένες
- οι τρέχουσες διαδικασίες της επιχείρησης θα μείνουν αμετάβλητες
- οι τρέχουσες στρατηγικές της επιχείρησης θα μείνουν αμετάβλητες
- δεν απαιτείται αλλαγή στρατηγικής της χρήσης τεχνολογίας
- δεν θα δημιουργηθούν οργανωτικές αλλαγές
- η μετάβαση είναι μια διαδοχική εργασία
- η υλοποίηση της στρατηγικής μπορεί να γίνει από ένα άτομο ή υπηρεσία
- η εφαρμογή της στρατηγικής θα γίνει εφάπαξ

Τα παραπάνω χαρακτηρίστηκαν μύθοι από τους Krell & Grale γιατί η ηλεκτρονική στρατηγική δεν είναι απλά ένας ιστότοπος. Ο ιστότοπος είναι αυτό που βλέπει ο καταναλωτής / πελάτης. Η ανάθεση της ηλεκτρονικής στρατηγικής απαιτεί βαθιά γνώση και συνεχή μελέτη. Οι διαδικασίες της ηλεκτρονικής στρατηγικής δεν μπορούν να είναι απομονωμένες. Αφορούν σε όλη την λειτουργία της επιχείρησης και πρέπει να συνεργάζεται με κάθε λειτουργία της. Τίποτα δεν θα είναι ίδιο μετά την εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής για την επιχείρηση. Τα οφέλη της ορθής εφαρμογής της θα είναι εμφανή σε κάθε τομέα της επιχείρησης. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να μεταβληθούν και οι τρέχουσες στρατηγικές της επιχείρησης και αυτό γιατί η ηλεκτρονική στρατηγική είναι η βασικότερη προτεραιότητα μιας επιχείρησης που θέλει να ενταχθεί στην νέα τάξη πραγμάτων. Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί κατά την εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής πρέπει να είναι άρτια συνυφασμένη με τους στόχους της επιχείρησης. Οργανωτικές αλλαγές και απλουστεύσεις στην επικοινωνία σε οριζόντιο και κάθετο επίπεδο θα υπάρξουν σε κάθε επιχείρηση που εφαρμόζει ηλεκτρονική στρατηγική. Η μετάβαση δεν είναι διαδοχική διαδικασία. Η υλοποίηση της στρατηγικής απαιτεί τη συνεργασία όλων και ει δυνατόν την σύμφωνη γνώμη όλων για καλύτερη εφαρμογή και τήρηση της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Η εφαρμογή της επιτυχημένης ηλεκτρονικής στρατηγικής ακολουθεί τη λογική του κάνε και μάθε (do and learn). Συνεχώς αλλάζει και προσαρμόζεται σε νέες καταστάσεις.

Είναι δυναμική διαδικασία με στόχο την συνεχή επαγρύπνηση και αν χρειαστεί την τροποποίησή της.

Οι Zagotta & Robinson (2002) δίνουν έμφαση στον στρατηγικό σχεδιασμό και όχι στο project plan της επιχείρησης. Το πρώτο βήμα για την υλοποίηση σωστής στρατηγικής για e-business είναι ο καθορισμός της ομάδας σχεδίασης. Η ομάδα σχεδίασης είναι υπεύθυνη για την δημιουργία του σχεδιασμού του πλάνου αλλά και την παρακολούθηση της εφαρμογής του.

Το κλειδί για την αρχή μια επιτυχημένης ηλεκτρονικής στρατηγικής είναι η βαθιά γνώση του θέματος. Σε τι αποσκοπούμε, ποιος είναι ο στόχος μας. Η επιχείρηση θα πρέπει να λάβει υπόψιν συγκεκριμένες εργασίες μέσα από ένα σύνολο επιλογών που περιλαμβάνει:

- την ανάλυση πελατών, δηλαδή τον καθορισμό των πελατών στους οποίους απευθύνεται, τα θέματα που τυχόν θα αντιμετωπίσει και τα αποτελέσματα της αντιμετώπισης
- την ανάπτυξη του σχεδίου, δηλαδή τον καθορισμό της αλληλουχίας των κινήσεων, της οργάνωσης και της πορείας του έργου καθώς και τους βραχυπρόθεσμους στόχους της επιχείρησης
- την ένταξη του σχεδίου στην λειτουργία της επιχείρησης

Ηλεκτρονική στρατηγική και managers

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή στρατηγικών ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να βοηθήσουν μια επιχείρηση να βελτιώσει ή να επαναπροσδιορίσει το στρατηγικό της πλεονέκτημα. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση προγραμμάτων που δημιουργούν προκλήσεις για τον manager αντιμετωπίζονται καλύτερα με τα παρακάτω:

- Ευέλικτα σχέδια εφαρμογής που επιδέχονται τροποποίησης κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους
- Έλεγχος και αποτελεσματική διαχείριση τυχόν κινδύνων (οικονομικών, αναπτυξιακών, λειτουργικών κ.λπ.),
- Επιλογή ηγέτη που θα συγκεντρώνει κοινή αποδοχή και υποστήριξη
- Διαβεβαίωση για επαρκή ποσότητα πόρων για την ορθή υλοποίηση
- Ενσωμάτωση μη λειτουργικών τομέων της επιχείρησης
- Χρησιμοποίηση μεγάλου εύρους αρχιτεκτονικών εφαρμογής
- Συνεχής αναβάθμιση διαδικασιών και τεχνολογιών

Οι Masaki Nakamura και Kazuhiro Ogata επιχείρησαν να προσδιορίσουν μαθηματικά τον τύπο της επιτυχημένης ηλεκτρονικής στρατηγική, καταλήγοντας σε μία συνάρτηση η οποία δεν μπορεί όμως να εκφράσει την πολυπλοκότητα της ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Συνοψίζοντας, για να έχουμε μια πλήρη εικόνα της ηλεκτρονικής στρατηγικής πρέπει να κατανοήσουμε τα παρακάτω:

Η ηλεκτρονική στρατηγική είναι μια επαναληπτική διαδικασία για τη δημιουργία ή την τροποποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου ενός οργανισμού για το ηλεκτρονικό εμπόριο.

Η ηλεκτρονική στρατηγική δεν είναι απαραίτητη μόνο για εταιρίες που θέλουν να έχουν εμπορική δραστηριότητα μέσω του ίντερνετ αλλά σε κάθε σύγχρονο οργανισμό. Είναι μία συνεχόμενη διαδικασία, όχι μια εφάπαξ ενέργεια. Είναι επαναληπτική διαδικασία, και η επιτυχία της έρχεται μετά από πολλούς do and learn κύκλους. Η επιτυχία της στηρίζεται στην δημιουργία ή την τροποποίηση του επιχειρηματικού μοντέλου της επιχείρησης και όχι απλά στη δημιουργία μιας ιστοσελίδας. Η ηλεκτρονική στρατηγική ορίζει την επιχειρηματική κατεύθυνση της επιχείρησης. Επομένως ηλεκτρονική στρατηγική και στρατηγική της επιχείρησης πλέον είναι έννοιες ταυτόσημες. Τέλος, συντελεί και αποσκοπεί στη μεγιστοποίηση της αξίας της εταιρίας που θα την εφαρμόσει και όχι απλά στη μείωση εξόδων ή χρεών.

Κεφάλαιο 2ο

Βιβλιογραφική αναζήτηση

Η παρούσα έρευνα βασίστηκε σε υπάρχουσες επιστημονικές έρευνες πάνω στην ηλεκτρονική στρατηγική και στην εφαρμογή της. Στόχος μας είναι να συνθέσουμε ένα μοντέλο που θα μπορέσει να χρησιμοποιηθεί από επιχειρήσεις που προτίθενται να εφαρμόσουν στρατηγική ηλεκτρονικού εμπορίου βάσει της οπτικής γωνίας των στελεχών επί του θέματος. Η παρούσα έρευνα έχει σκοπό να παρουσιάσει τις γνώμες στελεχών πάνω στην εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής και πως αυτή επηρεάζει τις λειτουργίες της επιχείρησης. Μέσω της βιβλιογραφίας συνθέσαμε το ερωτηματολόγιο της έρευνάς μας, το οποίο αποτελείται από επιστημονικές απόψεις πάνω στην ηλεκτρονική στρατηγική.

Ουσιαστικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι έχουμε δύο συνιστώσες. Την θεωρητική προσέγγιση της στρατηγικής εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου, που χρησιμοποιήθηκε για τη σύνθεση του ερωτηματολογίου της έρευνας, και την πρακτική των στελεχών των επιχειρήσεων που χρησιμοποιήθηκε για την μελέτη και ανάλυση των γνώμών τους.

Για την έρευνα πραγματοποιήθηκε μελέτη αρκετά μεγάλου μέρους της βιβλιογραφίας της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Για την έρευνά μας μελετήσαμε περισσότερα από πενήντα επιστημονικά άρθρα που αφορούν στην ηλεκτρονική στρατηγική και αποτέλεσαν τον άξονα αυτής της εργασίας.

Από τη βιβλιογραφία προέκυψε ότι η εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής έχει πολλές πτυχές και επηρεάζει όλα τα τμήματα της επιχείρησης κατά την εφαρμογή της. Κυρίως αναφέρεται ως στρατηγική προτεραιότητα της εκάστοτε εταιρίας και όχι ως ένα ξεχωριστό τμήμα της. Τα περισσότερα άρθρα και τα βιβλία που αναφέρονται στο θέμα της ηλεκτρονικής στρατηγικής και στην εφαρμογή της προσπαθούν να ορίσουν τα στάδια της επιτυχημένης εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής αν και είναι δύσκολο να μπει σε στενά όρια.

Αναλυτικότερα παρατηρήσαμε ότι ένα μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας πρότεινε ένα συστηματικό τρόπο γύρω από την αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Κατά το πέρας των χρόνων υπήρξαν πολλές βελτιώσεις και μεταβολές των προτεραιοτήτων κατά τη διάρκεια της στρατηγικής εφαρμογής του ηλεκτρονικού εμπορίου. Έγινε μια προσπάθεια συλλογής πολλών κριτηρίων και κατηγοριοποίηση τους στο πλαίσιο μιας γενικής στρατηγικής εφαρμογής.

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών τρόπων με τους οποίους μια επιχείρηση μπορεί να έχει εμπορική παρουσία στο διαδίκτυο. Υπάρχουν διάφορα μοντέλα ηλεκτρονικής στρατηγικής όπως είναι:

- το μοντέλο καταστήματος
- το μοντέλο δημοπρασιών
- το μοντέλο πύλης
- το μοντέλο δυναμικής τιμολόγησης

Κάθε επιχείρηση που ενδιαφέρεται για εμπορική παρουσία μέσω του διαδικτύου πρέπει να έχει υπόψη τα μοντέλα αυτά και το πώς αυτά υλοποιούνται.

Σύμφωνα με τους Solange και Kyomo (1998) υπάρχουν επτά παράγοντες που θεωρούνται οι πιο σημαντικοί κατά τη δημιουργία μιας στρατηγικής κατά την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση. Αυτοί οι παράγοντες χωρίζονται σε τέσσερις παράγοντες θέσης: *τεχνολογία, αγορά, υπηρεσία και μάρκα*. Επίσης αποκαλούνται και ως “τα κλειδιά της επιτυχίας” κατά τον σχεδιασμό μιας στρατηγικής. Οι παράγοντες θέσεις συνδέονται μαζί με τρεις παράγοντες σύνδεσης: *ηγεσία, υποδομές και οργανωτική μάθηση*. Χωρίς τους παράγοντες σύνδεσης οι παράγοντες θέσης δεν μπορούν να λειτουργήσουν απομονωμένοι.

Σύμφωνα με τους Kalakota και Whinston (1997) το ηλεκτρονικό εμπόριο μπορούμε να το δούμε από τέσσερις οπτικές γωνίες:

- αυτή της επικοινωνίας,
- της επιχείρησης,
- των υπηρεσιών και
- της διαδικτυακής προοπτικής

Σύμφωνα με τους Damaskopoulos και Evgeniou (2003) η ορθή στρατηγική ηλεκτρονικού εμπορίου οδηγεί σε μείωση του κόστους συντονισμού της επιχείρησης και συνεπάγεται αποτελεσματικές ηλεκτρονικές αγορές. Αφού σε έρευνες που πραγματοποίησαν διαπίστωσαν ότι οι περισσότερες εταιρίες που εφάρμοσαν ηλεκτρονικό εμπόριο είδαν τα κόστη συντονισμού τους να μειώνονται.

Το Global Information and Communication Technologies Department (2005) όρισε την πυραμίδα της ηλεκτρονικής στρατηγικής όπου στη βάση της είναι οι ενέργειες που θα κάνει η επιχείρηση, στην επόμενη βαθμίδα οι πρωτοβουλίες κλειδιά, στην επόμενη οι προτεραιότητες και στην κορυφή οι στόχοι της πολιτικής της επιχείρησης. Χρησιμοποιήθηκε ο σχηματισμός πυραμίδας για να συνδυαστούν τα επιμέρους τμήματα της στρατηγικής εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου και να απαντηθούν από την ενδιαφερόμενη επιχείρηση τρεις κύριες ερωτήσεις:

- πολιτική – γιατί;
- στρατηγική – τι;
- σχέδιο εφαρμογής – πώς;

Επίσης προστίθενται σαν ευρύτερη βάση της πυραμίδας οι πηγές και οι παραδοχές και τα τυχόν ρίσκα που ενδεχομένως να παρθούν. Όποιο και αν είναι το επίπεδο της ηλεκτρονικής στρατηγικής της πυραμίδας που κάποιος θα θεωρήσει είναι εν δυνάμει η βάση της πυραμίδας.

Σύμφωνα με τον Alan Serrano (2004) η ορθή ηλεκτρονική στρατηγική συνεισφέρει σε πέντε τομείς:

- συρρικνώνει αποστάσεις και χρόνο
- μειώνει τα κόστη διανομής και συναλλαγής
- βοηθά στην πιο γρήγορη ανάπτυξη προϊόντων
- αυξάνει την παροχή πληροφοριών σε αγοραστές και πωλητές
- διευρύνει τις δυνατότητες επιλογής σε πελάτες και προμηθευτές

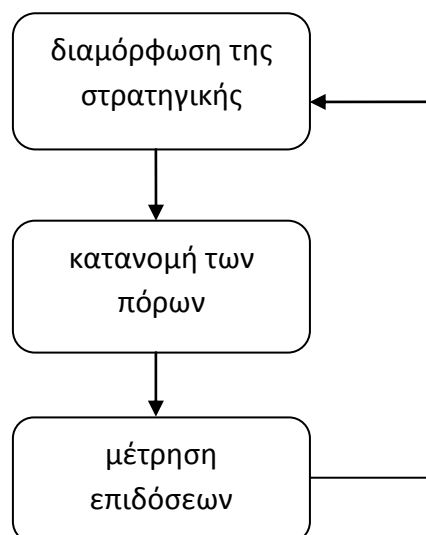
Οι στόχοι που συνήθως οι επιχειρήσεις προσπαθούν να πετύχουν μέσω της ηλεκτρονικής στρατηγικής περιλαμβάνουν:

- αύξηση των πωλήσεων σε υπάρχουσες αγορές
- άνοιγμα σε νέες αγορές
- καλύτερη εξυπηρέτηση υπαρχόντων πελατών
- εντοπισμό νέων πελατών
- πιο αποτελεσματική πρόσληψη εργαζομένων

Σύμφωνα με τους Calandro και Flynn υπάρχουν τρία στάδια χρηματοοικονομικής στρατηγικής:

- διαμόρφωση της στρατηγικής
- κατανομή των πόρων
- μέτρηση επιδόσεων

Σχήμα 2.1: Σχηματική αναπαράσταση του ορισμού των Calandro και Flynn



Όπως φαίνεται στο σχήμα 2.1 το πρώτο βήμα μιας στρατηγικής είναι η διαμόρφωση της στρατηγικής, το δεύτερο η κατανομή των πόρων και τρίτο η μέτρηση των επιδόσεων τη στρατηγικής. Δεν είναι όμως εφάπαξ διαδικασία γιατί τα αποτελέσματα αξιολογούνται συνεχώς και η στρατηγική προσαρμόζεται και αλλάζει δυναμικά βασιζόμενη σε αυτά.

Η κυκλική φύση της στρατηγικής διαδικασίας μας δείχνει ότι θα πρέπει να επαναλαμβάνεται για την τροποποίηση του στρατηγικού σχεδίου .

Οι Block και Segen (2002) θεωρούν τις ακόλουθες επιπτώσεις εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής στις επιχειρήσεις:

- προώθηση προϊόντων
- νέες ευκαιρίες πωλήσεων
- άμεση εξοικονόμηση
- μείωση του κύκλου χρόνου
- καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών

Η ανάπτυξη του διαδικτύου σε συνδυασμό με αυτή του ηλεκτρονικού εμπορίου θα μπορούσε να έχει αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο γίνονται η πληρωμές αλλά και στις κυκλικές οικονομίες. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να έχει επιπτώσεις στον καθορισμό και την άσκηση της νομισματικής πολιτικής. Σύμφωνα με τον Friedman (1999) οι διαδικτυακές τεχνολογίες θα μπορούσαν να αυξήσουν την ταχύτητα των οικονομικών επιχειρήσεων ενώ ο οικονομολόγος (King, 1999) υποστήριξε ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις αποδυναμώνουν εντελώς τους νομισματικούς ελέγχους στις τράπεζες.

Μία μελέτη της DHL αναφέρει ότι η εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου από έναν οργανισμό απαιτεί ολοκληρωμένες τεχνικές και μια διαδικασία σχεδιασμού. Οι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και γνωστοί στα μέλη της επιχείρησης. Ο ρεαλισμός των στόχων είναι σημαντικός όσο και η παρακολούθηση στην πορεία της εφαρμογής του σχεδίου. Το πιο σημαντικό είναι η διατήρηση της παρακολούθησης της ικανοποίησης των πελατών και των επιπέδων των υπηρεσιών για να διασφαλιστεί το γεγονός ότι η πρωτοβουλία αυξάνει τη ικανοποίηση στους υπάρχοντες πελάτες και ταυτόχρονα προσελκύει νέους.

Σύμφωνα με τον Deborah Collier (2012) η ηλεκτρονική στρατηγική περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- ηλεκτρονική διαχείριση κινδύνου και σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης
- τεχνολογία τοποθεσίας στο διαδίκτυο, εφαρμογές, υποδομές, εμπειρία του πελάτη, σχεδιασμό, εμπορικό όνομα και εμπορική εικόνα της επιχείρησης και το μάρκετινγκ
- σχεδιασμό μάρκετινγκ και κατάρτιση προϋπολογισμού
- σχεδίαση ηλεκτρονικού εμπορίου
- αλλαγή στρατηγικής διαχείρισης ανθρώπινου προσωπικού

Οι Xiaowen και Fang (2003) ασχολήθηκαν με την στρατηγική της πελατοκεντρικής πολιτικής (client centric policy) και αναφέρουν ότι οι κανόνες που υποδεικνύουν και που έχουν ως άξονα τον πελάτη και την συμπεριφορά του έχουν τη δυνατότητα να μεγιστοποιήσουν την ικανοποίησή του και κατά επέκταση την κατακράτησή του από μέρους της εταιρίας. Με απώτερο σκοπό τα περισσότερα έσοδα στην βιομηχανία του ηλεκτρονικού εμπορίου.

Οι Ashworth, Schmidt, Pioch και Hallsworth (2005) αναφέρουν ότι ο δρόμος για μια επιτυχημένη εφαρμογή (στρατηγική) ηλεκτρονικού εμπορίου έχει πέντε στάσεις:

- μεγιστοποίηση προσφοράς όσο αφορά στον εφοδιασμό/υποδομή
- μετατροπή πληροφοριών σε προσφορά
- γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες του πελάτη
- ικανοποίηση πελάτη
- χρήση ενός σχεδίου που χρησιμοποιεί καλύτερα και αναδεικνύει τα ατού της επιχείρησης

Τα στοιχεία του ηλεκτρονικού εμπορίου παρέχουν βασικές ενδό - εταιρικές λειτουργίες στην εταιρία που θα το εφαρμόσει. Το έργο των στελεχών που θα εφαρμόσουν το σχέδιο ηλεκτρονικού εμπορίου είναι να προσαρμόσουν και να επεκτείνουν τα πλαίσια ώστε να τα ενσωματώσουν στις ειδικές ανάγκες και ατού της επιχείρησης. Έτσι τα στελέχη υλοποίησης μπορούν να επικεντρωθούν στην μοναδικότητα της επιχείρησης και στην βαθύτερη γνώση της εταιρίας ώστε να της παρέχουν μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σχήμα 2.2: Σχηματική παρουσίαση ανάπτυξης στρατηγικής στο ηλεκτρονικό εμπόριο



Στο σχήμα 2.2 βλέπουμε ότι η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής στρατηγικής εμπεριέχει την ηλεκτρονική στρατηγική, τις εταιρικές λειτουργίες, τις εφαρμογές και την τεχνολογία. Οι συνιστώσες αυτές αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους και με τις διαδικασίες της αποθήκης καθιστώντας την ανάπτυξη ηλεκτρονικής εφαρμογής μία σύνθετη διαδικασία με πολλές πτυχές και συνεχόμενες αλλαγές.

Μια προσέγγιση του Sue Hildreth για την ηλεκτρονική στρατηγική καταλήγει σε έξι κρίσιμους παράγοντες που οδηγούν σε επιτυχημένη εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής.

1. Περιήγηση
2. Ολοκλήρωση
3. Εξατομίκευση
4. Συσχέτιση προϊόντων
5. Πρόσβαση μέσω κινητού
6. Ενημερώσεις

Συνοπτικά, οι συνιστώσες αναφέρονται στην εύκολη περιήγηση στον ιστότοπο, στην παροχή ολοκληρωμένης αγοράς, στην προσαρμοστικότητα στις ανάγκες του εκάστοτε

πελάτη, στην πρόταση παρόμοιων προϊόντων που ενδεχομένως να ενδιαφέρουν τον πελάτη, στην παροχή λειτουργίας για πρόσβαση μέσω κινητού τηλεφώνου και τέλος στις συνεχείς ενημερώσεις καθώς στην εποχή του διαδικτύου δεν νοείται να υπάρχει ένας ιστότοπος που δεν ενημερώνεται συνεχώς.

Ο Shashi Bhushan επισημαίνει ότι η ηλεκτρονική στρατηγική είναι απαραίτητη για όσες επιχειρήσεις δραστηριοποιούνται με τον οποιοδήποτε τρόπο στο διαδίκτυο. Καθορίζει βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους και εμπεριέχει προσεκτική και ικανή εφαρμογή. Η ηλεκτρονική στρατηγική είναι ένα κράμα εταιρικής και στρατηγικής και business plan και συνδέεται άρρηκτα με το marketing και την IT technology (τεχνολογία πληροφοριών)

Περισσότερο εύστοχα από όλους ο M.Porter έγραψε ότι η ερώτηση κλειδί δεν είναι αν θα αναπτύξει μια επιχείρηση ηλεκτρονική στρατηγική αλλά το πώς θα την αναπτύξει. Δείχνοντας έτσι τη σημαντικότητα της ηλεκτρονικής στρατηγικής σε κάθε επιχείρηση που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο.

Οι Stephen A. Oppong, David C Yen, Jeffrey W. Merhout (2005) κατέληξαν σε έξι βασικές συνιστώσες - τάσεις της ηλεκτρονικής στρατηγικής:

1. Πελατοκεντρικές τάσεις, δηλαδή ταχύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, περισσότερη δύναμη στον καταναλωτή, περισσότερες επιλογές και πιο εξατομικευμένες και ολοκληρωμένες λύσεις
2. Τάσεις ηλεκτρονικών υπηρεσιών, δηλαδή ολοκληρωμένες ενέργειες των πωλήσεων και της εξυπηρέτησης, συνεπής και αξιόπιστη εξυπηρέτηση πελατών και ευέλικτη διαδικασία ολοκλήρωσης παραγγελιών.
3. Οργανωτικές τάσεις, δηλαδή εξωτερική ανάθεση της διαχείρισης, τόνωση του brand name, πιο πελατοκεντρική προσέγγιση (customer-centric).
4. Τάσεις εργαζομένων, δηλαδή διατήρηση ταλαντούχων και πρόσληψη ικανότερων στελεχών στην εφαρμογή και εποπτεία της ηλεκτρονικής στρατηγικής.
5. Τάσεις με βάση την τεχνολογία εντός της επιχείρησης, δηλαδή έμφαση στην ενδό-επικοινωνία της επιχείρησης.
6. Τάσεις με βάση την γενικότερη τεχνολογία, δηλαδή την χρήση της τεχνολογίας σε όλες τις πτυχές ώστε να επιτευχθούν καλύτερα αποτελέσματα για την επιχείρηση.

Στον πίνακα 2.2 που ακολουθεί γίνεται μια παρουσίαση των κριτηρίων και των υποκριτηρίων από τα οποία συνθέσαμε την ηλεκτρονική στρατηγική σε συνάρτηση με τους συγγραφείς των δημοσιεύσεων. Η έρευνά μας έγινε με βάση έξι κριτήρια και τριάντα υποκριτήρια τα οποία πραγματεύονται την ηλεκτρονική στρατηγική από έξι διαφορετικές σκοπιές.

Στην αριστερή στήλη του πίνακα παρουσιάζονται τα υποκριτήρια και στη δεξιά στήλη οι συγγραφείς των δημοσιεύσεων από όπου αντλήσαμε τις πληροφορίες για αυτά.

Πίνακας 2.2: Αναζήτηση κριτηρίων - υποκριτηρίων

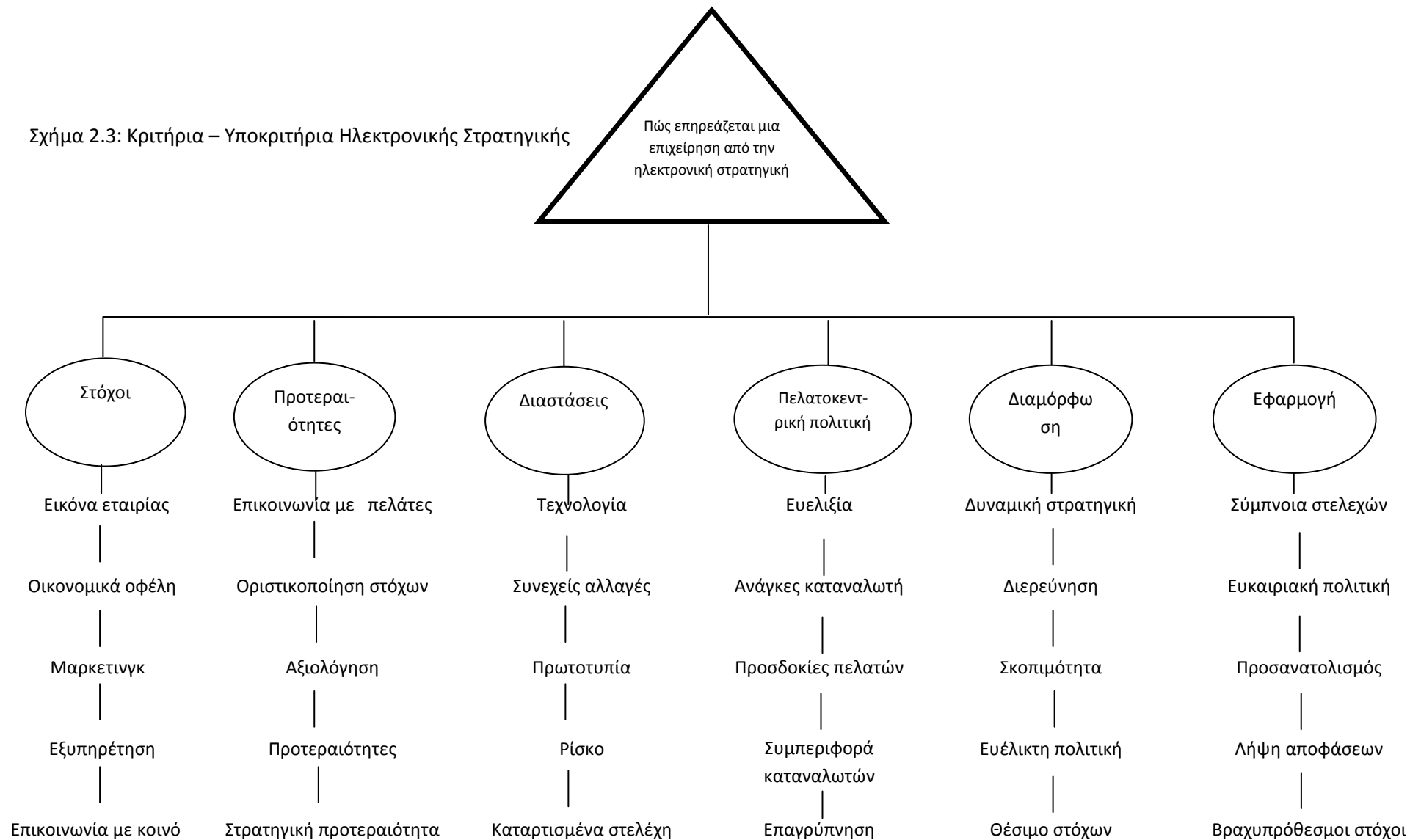
Εικόνα εταιρίας	Η δραστηριοποίηση μιας εταιρίας στο διαδίκτυο θα βοηθήσει στην στρατηγική βελτίωση της εικόνας της. Martin V. Deise, Conrad Nowikow, Patrick King, and Amy Wright (2002)
Οικονομικά οφέλη	Η εταιρία πρέπει να λάβει υπόψιν τα οικονομικά οφέλη που θα έχει από την ορθή εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Kenneth C. Laudon, Carol Guercio Traver (2007)
Μάρκετινγκ	Η ηλεκτρονική στρατηγική συνδέεται άρρηκτα με το marketing και την IT technology (τεχνολογία πληροφοριών). Shashi Bhushan
Εξυπηρέτηση	Ο οργανισμός θα πρέπει να παρέχει ταχύτερη και ασφαλέστερη εξυπηρέτηση στους πελάτες της. Stephen A. Oppong, David C Yen, Yeffrey W. Merhout (2005)
Επικοινωνία με κοινό	Ένας οργανισμός που θέλει να εφαρμόσει ηλεκτρονική στρατηγική θα πρέπει να δώσει έμφαση στην επικοινωνία το με το καταναλωτικό κοινό. Lisa McQuerrey (2012)
Επικοινωνία με πελάτες	Η εταιρία θα πρέπει να δίνει περισσότερη δύναμη στον καταναλωτή, περισσότερες επιλογές, πιο εξατομικευμένες και ολοκληρωμένες λύσεις. Stephen A. Oppong, David C Yen, Yeffrey W. Merhout (2005)
Οριστικοποίηση στόχων	Η επιχείρηση όταν εφαρμόζει ηλεκτρονική στρατηγική πρέπει να έχει ξεκάθαρους στόχους. Faramarz Damanpour (2001)
Αξιολόγηση	Για την επιτυχημένη εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η εταιρία θα πρέπει να αξιολογεί συνεχώς την πορεία της εφαρμογής της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Zagotta & Robinson (2002)
Προτεραιότητες	Ο καθορισμός των προτεραιοτήτων είναι ένα υποχρεωτικό βήμα κατά την εφαρμογή τη ηλεκτρονικής στρατηγικής. Lavin (2005)
Στρατηγική προτεραιότητα	Η ερώτηση κλειδί δεν είναι αν θα αναπτύξει μια επιχείρηση ηλεκτρονική στρατηγική αλλά το πώς θα την αναπτύξει. M.Porter (2002)
Τεχνολογία	Η εταιρία που θα μπει στην ηλεκτρονική αγορά πρέπει να δώσει έμφαση στην τεχνολογία που θα χρησιμοποιήσει για να πετύχει τους στόχους της. Solange, Kyomo, Munkhe, Masegese (1998)
Συνεχείς αλλαγές	Η εφαρμογή της στρατηγικής δεν θα γίνει εφάπαξ, αλλά θα γίνεται συνεχώς και με συνεχείς αλλαγές. Krell & Grale (2005)
Πρωτοτυπία	Μια επιτυχημένη επιχείρηση είναι μπροστά από τις ανάγκες τις αγοράς και τις ανάγκες του καταναλωτή μέσω της καινοτομίας. Brint Institute (2001)
Ρίσκο	Κατά την εφαρμογή της στρατηγικής ρίσκο που ίσως χρειαστεί να παρθεί. B. Menguc, Segyoung Auh, Eric Shih (2006)

Καταρτισμένα στελέχη	Η ανάθεση κι η εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής πρέπει να γίνει σε άριστα καταρτισμένα στελέχη. Krell & Grale (2005)
Ευελιξία	Μία επιτυχημένη ηλεκτρονική στρατηγική πρέπει να είναι ευέλικτη ώστε να προσαρμόζεται στον εκάστοτε καταναλωτή. Faramarz Damanpour (2001)
Ανάγκες καταναλωτή	Ο δρόμος για μια επιτυχημένη εφαρμογή (στρατηγική) ηλεκτρονικού εμπορίου περνάει από την γρήγορη ανταπόκριση στις ανάγκες του πελάτη. Ashworth, Schmidt, Pioch και Hallsworth (2005)
Προσδοκίες πελατών	Η εταιρία που θα εφαρμόσει ηλεκτρονική στρατηγική πρέπει να ξέρει τις προσδοκίες των πελατών της. Solange, Kyomo, Munkhe, Masegese (1998)
Συμπεριφορά καταναλωτών	Οι κανόνες που έχουν ως άξονα τον πελάτη και την συμπεριφορά του έχουν τη δυνατότητα να μεγιστοποιήσουν την ικανοποίησή του και κατά επέκταση την κατακράτησή του από μέρους της εταιρίας. Xiaowen και Fang (2003)
Επαγρύπνηση	Η ανταγωνιστική επιβίωση και η συνεχής συντήρηση εξαρτάται από την ικανότητα της επιχείρησης για συνεχή επαναπροσδιορισμό στόχων που σημαίνει συνεχής επαγρύπνηση. Brint Institute (2001)
Δυναμική στρατηγική	Η ηλεκτρονική στρατηγική και το σχέδιο εφαρμογής είναι δυναμικά και αλλάζουν μέσα στο χρόνο. Richard Labelle (2005)
Διερεύνηση	Μια εταιρία που θα μπει στην ηλεκτρονική αγορά πρέπει να εξετάσει αν υπάρχει χώρος για αυτή στην αγορά. Solange, Kyomo, Munkhe, Masegese (1998)
Σκοπιμότητα	Η σκοπιμότητα της επιχείρησης πρέπει να είναι καθορισμένη και η επίτευξη των στόχων θα επιτευχθεί μέσω προ-σχεδιασμένων διαδικασιών. Brint Institute (2001)
Ευέλικτη πολιτική	Σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον αγοράς είναι απαραίτητη η ευέλικτη πολιτική στις μεταβολές των απαιτήσεων της αγοράς και των καταναλωτών. A.Gunasekaran (2008)
Θέσιμο στόχων	Μία μελέτη της DHL αναφέρει ότι η εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου από έναν οργανισμό απαιτεί ολοκληρωμένες τεχνικές και μια διαδικασία σχεδιασμού. Οι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και γνωστοί στα μέλη της επιχείρησης
Σύμπνοια στελεχών	Για την επίτευξη στόχων μιας επιχείρησης είναι απαραίτητη η στρατηγική συναίνεση των στελεχών, να συμφωνούν δηλαδή σε ένα οργανωτικό πλαίσιο. Boyer and McDermott (1999)
Ευκαιριακή πολιτική	Η επιχείρηση πρέπει να έχει να γνώση των ευκαιριών στην αγορά ώστε να πάρει τη σωστή απόφαση. B. Menguc, Segyoung Auh, Eric Shih (2006)
Προσανατολισμός	Κατά τον σχεδιασμό της ηλεκτρονικής στρατηγικής θα πρέπει να καθοριστεί ο προσανατολισμός της επιχείρησης. B. Menguc, Segyoung Auh, Eric Shih (2006)
Λήψη αποφάσεων	Η λήψη αποφάσεων παίζει σημαντικό ρόλο στην σχεδίαση της ηλεκτρονικής εφαρμογής. J.Yoon, M. Chae (2009)
Βραχυπρόθεσμοι στόχοι	Για την επιτυχημένη εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η εταιρία θα πρέπει να έχει και να ελέγχει τους βραχυπρόθεσμους στόχους της. Zagotta & Robinson (2002)

Στο σχήμα 2.3 παρουσιάζονται τα έξι κριτήρια που (Στόχοι, Προτεραιότητες, Διαστάσεις, Πελατοκεντρική πολιτική, Διαμόρφωση, Εφαρμογή) και τα τριάντα υποκριτήρια (Εικόνα εταιρίας, Οικονομικά οφέλη, Μαρκετινγκ, Εξυπηρέτηση, Επικοινωνία με κοινό, Επικοινωνία με πελάτες, Οριστικοποίηση στόχων, Αξιολόγηση, Προτεραιότητες, Στρατηγική προτεραιότητα, Τεχνολογία, Συνεχείς, αλλαγές, Πρωτοτυπία, Ρίσκο, Καταρτισμένα στελέχη, Ευελιξία, Ανάγκες καταναλωτή, Προσδοκίες πελατών, Συμπεριφορά καταναλωτών, Επαγρύπνηση, Δυναμική στρατηγική, Διερεύνηση, Σκοπιμότητα, Ευέλικτη πολιτική, Θέσιμο στόχων, Σύμπνοια στελεχών, Ευκαιριακή πολιτική, Προσανατολισμός, Λήψη αποφάσεων, Βραχυπρόθεσμοι στόχοι) που αποτελούν το μοντέλο που εξετάζουμε.

Σε αυτά καταλήξαμε με την προσεκτική αναζήτηση στη βιβλιογραφία που αναφέρθηκε προηγουμένως. Σε πολλές περιπτώσεις χρειάστηκε η δική μας κριτική ικανότητα για να χωρίσουμε τα υποκριτήρια σε ομάδες, ομάδες κριτηρίων. Αυτό ήταν αναγκαίο γιατί στις δημοσιεύσεις υπήρχαν διάσπαρτα υποκριτήρια τα οποία αναφέρονταν μεμονωμένα σε κάποιες e - στρατηγικές. Το σχήμα 2.3 παρακάτω αποτελεί το πρωτότυπο συστηματικό πλαίσιο του μοντέλου μας πριν τις μεταβολές και τις βελτιστοποιήσεις.

Σχήμα 2.3: Κριτήρια – Υποκριτήρια Ηλεκτρονικής Στρατηγικής



Κεφάλαιο 3ο

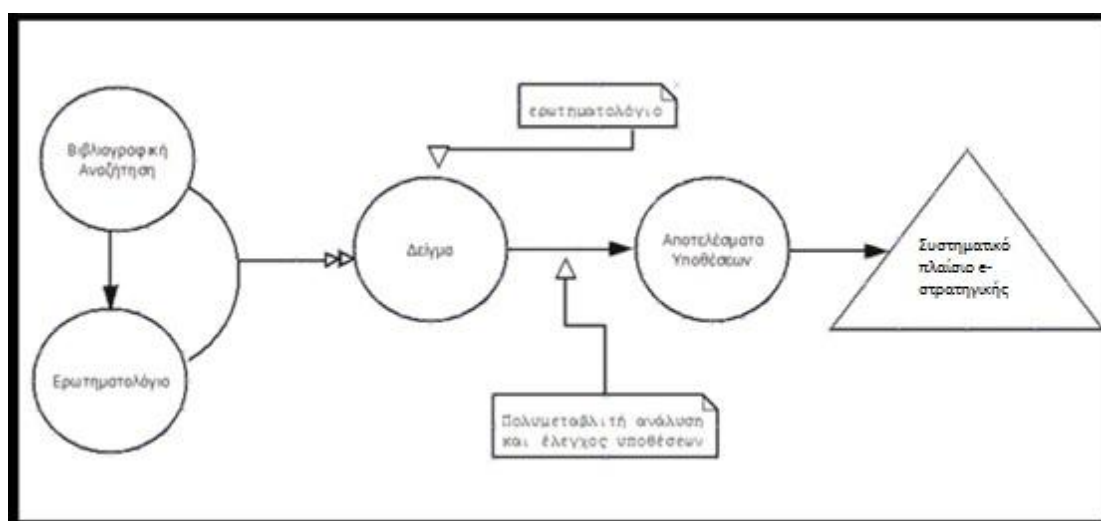
Μεθοδολογία

3.1 Μεθοδολογία Έρευνας

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε για την ολοκλήρωση της έρευνάς μας είναι η βιβλιογραφική αναζήτηση που λειτουργήσε ως βάση δεδομένων για την υλοποίηση και σύνταξη του ερωτηματολογίου. Έπειτα καθορίσαμε το δείγμα στο οποίο θα απευθυνόμασταν για την έρευνα μας και μετά με χρήση προγράμματος προέκυψαν τα αποτελέσματα των υποθέσεων και τέλος τα αποτελέσματα της έρευνας μας.

Σχήμα 3.1 Μεθοδολογία Έρευνας



Στο πρώτο στάδιο της έρευνας μας πραγματοποιήσαμε εκτενής βιβλιογραφική αναζήτηση σε διάφορα άρθρα αλλά και βιβλία τα οποία είχαν σαν αντικείμενο μελέτης την ηλεκτρονική στρατηγική και πως η εφαρμογή της επηρεάζει τις επιχειρήσεις. Με αυτό τον τρόπο προσπαθήσαμε να έχουμε μια συνολική εικόνα για το πώς η επιστημονική κοινότητα έχει εξετάσει μέχρι και σήμερα την εφαρμογή στρατηγικής του ηλεκτρονικού εμπορίου σε διάφορα πεδία.

Στο δεύτερο στάδιο της έρευνάς μας συντάξαμε το ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προέκυψαν από συλλογή και ανάλυση των πληροφοριών από την διεθνή βιβλιογραφία καθώς και από την δική μας κριτική ικανότητα. Συγκεκριμένα έγινε μία πρώτη

καταγραφή όλων των σημαντικών αποτελεσμάτων ερευνών πάνω στο θέμα και στη συνέχεια η κατηγοριοποίηση τους.

Στο τρίτο στάδιο της έρευνάς μας εντοπίσαμε το δείγμα στο οποίο μοιράσαμε το ερωτηματολόγιο που δημιουργήσαμε με την διαδικασία που αναλύθηκε προηγουμένως. Αξίζει να σημειωθεί ότι κάναμε μια προσπάθεια να εξετάσουμε δείγματα από διάφορες περιοχές τις Ελλάδας ούτως ώστε να έχουμε μια όσο το δυνατόν καλύτερη εικόνα για την έρευνά μας. Η διασφάλιση της αντικειμενικότητας της παρούσας έρευνας έπρεπε να εμπεριέχει το στοιχείο της τυχαίας δειγματοληψίας. Δεδομένου ότι ο βασικός στόχος της παρούσας εργασίας δεν είναι η γενίκευση των αποτελεσμάτων αλλά η αξιοπιστία και η εγκυρότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας, οι περιοχές τις Ελλάδας που διενεργήσαμε την έρευνα ήταν: ο δήμος Χανίων, ο δήμος Βέροιας και ο δήμος Θεσσαλονίκης όπου και απευθυνθήκαμε σε επιλεγμένα άτομα για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Στο τέταρτο στάδιο της έρευνας διεξήχθη μια πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τους συμμετέχοντες στην έρευνα μέσω του ερωτηματολογίου. Η απόφαση μας για την χρήση στατιστικών της πολυμεταβλητής ανάλυσης δεδομένων έγκειται στην ανάγκη που δημιουργείται στα πλαίσια της διπλωματικής για την κατανόηση των σχέσεων σε περισσότερες από δύο μεταβλητές. Αυτή η ανάλυση έγινε με τους εξής τρόπους: 1) έλεγχος κανονικότητας, 2) έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων, 3) περιγραφική στατιστική κριτηρίων – υποκριτηρίων, 4) έλεγχος υποθέσεων, 5) ανάλυση παραγόντων, 6) μοντέλα δομικών εξισώσεων. Με αυτό τον τρόπο προσπαθήσαμε να έχουμε μια όσο το δυνατόν εις βάθος ανάλυση δεδομένων ώστε να καταλήξουμε σε σωστά αποτελέσματα και συμπεράσματα.

Στο πέμπτο στάδιο της έρευνας αναλύσαμε τα αποτελέσματα από τον έλεγχο των υποθέσεων που κάναμε κατά τη διάρκεια της έρευνας. Τα αποτελέσματα των υποθέσεων αυτών σχολιάστηκαν σε όλες τις φάσεις της ανάλυσης τους για να υπάρχει μία προσέγγιση της κάθε υπόθεσης σε βάθος για να μπορέσουμε να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα που θα βοηθήσει στην δημιουργία μιας καθαρής εικόνας γύρω από την εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Στο έκτο και τελευταίο στάδιο της έρευνάς μας καταλήξαμε μετά από όλα τα προηγούμενα βήματα σε ένα συστηματικό πλαίσιο γύρω από το ηλεκτρονική στρατηγική και το πώς επηρεάζει η εφαρμογή της τις επιχειρήσεις και πιστεύουμε ότι αυτό το πλαίσιο θα αποτελέσει ένα σημαντικό και παράλληλα αξιόπιστο εργαλείο για οποιονδήποτε ασχοληθεί με αυτό το θέμα.

3.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου έγινε σύμφωνα με τους γενικούς και τους ειδικούς στόχους της έρευνας που παρουσιάστηκαν στο δεύτερο κεφάλαιο. Το ερωτηματολόγιο που παρουσιάζεται στο παράρτημα Α, αποτελείται από ερωτήσεις και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως πλήρες ερωτηματολόγιο, αφού οι ερωτήσεις που περιέχει καλύπτουν σφαιρικά το θέμα της εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής. Αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνονται ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Στο δεύτερο μέρος γίνονται ερωτήσεις σχετικά με τις συνιστώσες της εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση προκειμένου να εξεταστεί η άποψη των ερωτηθέντων για αυτή. Το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με τρόπο που να επιτρέπει την χρήση του για την ορθή εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής.

3.3 Επιλογή δείγματος

Εκατό πενήντα διευθυντικά στελέχη σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς αποτέλεσαν το δείγμα των ερωτηθέντων. Με αυτόν τον τρόπο προσπαθήσαμε να επιτύχουμε μια πολύπλευρη έρευνα γύρω από το θέμα της εφαρμογής του ηλεκτρονικού εμπορίου καθώς όλο και περισσότερο οι εμπορικές συναλλαγές μέσω του διαδικτύου κερδίζουν έδαφος παγκοσμίως. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν στο χώρο εργασίας των ερωτηθέντων με την παρουσία μας για τυχόν απορίες τους σχετικά με την έρευνα.

3.4 Μέθοδοι ανάλυσης αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων καταγράφηκαν σε φύλλο excel και στην συνέχεια περάστηκαν στο πρόγραμμα στατιστικής ανάλυσης SPSS Statistics 21.0. Εκεί έγινε μια ανάλυση των αποτελεσμάτων του δείγματος με τις παρακάτω εφαρμογές του προγράμματος στατιστικής ανάλυσης:

- Έλεγχος Κανονικότητας δείγματος (Assessing Normality)
- Έλεγχος Εγκυρότητας Δεδομένων (Cronbach's Alpha)
- Περιγραφική Στατιστική Κριτηρίων
- Έλεγχος Υποθέσεων με την Μέθοδο Ανάλυσης Διακύμανσης (One Way Anova)
- Ανάλυση παραγόντων (Factor Analysis)
- Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων με την χρήση του Amos 21

Στην συνέχεια τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων περάστηκαν στο πρόγραμμα Amos 21.0 και έγινε μια γραφική αναπαράσταση των υπολογισμών των διακυμάνσεων και

των συνδιακυμάνσεων μεταξύ των κριτηρίων ώστε να διαπιστωθεί αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε προσαρμόζεται στα δεδομένα (χρήση Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων).

3.5 Έλεγχος Κανονικότητας του δείγματος (Assessing Normality)

Στην περίπτωση των ποσοτικών μεταβλητών απαιτείται καταρχήν η διεξαγωγή ελέγχου κανονικότητας, όπου στην πλειονότητα των περιπτώσεων είναι ο έλεγχος Kolmogorov-Smirnov. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση όπου ο αριθμός των παρατηρήσεων είναι μικρός, συνιστάται η εφαρμογή του ελέγχου κανονικότητας Shapiro - Wilk. Με τους ελέγχους κανονικότητας εκτιμάται εάν η κατανομή των πληθυσμών από τους οποίους προέρχονται τα δεδομένα των «δειγμάτων» είναι η κανονική κατανομή ή αν την προσεγγίζει. Για παράδειγμα, εάν το αντικείμενο μιας μελέτης είναι η σύγκριση του εισοδήματος των αντρών σε σχέση με εκείνο των γυναικών, τότε το πρώτο βήμα είναι να ελεγχθεί αν η κατανομή των πληθυσμών των ανδρών και των γυναικών από τα οποία προέρχονται τα μελετώμενα «δειγμάτων» είναι κανονική κατανομή ή όχι. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η διεξαγωγή δύο ελέγχων κανονικότητας, τόσο δηλαδή για τον πληθυσμό των ανδρών, όσο και για τον πληθυσμό των γυναικών. Εάν η σύγκριση αφορά στην κατανάλωση αλκοόλ από άνδρες 0 φορές / εβδομάδα, 1-7 φορές / εβδομάδα ή >7 φορές / εβδομάδα, τότε απαιτούνται τρεις έλεγχοι κανονικότητας για τους τρεις αυτούς διαφορετικούς πληθυσμούς ανδρών.

Πολλές από τις στατιστικές τεχνικές που εφαρμόζονται ευρέως στις μέρες μας υποθέτουν ότι η κατανομή των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής είναι κανονική. Η λέξη κανονική χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια συμμετρική καμπύλη, που έχει το σχήμα καμπάνας και, που έχει την μεγαλύτερη συχνότητα των τιμών στο μέσο της, με τις μικρότερες συχνότητες να βρίσκονται στα άκρα της (Gravetter & Wallnau 2000, p. 52). Σε πολλές περιπτώσεις όπως και ιδιαίτερα στον τομέα των κοινωνικών επιστημών οι τιμές της εξαρτημένης μεταβλητής δεν είναι πάντα κανονικά κατανεμημένες. Στα μεγάλα δείγματα (περισσότεροι από 30 ερωτηθέντες) η παραβίαση της υπόθεσης κανονικότητας δεν προκαλεί μεγάλα προβλήματα (Gravetter & Wallnau, 2000, p. 302; Stevens, 1996, p. 242).

3.6 Έλεγχος Εγκυρότητας Δεδομένων (Cronbach's Alpha)

Όταν διαλέγουμε κλίμακες (από 1 μέχρι το 10 ή από 10% μέχρι 100%) στην διαμόρφωση της έρευνάς μας είναι σημαντικό αυτές οι κλίμακες να είναι αξιόπιστες. Ένα από τα κύρια θέματα πραγματεύεται την εσωτερική συνέπεια της κλίμακας. Αυτό αναφέρεται στο βαθμό στον οποίο τα στοιχεία που αποτελούν την κλίμακα «συνεργάζονται». Με τον όρο συνεργάζονται εννοούμε μία ταύτιση στο τι μετρούν. Το Cronbach's Alpha είναι ένας από τους συνηθέστερα χρησιμοποιούμενους δείκτες της εσωτερικής συνέπειας. Ιδανικά ο συντελεστής πρέπει να έχει τιμές πάνω από 0.7. Οι τιμές αυτού του συντελεστή είναι

εντούτοις αρκετά ευαίσθητες στον αριθμό των στοιχείων στην κλίμακα. Σε μικρές κλίμακες (μικρές κλίμακες είναι αυτές με λιγότερα από δέκα στοιχεία) είναι σύνηθες να βρίσκουμε μικρές τιμές του Cronbach's Alpha όπως παραδείγματος χάρη 0.5. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι πιο σωστό να αναφερθεί ο μέσος συσχετισμός των στοιχείων που αποτελούν την κλίμακα. Οι Briggs και Cheek (1986) συστήνουν ότι σε αυτή την περίπτωση η βέλτιστη τιμή αυτής της συσχέτισης πρέπει να είναι μεταξύ του 0.2 και του 0.4.

Η αξιοπιστία της κλίμακας ποικίλει ανάλογα με το δείγμα που χρησιμοποιείται στην εκάστοτε έρευνα. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να ελέγχεται ότι η κάθε μία από τις κλίμακες είναι αξιόπιστη σε σχέση με το συγκεκριμένο δείγμα. Αυτές οι πληροφορίες αναφέρονται συνήθως στο σημείο που αναφέρεται η Μεθοδολογία της εκάστοτε έρευνας. Εάν η κλίμακα που χρησιμοποιείται περιέχει μερικά στοιχεία που είναι αρνητικά διατυπωμένα (σύνηθες στις ψυχολογικές μετρήσεις) αυτά πρέπει να αντιστραφούν πριν τον έλεγχο εγκυρότητας των δεδομένων.

3.7 Περιγραφική Στατιστική Κριτηρίων-Υποκριτηρίων

Οι μεταβλητές μιας στατιστικής έρευνας αποτελούνται συνήθως από ένα μεγάλο πλήθος στοιχείων που αφορούν τον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει. Για να μπορέσουμε να προβούμε σε μια συνοπτική παρουσίαση του δείγματος μας, που θα έχει ως αποτέλεσμα την εξαγωγή κάποιων αρχικών συμπερασμάτων, τα στοιχεία μας οργανώνονται αρχικά σε μορφή πινάκων, και εν συνεχεία γίνεται χρήση γραφικών και αριθμητικών μεθόδων. Οι μεταβλητές που θα ασχοληθούμε σε αυτό το κομμάτι είναι ποσοτικές μεταβλητές. Στις ποσοτικές μεταβλητές εκτός των γραφημάτων μπορούμε να εφαρμόσουμε και αριθμητικές μεθόδους παρουσίασης του δείγματος.

Σχήμα 3.2 Περιγραφική Στατιστική



Στο σχήμα 3.2 φαίνεται η διάκριση της περιγραφικής στατιστικής (descriptive statistics) σε δύο μεθόδους: αριθμητικές και γραφικές. Επειδή είχαμε να κάνουμε με ποσοτικές μεταβλητές χρησιμοποιήσαμε την αριθμητική μέθοδο της περιγραφικής στατιστικής.

Χρησιμοποιήσαμε την περιγραφική στατιστική για την ανάλυση των Κριτηρίων γιατί μας βοηθάει να πάρουμε μια εικόνα για το πώς οι συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν στις

ερωτήσεις τους και επομένως ποια για αυτούς ήταν τα κριτήρια με την μεγαλύτερη ή μικρότερη σημαντικότητα. Ο τρόπος για να δούμε αυτή την εικόνα είναι να υπολογίσουμε με τις κατάλληλες υπολογιστικές μεθόδους την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση που είχε το κάθε κριτήριο στο σύνολο των ερωτηθέντων.

Με τον όρο μέση τιμή εννοούμε το μέσο score που συγκέντρωσε το κάθε ένα από τα κριτήρια της έρευνάς μας στο σύνολο των ερωτηθέντων. Επομένως αν παραδείγματος χάρη στο κριτήριο του ηλεκτρονικού εμπορίου ως προτεραιότητα για την επιχείρηση όλοι οι ερωτηθέντες έδωσαν την τιμή 73% τότε η μέση τιμή του κριτηρίου της προτεραιότητας είναι 0.73.

Η τυπική απόκλιση προσδιορίζει πόσο κοντά στη μέση τιμή είναι οι συνολικές μετρήσεις για το κάθε κριτήριο. Όσο πιο μικρή είναι η τυπική απόκλιση τόσο πιο κοντά είναι οι μετρήσεις μας στην μέση τιμή ενώ αντίθετα όσο πιο μεγάλη είναι η τυπική απόκλιση τόσο πιο διεσπαρμένες είναι οι μετρήσεις μας σε σχέση πάντα με την μέση τιμή.

Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργήσουμε δύο πίνακες που θα περιέχουν τα βάρη (μέση τιμή \pm τυπική απόκλιση) για το κάθε κριτήριο. Κάτι τέτοιο θα μας βοηθήσει να διακρίνουμε ποιο από αυτά συγκέντρωσε το μικρότερο και ποιο το μεγαλύτερο βάρος, βγάζοντας έτσι συμπεράσματα για το επίπεδο σημαντικότητας του κάθε κριτηρίου.

3.8 Πολυμεταβλητή Ανάλυση Δεδομένων – Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two – way analysis of variance)

Σύμφωνα με τους Καρλή και Σιάρδο, 2004 οι πολυμεταβλητές στατιστικές ανάλυσης δεδομένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για λόγους όπως:

- εύρεση και ερμηνεία συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών
- ομαδοποίηση και περιορισμό διαστάσεων του προβλήματος (συμπύκνωση της πληροφορίας που περιέχουν πολλές μεταβλητές σε λιγότερες)
- την πρόβλεψη νέων τιμών
- την μοντελοποίηση σε πολλές διαστάσεις
- την ποσοτικοποίηση μη παρατηρήσιμων ποσοτήτων

Παρά την αναμφισβήτητη χρησιμότητα τους οι πολυμεταβλητές στατιστικές τεχνικές απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή κατά την εφαρμογή τους, δεδομένου του σημαντικού αριθμού στατιστικών υποθέσεων και παραδοχών που σχετίζονται με αυτές.

Σε αυτό το σημείο θα εξετάσουμε την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων. Η συγκεκριμένη ανάλυση ονομάζεται έτσι διότι υπάρχουν δύο ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες είναι χωρισμένες σε ομάδες (groups). Αυτή η τεχνική μας επιτρέπει να εξετάσουμε την επίδραση που έχει η κάθε μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές καθώς και οι δύο

συνολικά, σε μια εξαρτημένη μεταβλητή. Στην περίπτωση μας η πρώτη ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το φύλο του ερωτηθέντος (άνδρας, γυναίκα) και η δεύτερη είναι η ηλικία του ερωτηθέντος, η οποία χωρίστηκε σε πέντε ηλικιακές κατηγορίες (18-24, 25-30, 31-45, 46-55, >55). Η εξαρτημένη μεταβλητή είναι ένα από τα κριτήρια του μοντέλου μας (π.χ. διαμόρφωση, εφαρμογή, κ.λπ.)

Το πλεονέκτημα της χρήσης της ανάλυσης διακύμανσης δύο παραγόντων είναι ότι μπορούμε να εξετάσουμε την κύρια επίδραση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη εξαρτάται από την αλληλεπίδραση της με την άλλη ανεξάρτητη μεταβλητή. Για παράδειγμα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η επιρροή της ηλικίας στην διαμόρφωση είναι διαφορετική για τους άντρες από ότι στις γυναίκες. Στους άντρες μπορεί η σημαντικότητα που δίνουν στο κριτήριο της διαμόρφωσης να αυξάνεται όσο αυξάνεται η ηλικία ενώ αντίθετα στις γυναίκες η σημαντικότητα να μειώνεται. Σε αυτή την περίπτωση θα λέγαμε ότι υπάρχει μία αλληλεπίδραση μεταξύ της ηλικίας και του φύλου στην διαμόρφωση. Για να περιγράψουμε το αντίκτυπο της ηλικίας στην διαμόρφωση, πρέπει επομένως να ξεκαθαρίσουμε αν εστιάζουμε στους άντρες ή στις γυναίκες (Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2000). Statistics for the behavioral sciences, Chapter 15).

3.9 Ανάπτυξη Υποθέσεων

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστούν και οι έξι υποθέσεις που κάναμε με την βοήθεια της ανάλυσης διακύμανσης δύο παραγόντων (ANOVA).

Η υπόθεση που εξετάσαμε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y1): Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο της πελατοκεντρικής πολιτικής στους άντρες και πόσο στις γυναίκες;

Η δεύτερη υπόθεση που εξετάσαμε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y2): Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο της ευέλικτης πολιτικής για τους άντρες και πόσο για τις γυναίκες;

Η Τρίτη υπόθεση που εξετάστηκε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y3) : Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο του ηλεκτρονικού εμπορίου ως στρατηγική προτεραιότητα για τους άντρες και πόσο για τις γυναίκες; Σε ποιες ηλικιακές ομάδες συναντάμε την μέγιστη και σε ποιες την ελάχιστη σημαντικότητα;

Η τέταρτη υπόθεση που εξετάσαμε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y5) : Ποια η διαφορά, από άποψη σημαντικότητας, μεταξύ των κριτηρίων πελατοκεντρική πολιτική και ευέλικτη πολιτική σε άντρες και γυναίκες;

Η πέμπτη υπόθεση που εξετάσαμε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y5) : Ποια είναι η διαφορά, από άποψη σημαντικότητας μεταξύ των κριτηρίων και σε άντρες και γυναίκες;

Η έκτη υπόθεση που εξετάσαμε με τον διπλό τρόπο ανάλυσης της Διακύμανσης (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y6) : Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο της για τους άντρες και πόσο για τις γυναίκες; Σε ποιες ηλικιακές ομάδες συναντάμε την μέγιστη και σε ποιες την ελάχιστη σημαντικότητα;

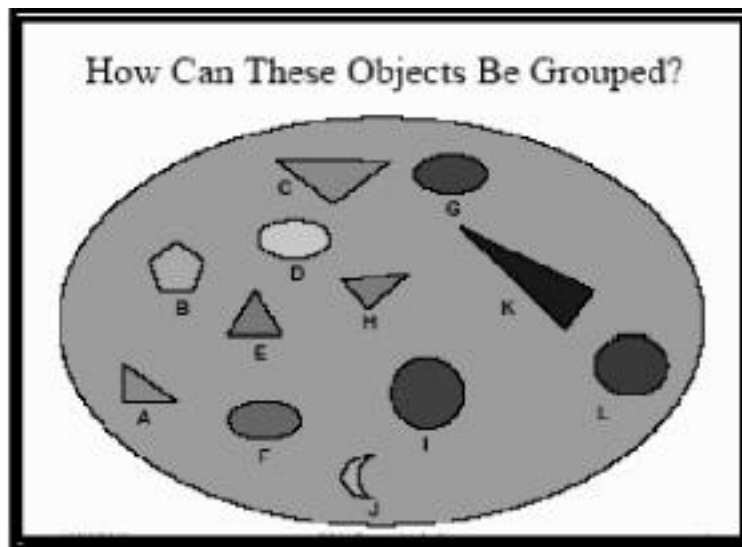
Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι οι υποθέσεις αυτές προέκυψαν για να υπάρχει μια σύγκριση μεταξύ κριτηρίου-κριτηρίου. Οι συγκρίσεις αυτές έγιναν υπό το πρίσμα δύο ανεξάρτητων μεταβλητών: του φύλλου (άνδρας, γυναίκα) και της ηλικιακής ομάδας (). Με αυτή την συγκριτική ανάλυση καταφέραμε να αναλύσουμε σε βάθος την σχέση της εκάστοτε εξαρτημένης μεταβλητής (κριτήριο) με τις δύο ανεξάρτητες (φύλλο, ηλικιακή ομάδα) καθώς και την αλληλεξάρτηση μεταξύ των τελευταίων.

3.10 Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis)

Η ανάλυση παραγόντων είναι διαφορετική από τις πολλές τεχνικές που μπορούν να γίνουν με τη χρήση του SPSS. Δεν χρησιμοποιείται για να εξετάσει τις υποθέσεις ή να αποκαλύψει αν μία ομάδα (group) είναι σημαντικά διαφορετική από μια άλλη. Συμπεριλαμβάνεται στο πρόγραμμα SPSS ως μία τεχνική μείωσης των δεδομένων (data reduction technique) βελτιστοποιώντας το. Λαμβάνει ένα μεγάλο σύνολο από μεταβλητές και ψάχνει ένα τρόπο ώστε να μειωθούν ή να κατηγοριοποιηθούν τα δεδομένα χρησιμοποιώντας ένα μικρότερο σύνολο από παράγοντες ή συστατικά (components). Αυτό επιτυγχάνει ψάχνοντας για συσχετίσεις μεταξύ ομάδων ή μαζών (clumps) από ένα σύνολο μεταβλητών. Επομένως σκοπός της ανάλυσης παραγόντων είναι να συνοψίσει τις σχέσεις ανάμεσα σε ένα μεγάλο αριθμό μεταβλητών με έναν περιεκτικό και ακριβή τρόπο, ώστε να βοηθήσει να γίνει αντιληπτή μια έννοια ή μια ιδιότητα. Η ανάλυση παραγόντων μπορεί να βοηθήσει τον ερευνητή να αντιληφθεί ότι ένα σύνολο από τριάντα επιμέρους τεστ αντιπροσωπεύει μόνο πέντε βασικές μεταβλητές, που ονομάζονται παράγοντες.

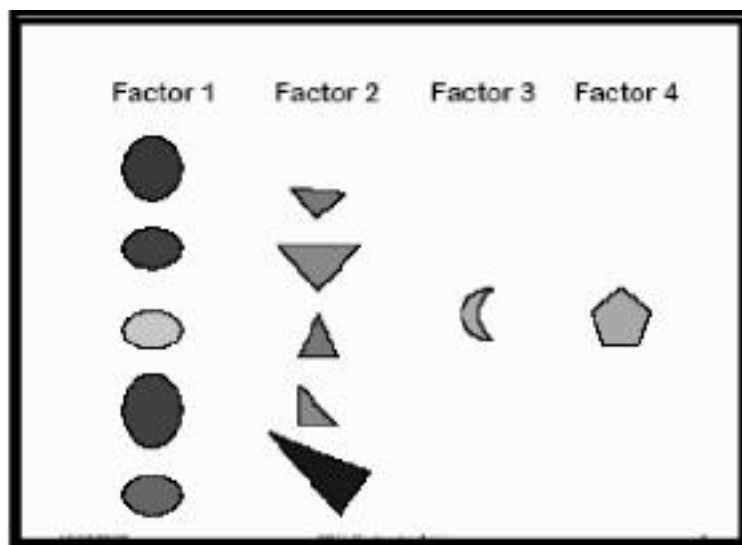
Η ανάλυση παραγόντων χωρίζεται στην Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων (Exploratory Factor Analysis) και στην Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων (Confirmatory Factor Analysis). Η Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων δημιουργήθηκε από τον Charles Spearman στις αρχές του προηγούμενου αιώνα και χρησιμοποιείται στα αρχικά στάδια της έρευνας για την διερεύνηση και τη συνοπτική περιγραφή ενός σετ μεταβλητών μέσα από την ομαδοποίησή τους.

Σχήμα 3.3: Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων



Όπως αναπαρίσταται στο σχήμα 3.3 η διερευνητική ανάλυση παραγόντων εξετάζει το πως μπορούν να ομαδοποιηθούν τα δεδομένα.

Σχήμα 3.4 Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων (συνέχεια)



Στο σχήμα 3.4 παρουσιάζεται η ζητούμενη ομαδοποίηση σε τέσσερις παράγοντες.

Η Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων Δ.Α.Π. σε αντίθεση με την διερευνητική χρησιμοποιείται για να διαπιστώσει κατά πόσο ένα προκαθορισμένο πλαίσιο σχέσεων ανάμεσα σε κάποιες μεταβλητές (σχέσεις) επιβεβαιώνεται και στην πράξη (από τα δεδομένα).

Τα βήματα στην Ανάλυση Παραγόντων είναι τα εξής:

- επιλέγουμε και μετράμε ένα σετ μεταβλητών
- δημιουργούμε ένα πίνακα ενδό-συναφειών (correlation matrix)
- επιλέγουμε τη μέθοδο περιστροφής
- ερμηνεύουμε τους παράγοντες που προκύπτουν

Η ανάλυση παραγόντων επηρεάζεται σε σημαντικό βαθμό από την ποιότητα των δεδομένων που έχουμε στη διάθεσή μας. Επομένως θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:

- οι μεταβλητές θα πρέπει να συσχετίζονται επαρκώς ($r > .20$)
- αλλά δεν θα πρέπει να συσχετίζονται υπερβολικά ($r < .80$)
- θα πρέπει οι σχέσεις να είναι ευθύγραμμες, δεν πρέπει να υπάρχουν ακραίες τιμές
- οι μεταβλητές θα πρέπει να έχουν μετρηθεί σε κλίμακα ίσων διαστάσεων
- ο συνολικός αριθμός των μεταβλητών που θα αναλύσουμε θα πρέπει να είναι 3 με 5 φορές περισσότερες από τους υποτιθέμενους παράγοντες.

Η μέθοδος εξαγωγής των παραγόντων διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση. Υπάρχουν δύο μέθοδοι εξαγωγής: Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis) και Ανάλυση Κύριων Συνιστωσών (Principal Components Analysis). Αυτές οι δύο τεχνικές μοιάζουν πολύ μεταξύ τους και συχνά χρησιμοποιούνται από τους αναλυτές εναλλακτικά. Η Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών έχει σαν στόχο να μελετηθεί όλη η υπάρχουσα διακύμανση (κοινή, μοναδική και σφάλμα) ώστε να εξαχθεί το μεγαλύτερο ποσοστό της διακύμανσης από τους λιγότερους δυνατούς παράγοντες. Επομένως η ανάλυση κυρίων συνιστωσών παράγει συνιστώσες (components). Η ανάλυση παραγόντων από την άλλη μεριά έχει ως στόχο να μελετηθεί μόνο το ποσοστό της διακύμανσης το οποίο έχουν κοινό οι μεταβλητές που μελετάμε. Η ανάλυση παραγόντων παράγει παράγοντες. (Tabachnick & Fidell, 1996, Chapter 13)

Παρόλο που και οι δύο προσεγγίσεις παράγουν παρόμοια αποτελέσματα στη βιβλιογραφία υπάρχει μία σύγχυση για το ποια προσέγγιση προτείνεται ανάλογα την περίπτωση. Ο Stevens (1996, pp. 362-363) παραδέχεται ότι έχει μία προτίμηση στην ανάλυση κυρίων συνιστωσών διότι είναι ψυχομετρικά υγιής, έχει μία ευκολότερη μαθηματική ανάλυση και δεν παρουσιάζει προβλήματα με τα «factor indeterminacy» που παρουσιάζεται η ανάλυση παραγόντων. Έτσι στην Ανάλυση μας χρησιμοποιήσαμε την Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών.

3.11 Μοντέλο Δομικών Εξισώσεων (structural equation models- SEM)

Τα μοντέλα δομικών εξισώσεων (structural equation models- SEM) προσδιορίζονται ως μια οικογένεια στατιστικών τεχνικών και αναλύσεων, που δίνουν σχέσεις ανάμεσα σε μεταβλητές ακολουθώντας επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων. Δημιουργήθηκαν επειδή τα υπάρχοντα στατιστικά μοντέλα, όπως η Διερευνητική ανάλυση παραγόντων, δεν επέτρεπαν την επίλυση σύνθετων προβλημάτων και δεν μπορούσαν να δώσουν ικανοποιητικά αποτελέσματα στην ανάλυση ποιοτικών μεταβλητών (Weston και Gore, 2006).

Τα SEM συνήθως χρησιμοποιούνται σαν μια επικυρωτική διαδικασία διαφόρων θεωρητικών υποθέσεων, επειδή δεν υπολογίζουν μόνο τις εκτιμήσεις για τους παράγοντες του μοντέλου (όπως διακυμάνσεις και συνδιακυμάνσεις των παραγόντων, τον υπολογισμό της διακύμανσης των καταλοίπων και των λαθών), αλλά επίσης εξετάζουν το βαθμό προσαρμογής τους με τα δεδομένα. Σύμφωνα με των Byrne (1998) τα μοντέλα δομικών εξισώσεων είναι μια στατιστική μεθοδολογία που υιοθετεί μια επικυρωτική μέθοδο στην πολυμεταβλητή ανάλυση ενός μοντέλου, που αφορά κάποιες παρατηρήσεις ή μετρήσεις.

Ένα διάγραμμα στα συστήματα δομικών εξισώσεων αποτελείται από ορθογώνια παραλληλόγραμμα και από κύκλους ή ελλείψεις που συνδέονται μεταξύ τους με ή διπλής κατεύθυνσης βέλη. Τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα αντιπροσωπεύουν τις μετρήσιμες μεταβλητές, και οι ελλείψεις τις κρυφές ή λανθάνουσες μεταβλητές. Πιο συγκεκριμένα, τα απλής κατεύθυνσης βέλη χρησιμοποιούνται για να καθορίσουν τις αιτιώδεις σχέσεις του μοντέλου, όπου η μεταβλητή στην ουρά του βέλους προκαλεί τη μεταβλητή στην άκρη του βέλους. Τα διπλής κατεύθυνσης βέλη χρησιμοποιούνται για να δείξουν τις συνδιακυμάνσεις ή τους συσχετισμούς μεταξύ των παραγόντων, χωρίς καμία αιτιώδη ερμηνεία. Στατιστικά τα βέλη μιας κατεύθυνσης αντιπροσωπεύουν τους συντελεστές παλινδρόμησης ή τις φορτώσεις των παραγόντων, ενώ τα αμφίδρομα βέλη δείχνουν τις συνδιακυμάνσεις μεταξύ των παραγόντων. Σε κάθε μια παρατηρήσιμη μεταβλητή αντιστοιχεί ένας όρος λάθους, ο οποίος αντιπροσωπεύει το σφάλμα μέτρησης, και απεικονίζει την επάρκεια του μοντέλου στη μέτρηση του σχετικού παράγοντα. Επιπλέον, σε κάθε κρυφή μεταβλητή αντιστοιχεί ένας όρος υπολοίπου (residual), ο οποίος αντιπροσωπεύει το λάθος στην πρόβλεψη των ενδογενών παραγόντων από τους εξωγενείς παράγοντες. Οι όροι λάθους και υπολοίπων αντιπροσωπεύουν μεταβλητές που δεν ορίζονται στο μοντέλο και για αυτό το λόγο έχουν τη μορφή του κύκλου ή της έλλειψης.

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των μοντέλων δομικών εξισώσεων (SEM) είναι ότι οι ερευνητές πρέπει αρχικά να εκτιμούν τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών και να προτείνουν το μοντέλο ανάλυσης, και μετά να εξετάσουν αν οι εκτιμήσεις τους επιβεβαιώνονται από τα δεδομένα. Πρόκειται δηλαδή για σύνθετη διαδικασία. Οι σχέσεις αυτές εκφράζονται μέσω γραμμικών εξισώσεων και επιπλέον υπάρχει και η δυνατότητα της γραφικής αναπαράστασης του εκτιμώμενου μοντέλου, για την καλύτερη κατανόηση και επεξεργασία.

Ο στατιστικός έλεγχος των αρχικών υποθέσεων πραγματοποιείται με τη χρήση πινάκων. Δημιουργείται ένας πίνακας με τις συνδιακυμάνσεις ανάμεσα στις μεταβλητές, ο οποίος

συγκρίνεται με τον αντίστοιχο πίνακα που προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας. Η γενική ιδέα των SEM περιγράφεται μαθηματικά μέσω της εξίσωσης:

$$H_0 : \Sigma = \Sigma(\theta)$$

όπου το H_0 αναφέρεται στην αρχική υπόθεση του μοντέλου και δηλώνει ότι ο πίνακας Σ της συνδιακύμανσης του δείγματος είναι ο ίδιος με τον πίνακα που προκύπτει από το μοντέλο. Το θ είναι το διάνυσμα με τις παραμέτρους του μοντέλου. Για να είναι επαρκές το μοντέλο που έχει υποτεθεί (προσαρμογή του μοντέλου) θα πρέπει να ελαχιστοποιείται η διαφορά ανάμεσα στην συνδιακύμανση που προβλέπει το μοντέλο, και την παρατηρούμενη συνδιακύμανση.

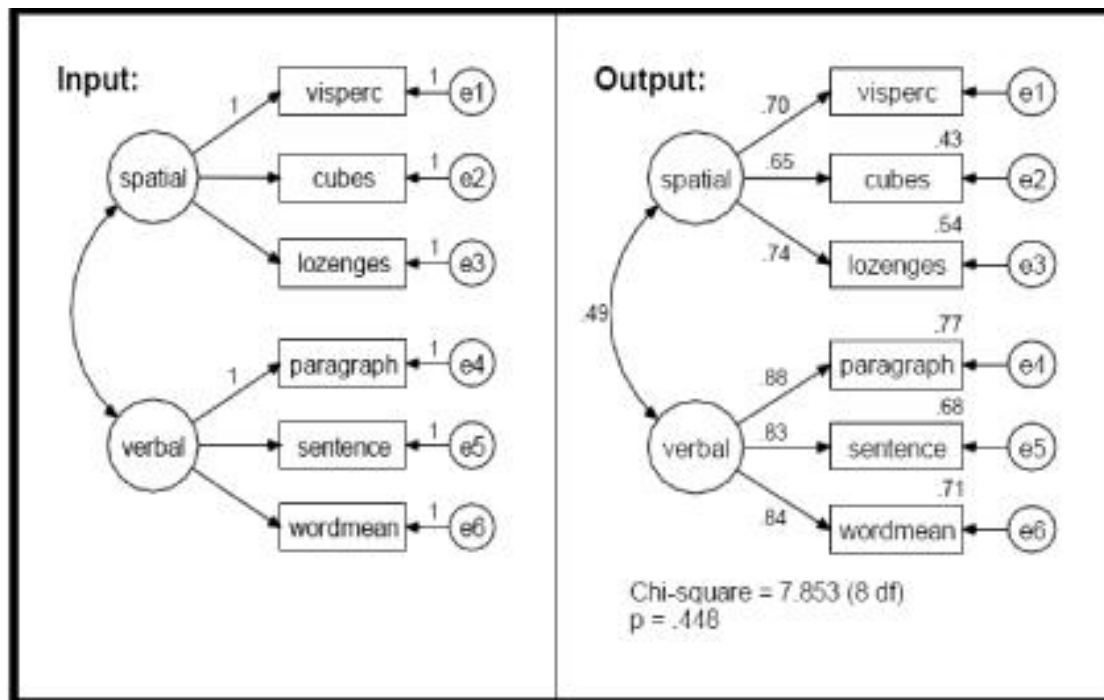
Άλλη διαφορά τους με άλλες κοινές στατιστικές μεθόδους είναι ότι τα μοντέλα δομικών εξισώσεων (SEM) μπορούν να εκτιμούν και να αξιολογούν τις σχέσεις μεταξύ ποιοτικών μεταβλητών - εννοιών. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος ακολουθεί η παρακάτω ιεράρχηση για τα μοντέλα δομικών εξισώσεων:

- Μετρικό Μοντέλο (Measurement model) : Το μοντέλο μέτρησης που περιγράφει τις σχέσεις μεταξύ ποσοτικών ή μετρήσιμων μεταβλητών, και καθορίζει τον τρόπο αντιστοίχισης κάθε παράγοντα σε κάθε δείκτη.
- Δομικό Μοντέλο (Structural model) : Το δομικό μοντέλο περιγράφει σχέσεις μεταξύ ποιοτικών ή μη μετρήσιμων μεταβλητών - εννοιών, δηλαδή εξετάζει την επίδραση μιας μεταβλητής του μοντέλου επάνω στις άλλες μεταβλητές.

Το μετρικό μοντέλο καθορίζει τις σχέσεις μεταξύ των κρυφών και των μετρήσιμων μεταβλητών. Παρέχει επίσης τις συνδέσεις μεταξύ των ερωτήσεων του μοντέλου και των παραγόντων που έχει ορισθεί ότι καθορίζουν. Επομένως, το μετρικό μοντέλο είναι μια επιβεβαιωτική παραγοντική διαδικασία, η οποία διευκρινίζει το πόσο καλά μια ερώτηση ή μία μετρήσιμη μεταβλητή συνεισφέρει στο καθορισμό κάποιου παράγοντα. Επομένως πρέπει πρώτα να εξεταστεί και να αξιολογηθεί το μετρικό μοντέλο, και μετά να ακολουθήσει η εξέταση του δομικού μοντέλου. Από την άλλη, το δομικό μοντέλο καθορίζει τις αιτιώδεις σχέσεις μεταξύ των κρυφών παραγόντων, καθώς και την προσαρμοστικότητα των μοντέλων με τα δεδομένα. Με τον όρο αιτιώδη σχέση ορίζεται η υπόθεση ότι θεωρώντας σταθερά όλα τα υπόλοιπα στοιχεία που καθορίζουν το μοντέλο τι μεταβολή θα επιφέρει στη μεταβλητή που βρίσκεται στο κεφάλι του βέλους μια αλλαγή στην μεταβλητή που βρίσκεται στην ουρά του βέλους, και αν αυτή η μεταβολή είναι στατιστικά σημαντική (Loehlin, 1987). Επομένως, σε ένα δομικό μοντέλο κάθε εξίσωση αντιπροσωπεύει μια αιτιώδη συνάφεια, και όχι απλά μια εμπειρική ένωση.

Συνεπώς τα συστήματα των δομικών εξισώσεων, βοηθούν τους ερευνητές να ελέγχουν την γενική αξιολόγηση του υποθετικού μοντέλου, όσο αφορά στην προσαρμοστικότητα του με τα δεδομένα επάνω στα οποία εφαρμόζεται. Καθώς επίσης συντείνουν στο να ορισθούν και να διερευνηθούν οι σχέσεις μεταξύ των θεωρητικών εννοιών, οι οποίες είναι άμεσα μετρήσιμες.



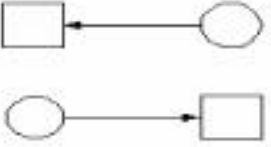


Σχήμα 3.5: Παραδείγματα μοντέλου στο AMOS



Στο παράδειγμα ενός μοντέλου στο AMOS στο σχήμα 3.6 όπως παρουσιάζεται στο AMOS 18 User's Guide του James L. Arbuckle βλέπουμε πως αρκεί να ορίσουμε το μοντέλο μας στο πρόγραμμα γραφικά (αριστερά) και αυτό γρήγορα υπολογίζει και μας δείχνει τα αποτελέσματα (δεξιά).

Στο σχήμα 3.6 γίνεται μια επεξήγηση των συμβόλων του προγράμματος AMOS.

Σχήμα 3.6: Επεξήγηση συμβόλων του AMOS

ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	Λανθάνουσα μεταβλητή
	Μετρήσιμη μεταβλητή
	Σχέση μεταξύ λανθάνουσας και μετρήσιμης μεταβλητής.
	Σχέση μεταξύ δύο λανθάνουσων μεταβλητών.
	Το τόξο δείχνει την συνδιακύμανση μεταξύ δύο αφανών μεταβλητών.

Στο περιβάλλον του AMOS 21.0 αρχικά θα ορίσουμε από ποιο αρχείο θα πάρει feedback, δηλαδή τα δεδομένα. Θα αντλήσει δηλαδή δεδομένα από το αρχείο που φτιάξαμε στο SPSS Statistics 21.0 και περιλαμβάνει τις απαντήσεις των ερωτηθέντων σε τριάντα έξι μεταβλητές οι οποίες ονομάζονται μετρήσιμες μεταβλητές (διότι αντιστοιχούν σε ερώτηση του ερωτηματολογίου μας) και αποτελούν τα κριτήρια και υποκριτήρια του μοντέλου μας.

Έπειτα θα εφαρμόσουμε τα αποτελέσματα της Διερευνητικής Ανάλυσης Παραγόντων σχηματικά. Δηλαδή να δημιουργήσουμε σχηματικά ένα δομικό μοντέλο για κάθε ένα από τους παράγοντες (factors) που εξήγαγε η Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων που έγινε στο SPSS Statistics 21.0.

Επόμενο βήμα είναι να ελέγξουμε αν το κάθε ένα από τα μοντέλα μας προσαρμόζεται στα δεδομένα. Σε αυτό τον έλεγχο θα συμβουλευτούμε συγκεκριμένους πίνακες και δείκτες από τα αποτελέσματα (output) του AMOS 21.0.

- Παραθέτονται οι πίνακες που χρησιμοποιήθηκαν στον έλεγχό μας:
- Regression Weights (βάρη παλινδρόμησης για τη μη τυποποιημένη εκτίμηση)
- Standardized Regression Weights (βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση)

- Implied Covariances (τιμές συνδιακύμανσης παρατηρούμενων μεταβλητών)
- Implied Correlations (συσχετίσεις μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών)
- Variances (διακυμάνσεις των παρατηρήσιμων μεταβλητών)
- Squared Multiple Correlations (ποσοστό διακύμανσης που μετράται στην παρατηρήσιμη μεταβλητή)
- Πίνακας δεικτών προσαρμογής (διάφοροι δείκτες προσαρμογής, Παράρτημα Β)

Μετά το τέλος αυτών των βημάτων για κάθε ένα από τους παράγοντές μας και αφού συμπεράνουμε ότι προσαρμόζονται στα δεδομένα, εφαρμόζουμε τα ίδια βήματα και για το τελικό μας μοντέλο το οποίο περιέχει όλα τα μοντέλα και τις παρατηρήσιμες μεταβλητές τους να ενώνονται με βέλη διπλής κατεύθυνσης, όπως φαίνεται στο σχήμα 3.6 επεξήγησης των συμβόλων του AMOS 21.0.

Κεφάλαιο 4^ο

Ανάλυση – Παρουσίαση Αποτελεσμάτων

4.1 Έλεγχος αξιοπιστίας των δεδομένων

Εδώ θα μελετήσουμε την τυχαιότητα των απαντήσεων. Δηλαδή το κατά πόσο οι ερωτηθέντες πήραν στα σοβαρά το ερωτηματολόγιο κατά την συμπλήρωση των απαντήσεων. Θα χρησιμοποιήσουμε το τεστ Cronbach's Alpha το οποίο θα το τρέξουμε για τόσο για το σύνολο των δεδομένων όσο και για μικρότερα μέρη του δείγματος. Στους παρακάτω πίνακες έγινε μια ανάλυση αξιοπιστίας του δείγματος των 150 ερωτηματολογίων. Ο δείκτης εσωτερικής συνέπειας που χρησιμοποιήθηκε είναι το Cronbach's Alpha. Η κλίμακα των κριτηρίων είναι τύπου Likert με τιμές από 1 ως 10. Στον πίνακα 4.1 που ακολουθεί έγινε μια ανάλυση που περιλαμβάνει τα κριτήρια και τις δημογραφικές ερωτήσεις.

Πίνακας 4.1: Στατιστικά αξιοπιστίας (Reliability Statistics)

Cronbach's Alpha	N of Items
,890	33

Παρατηρούμε ότι το Cronbach's alpha έχει την τιμή 0.890, που μας δείχνει ότι έχουμε ένα αρκετά υψηλό επίπεδο εσωτερικής συνοχής όσο αφορά στην κλίμακά μας για το συγκεκριμένο δείγμα σύμφωνα με τον Pavor, et al, 1991 που έθεσε την συνθήκη να είναι ο Cronbach's alpha μεγαλύτερος του 0.7. Για να ελαχιστοποιήσουμε τις πιθανότητες μη αξιοπιστίας έρευνας έγινε ανάλυση του δείκτη χωριστά για κάποια κριτήρια. Ο πίνακας 4.2 δείχνει ότι η τιμή του δείκτη είναι μεγαλύτερη από 0.7, πράγμα του επιβεβαιώνει την αξιοπιστία της έρευνας.

Πίνακας 4.2: Στατιστικά αξιοπιστίας (Reliability Statistics)

Cronbach's Alpha	N of Items
,716	6

Ο επόμενος πίνακας 4.3 παρουσιάζει την ανάλυση μόνο στα υποκριτήρια της έρευνάς μας.

Πίνακας 4.3: Στατιστικά αξιοπιστίας (Reliability Statistics)

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,866	,875	24

Και στον πίνακα 4.3 το Cronbach's alpha είναι μεγαλύτερο του 0.7 οπότε η έρευνα μας θεωρείται αξιόπιστη και από την πλευρά των υποκριτηρίων (Pavot, etal, 1991).

Η ανάλυση του Cronbach's alpha για επιμέρους τμήματα του ερωτηματολογίου μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η έρευνα που διενεργήσαμε είναι αξιόπιστη. Οι ερωτηθέντες δηλαδή απάντησαν με συνέπεια και συγκέντρωση στο ερωτηματολόγιο της έρευνάς μας.

4.2 Έλεγχος κανονικότητας του δείγματος

Αρχικά θα γίνει ο έλεγχος κανονικότητας του δείγματος εστιάζοντας σε όλα τα κριτήρια και στην συνέχεια σε όλα τα υποκριτήρια της έρευνας (κριτήρια - υποκριτήρια).

Πίνακας 4.4 : Έλεγχος κανονικότητας (Tests of Normality)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Στόχοι της επιχείρησης	,210	150	,000	,905	150	,000
Προτεραιότητες	,160	150	,000	,885	150	,000
Διαστάσεις	,150	150	,000	,941	150	,000
Πελατοκεντρική πολιτική	,146	150	,000	,928	150	,000
Διαμόρφωση	,180	150	,000	,830	150	,000
Εφαρμογή	,164	150	,000	,909	150	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Στον πίνακα 4.4 βλέπουμε τον έλεγχο κανονικότητας για τα κριτήρια της έρευνας μας. Μας ενδιαφέρει η Kolmogorov – Smirnov στατιστική ανάλυση, και πιο συγκεκριμένα η στήλη Sig. Η τιμή του Sig είναι μικρότερη του 0.05 άρα παραβιάζεται η υπόθεση της κανονικότητας (SPSS survival Manual, p. 58), πράγμα που είναι σύνηθες στα μεγάλα δείγματα, μεγαλύτερα των 150 ερωτηθέντων και δεν δημιουργεί προβλήματα στην έρευνά μας (SPSS Survival Manual, p. 172).

Επομένως παρατηρώντας τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι οι απαντήσεις των ερωτηθέντων για το κάθε κριτήριο αλλά και της έρευνας δεν είναι κανονικά κατανεμημένες, γεγονός όμως που δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα των στατιστικών μεθόδων που εφαρμόσαμε.

Πίνακας 4.5: Έλεγχος κανονικότητας (Tests of Normality)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Εικόνα εταιρίας	,164	150	,000	,928	150	,000
Οικονομικά οφέλη	,172	150	,000	,897	150	,000
Μαρκετινγκ	,187	150	,000	,907	150	,000
Εξυπηρέτηση	,166	150	,000	,923	150	,000
Επικοινωνία με κοινό	,150	150	,000	,941	150	,000
Επικοινωνία με πελάτες	,160	150	,000	,930	150	,000
Οριστικοποίηση στόχων	,178	150	,000	,895	150	,000
Αξιολόγηση	,174	150	,000	,871	150	,000
Προτεραιότητες	,177	150	,000	,904	150	,000
Στρατηγική προτεραιότητα	,146	150	,000	,928	150	,000
Τεχνολογία	,194	150	,000	,909	150	,000
Συνεχείς αλλαγές	,177	150	,000	,897	150	,000
Πρωτοτυπία	,158	150	,000	,931	150	,000
Ρίσκο	,192	150	,000	,832	150	,000
Καταρτισμένα στελέχη	,180	150	,000	,830	150	,000
Ευελιξία	,203	150	,000	,892	150	,000
Ανάγκες καταναλωτή	,164	150	,000	,909	150	,000
Προσδοκίες πελατών	,222	150	,000	,856	150	,000
Συμπεριφορά καταναλωτών	,165	150	,000	,932	150	,000
Επαγρύπνηση	,165	150	,000	,897	150	,000
Δυναμική στρατηγική	,195	150	,000	,900	150	,000
Διερεύνηση	,177	150	,000	,852	150	,000
Σκοπιμότητα	,225	150	,000	,878	150	,000
Ευέλικτη πολιτική	,184	150	,000	,917	150	,000
Θέσιμο στόχων	,160	150	,000	,885	150	,000
Σύμπτυοια στελεχών	,203	150	,000	,917	150	,000
Ευκαιριακή πολιτική	,219	150	,000	,876	150	,000
Προσανατολισμός	,188	150	,000	,891	150	,000
Λήψη αποφάσεων	,162	150	,000	,917	150	,000
Βραχυπρόθεσοι στόχοι	,210	150	,000	,905	150	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Στον πίνακα 4.5 βλέπουμε τον έλεγχο κανονικότητας για τα κριτήρια της έρευνας που διενεργήσαμε. Μας ενδιαφέρει η Kolmogorov – Smirnov στατιστική ανάλυση, και πιο συγκεκριμένα η στήλη Sig. Η τιμή του Sig είναι μικρότερη του 0.05 άρα παραβιάζεται η υπόθεση της κανονικότητας (SPSS survival Manual, p. 58), πράγμα που είναι σύνηθες στα μεγάλα δείγματα, μεγαλύτερα των 150 ερωτηθέντων και δεν δημιουργεί προβλήματα στην έρευνά μας (SPSS Survival Manual, p. 172).

Επομένως παρατηρώντας τα αποτελέσματα συμπεραίνουμε ότι οι απαντήσεις των ερωτηθέντων για το κάθε κριτήριο αλλά και της έρευνας δεν είναι κανονικά κατανομημένες, γεγονός όμως που δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα των στατιστικών μεθόδων που εφαρμόσαμε.

4.3 Περιγραφική στατιστική κριτηρίων

Στην συνέχεια παρουσιάζεται το βάρος του κάθε κριτηρίου. Με τη λέξη βάρος αναφερόμαστε στην μέση τιμή \pm και στην τυπική απόκλιση που προέκυψε μετά από λειτουργία του στατιστικού προγράμματος. Με τον όρο μέση τιμή εννοούμε το μέσο αποτέλεσμα που συγκέντρωσε το κάθε κριτήριο της έρευνας μας στο σύνολο των 150 ερωτηθέντων. Η τυπική απόκλιση προσδιορίζει το πόσο κοντά στην μέση τιμή είναι οι συνολικές μετρήσεις για το κάθε κριτήριο. Όσο μικρότερη είναι η τυπική απόκλιση τόσο πιο κοντά είναι οι μετρήσεις στην μέση τιμή συνολικά για το κάθε κριτήριο. Αντίστοιχα, όσο μεγαλύτερη η τυπική τόσο πιο διεσπαρμένες θα λέγαμε ότι είναι οι μετρήσεις σε σχέση με την μέση τιμή.

Πίνακας 4.6: Κριτήρια mean \pm standard deviation

Κριτήρια	Mean	Standard deviation	mean\pmstandard deviation
Στόχοι	7,21	1,944	7,21 \pm 1,944
Προτεραιότητες	7,25	1,908	7,25 \pm 1,908
Διαστάσεις	8,67	1,314	8,67 \pm 1,314
Πελατοκεντρική πολιτική	8,14	1,226	8,14 \pm 1,226
Διαμόρφωση	7,89	1,709	7,89 \pm 1,709
Εφαρμογή	7,91	1,510	7,91 \pm 1,510

Παρατηρώντας τον πίνακα 4.6 καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το κριτήριο που συγκέντρωσε το μεγαλύτερο βάρος σημαντικότητας είναι αυτό των διαστάσεων (dimensions) ενώ αυτό με το μικρότερο βάρος είναι οι στόχοι (aims). Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι συνολικά οι ερωτηθέντες έκριναν ως σημαντικότερο βάση των μεγαλύτερων τιμών το κριτήριο των διαστάσεων ενώ λιγότερο σημαντικό αυτό των στόχων.

4.4 Περιγραφική στατιστική υποκριτηρίων

Στον πίνακα 4.7 θα γίνει μια αντίστοιχη ανάλυση για τα υποκριτήρια. Ισχύουν και εδώ τα ίδια πράγματα για την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση, δηλαδή όσο μικρότερη είναι η τυπική απόκλιση τόσο πιο κοντά είναι οι μετρήσεις στην μέση τιμή συνολικά για το κάθε κριτήριο. Αντίστοιχα, όσο μεγαλύτερη η τυπική τόσο πιο διεσπαρμένες θα λέγαμε ότι είναι οι μετρήσεις σε σχέση με την μέση τιμή.

Πίνακας 4.7: Υποκριτήρια, mean \pm standard deviation

Υποκριτήρια	Mean	Standard deviation	mean \pm standard deviation
Εικόνα εταιρίας	7,85	1,547	7,85 \pm 1,547
Οικονομικά οφέλη	7,52	1,694	7,52 \pm 1,694
Μαρκετινγκ	8,05	1,444	8,05 \pm 1,444
Εξυπηρέτηση	8,05	1,389	8,05 \pm 1,389
Επικοινωνία με πελάτες	7,48	1,801	7,48\pm1,801
Οριστικοποίηση στόχων	8,33	1,354	8,33 \pm 1,354
Αξιολόγηση	8,05	1,517	8,05 \pm 1,517
Προτεραιότητες	8,13	1,471	8,13 \pm 1,471
Τεχνολογία	8,30	1,284	8,30 \pm 1,284
Συνεχείς αλλαγές	8,36	1,338	8,36 \pm 1,338
Πρωτοτυπία	6,70	2,334	6,70 \pm 2,334
Ρίσκο	8,55	1,565	8,55 \pm 1,565
Ευελιξία	8,19	1,345	8,19 \pm 1,345
Ανάγκες καταναλωτή	8,33	1,256	8,33 \pm 1,256

Προσδοκίες πελατών	8,79	1,082	8,79±1,082
Συμπεριφορά καταναλωτών	7,63	1,467	7,63±1,467
Δυναμική στρατηγική	8,22	1,340	8,22±1,340
Διερεύνηση	8,07	1,799	8,07±1,799
Σκοπιμότητα	7,98	1,644	7,98±1,644
Ευέλικτη πολιτική	8,05	1,370	8,05±1,370
Σύμπνοια στελεχών	7,66	1,768	7,66±1,768
Ευκαιριακή πολιτική	8,02	1,803	8,02±1,203
Προσανατολισμός	7,89	1,506	7,89±1,506
Λήψη αποφάσεων	7,60	1,608	7,60±1,608
Βραχυπρόθεσοι στόχοι	7,86	1,404	7,89±1,404

Ο πίνακας 4.7 μας δίνει το υποκριτήριο με το μεγαλύτερο αποτέλεσμα το οποίο είναι οι προσδοκίες των πελατών και αυτό με το μικρότερο που είναι η επικοινωνία με τους πελάτες. Αυτό μας λέει ότι συνολικά οι συμμετέχοντες στο ερωτηματολόγιο έκριναν σημαντικότερο το υποκριτήριο προσδοκίες των πελατών ενώ λιγότερο σημαντικότερο το υποκριτήριο της επικοινωνίας με τους πελάτες.

4.5 Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων – Έλεγχος Υποθέσεων

Πρόκειται για μία στατιστική μεθοδολογία κατά την οποία επιλέγουμε να κατασκευάσουμε κάποιες υποθέσεις για να ελέγξουμε τον τρόπο αντιμετώπισης της έρευνας από συγκεκριμένες ομάδες βάση των δημογραφικών στοιχείων (π.χ. άντρες, γυναίκες ή ηλικιακές ομάδες). Η πιο κλασσική υπόθεση της Ανοησίας είναι ο έλεγχος συμφωνίας των δύο φύλλων. Δηλαδή το αν άντρες και γυναίκες αντιμετωπίζουν την έρευνά μας με τον ίδιο τρόπο.

Πίνακας 4.8: Between – Subjects Factors

Between -Subjects Factors			
		Value label	N
Ηλικία	1	18 – 24	30
	2	25 – 30	47
	3	31 - 45	59
	4	>46	14
Μορφωτικό επίπεδο	1	Λύκειο	20
	2	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	105
	3	Μεταπτυχιακό	25

Όπως βλέπουμε 59 ερωτηθέντες ανήκουν στην ηλικιακή κατηγορία 31 – 45 ετών, ενώ η αμέσως επόμενη μεγαλύτερη ομάδα αυτή των 47 ατόμων ανήκει στην κατηγορία 25 – 30 ετών. Όσο αφορά στο επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων στην έρευνά μας η πλειοψηφία είναι κάτοχος πτυχίου ανώτατου πανεπιστημιακού ιδρύματος με 105 ερωτηθέντες. Στον επόμενο πίνακα φαίνονται τα στοιχεία που αφορούν το φύλλο των ερωτηθέντων σε συνδυασμό με την ηλικία τους.

Πίνακας 4.9: Between – Subjects Factors

Between-Subjects Factors			
		Value label	N
Ηλικία	1	18 – 24	30
	2	25 – 30	47
	3	31 - 45	59
	4	>46	14
Φύλο	1	Άνδρας	98
	2	Γυναίκα	52

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων με 98 από αυτούς να είναι άνδρες και 52 από αυτούς γυναίκες.

Η πρώτη υπόθεση που θα εξετάσουμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two way analysis of variance) είναι η εξής (Υ1): Πόσο σημαντική είναι η εφαρμογή της πελατοκεντρικής πολιτικής ανά ηλικιακή ομάδα και ανά επίπεδο εκπαίδευσης.

Πίνακας 4.10: Descriptive Statistics

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: πελατοκεντρική πολιτική				
Ηλικία	Μορφωτικό επίπεδο	Mean	Std. Deviation	N
18 – 24	Λύκειο	6,00	,000	2
	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	7,65	1,369	23
	Μεταπτυχιακό	7,60	,894	5
	Total	7,53	1,306	30
25 – 30	Λύκειο	7,00	,707	5
	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	7,62	1,265	29
	Μεταπτυχιακό	8,85	1,068	13
	Total	7,89	1,306	47
31 - 45	Λύκειο	8,00	1,000	5
	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	7,71	1,429	48
	Μεταπτυχιακό	7,67	1,366	6
	Total	7,73	1,375	59

>46	Λύκειο	6,37	2,134	8
	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	7,20	2,588	5
	Μεταπτυχιακό	5,00		1
	Total	6,57	2,209	14
Total	Λύκειο	6,90	1,586	20
	Απόφοιτος Α.Ε.Ι.	7,65	1,421	105
	Μεταπτυχιακό	8,16	1,375	25
	Total	7,63	1,467	150

Παρατηρούμε στον πίνακα 4.10 ότι μία εφαρμογή πολιτικής με βασικό άξονα τον πελάτη είναι περισσότερο σημαντική για την ηλικιακή ομάδα 31-45, ενώ είναι λιγότερο σημαντική στην ηλικιακή ομάδα >46. Περισσότερο αναλυτικά μπορούμε να πούμε ότι οι κάτοχοι μεταπτυχιακού θεωρούν πιο σημαντική την γνώμη του πελάτη ενώ οι απόφοιτοι λυκείου δεν την παίρνουν τόσο σοβαρά υπόψη.

Πίνακας 4.11: Leven's Test of Equality of Error Variances

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: πελατοκεντρική πολιτική

F	df1	df2	Sig.
1,760	11	138	,067

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Ηλικία +
Μορφωτικόεπίπεδο + Ηλικία *
Μορφωτικόεπίπεδο

Στον πίνακα 4.11 μας ενδιαφέρει η τιμή του Sig που πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 0.05 καθώς αυτή είναι η συνθήκη της ομοιογένειας της διακύμανσης. Κάτι τέτοιο είναι φανερό ότι ισχύει οπότε η υπόθεση της ομοιογένειας επαληθεύεται.

Ο σημαντικότερος πίνακας στην ανάλυση ΑΝ.Ο.ΒΑ. είναι ο πίνακας 4.12 Tests of between-Subjects Effects. Αυτός ο πίνακας μας δίνει ένα μεγάλο αριθμό από πληροφορίες για τις υποθέσεις μας (Υ).

Πίνακας 4.12 Tests of Between – Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: πελατοκεντρική πολιτική

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	47,971 ^a	11	4,361	2,206	,017
Intercept	2714,303	1	2714,303	1372,758	,000
Ηλικία	18,633	3	6,211	3,141	,027
Μορφωτικόεπίπεδο	6,062	2	3,031	1,533	,220
Ηλικία * Μορφωτικόεπίπεδο	19,540	6	3,257	1,647	,139
Error	272,862	138	1,977		
Total	9061,000	150			
Corrected Total	320,833	149			

a. R Squared = ,150 (Adjusted R Squared = ,082)

Ένα από τα στοιχεία του πίνακα 4.12 που μας ενδιαφέρει είναι η στήλη του Sig και η σχέση της με την στήλη Source όπου εκεί είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (ηλικία, μορφωτικό επίπεδο). Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε υπάρχει κάποια σημαντική επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή που μελετάμε. Το αντίθετο συμβαίνει αν η τιμή του είναι μεγαλύτερη από 0.05. Στον πίνακα παρατηρούμε ότι ο αριθμός του Sig για την μεταβλητή της ηλικίας είναι μεγαλύτερος του 0.05 με τιμή 3.121, και για την μεταβλητή των ομάδων (groups) της εκπαίδευσης είναι μεγαλύτερη του 0.05 με τιμή 1.533. Έτσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι ερωτηθέντες ανεξαρτήτου ηλικίας δεν διαφέρουν στο σκορ τους για το κριτήριο της πελατοκεντρικής πολιτικής. Κάτι που ισχύει και το επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και στις τρεις κατηγορίες εκπαίδευσης δεν παρατηρείται κάποια διαφορετικότητα.

Ένα άλλο σημαντικό σημείο για την έρευνά μας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ δύο ανεξάρτητων μεταβλητών στην επίδραση τους στην εξαρτημένη μεταβλητή. Αυτό θα το διαπιστώσουμε από την γραμμή και την τιμή που έχει σε αυτή τη γραμμή το Sig. Πιο συγκεκριμένα παρατηρούμε ότι έχουμε την τιμή 1.647 που είναι μεγαλύτερη του 0.005 οπότε συμπεραίνουμε ότι η επίδραση της ηλικίας στην κρίση της πελατοκεντρικής πολιτικής δεν είναι σημαντική για τις ηλικιακές ομάδες.

Όμως παρόλο που γνωρίζουμε ότι οι ομάδες των ηλικιών διαφέρουν δεν ξέρουμε που εντοπίζεται αυτή η διαφορά.

Πίνακας 4.13: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Κατά πόσο πιστεύετε ότι η στρατηγική μιας επιχείρησης θα πρέπει να καθορίζεται από τη συμπεριφορά των καταναλωτών/επισκεπτών της ηλεκτρονικής της σελίδας;

Tukey HSD

(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 – 24	25 – 30	-,36	,329	,692	-1,21	,49
	31 - 45	-,20	,315	,926	-1,02	,62
	>46	,96	,455	,154	-,22	2,15
25 – 30	18 – 24	,36	,329	,692	-,49	1,21
	31 - 45	,16	,275	,932	-,55	,88
	>46	1,32*	,428	,013	,21	2,44
31 - 45	18 – 24	,20	,315	,926	-,62	1,02
	25 – 30	-,16	,275	,932	-,88	,55
	>46	1,16*	,418	,032	,07	2,24
>46	18 – 24	-,96	,455	,154	-2,15	,22
	25 – 30	-1,32*	,428	,013	-2,44	-,21
	31 - 45	-1,16*	,418	,032	-2,24	-,07

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,977.

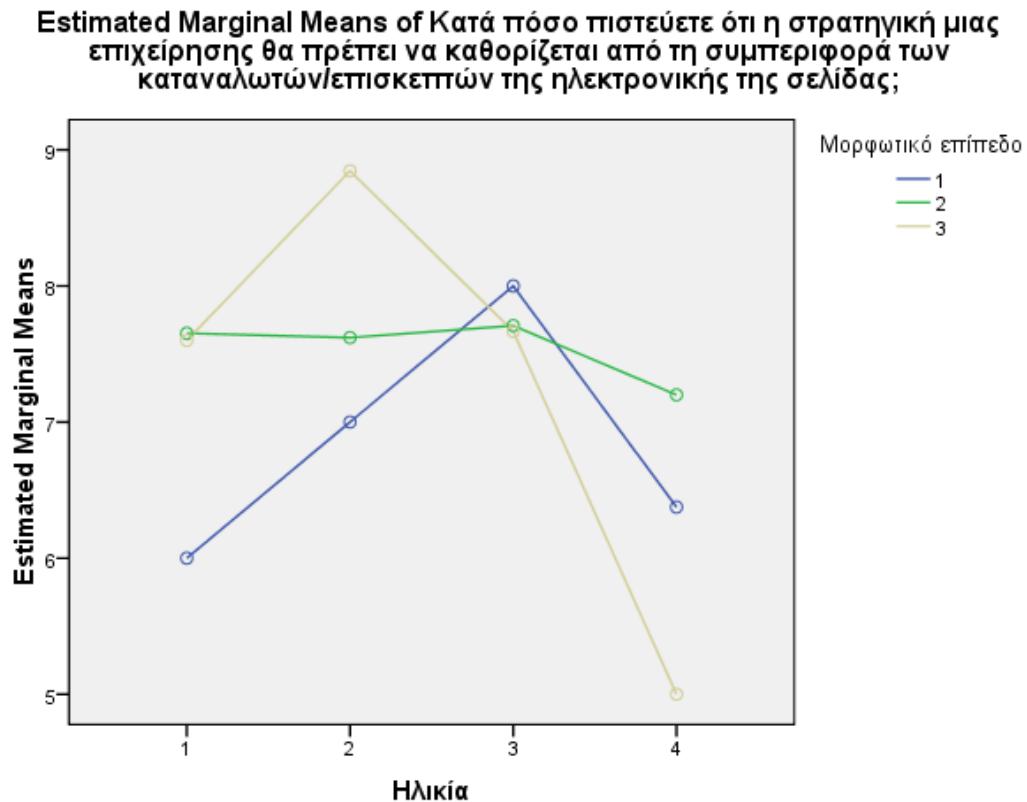
*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Ο πίνακας 4.13 θα μας βοηθήσει να δούμε το στοιχείο που περιγράψαμε παραπάνω. Χρησιμοποιήσαμε το Tukey Honestly Significant Difference test που είναι το περισσότερο χρησιμοποιούμενο σε τέτοιες περιπτώσεις. Παρατηρώντας ξανά την στήλη Sig και ψάχνοντας τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.005 που αντιστοιχούν σε σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα θα καταλήξουμε παρατηρώντας και την στήλη Mean Difference. Σε αυτή την στήλη η σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων επισημαίνεται με έναν αστερίσκο δίπλα στον αριθμό. Οπότε στην περίπτωση μας σημαντική διαφορά υπάρχει μεταξύ των ομάδων 25-30 και >46 όπως και των 31-45 και >46.

Παρακάτω εμφανίζεται μία γραφική αναπαράσταση των διαφορετικών τιμών ανά ομάδα ηλικίας σχετικά με ομάδα μορφωτικού επιπέδου. Όπως φανερά φαίνεται στο διάγραμμα ο

πελάτης ως άξονας για την εφαρμογή μιας πολιτικής είναι πολύ βασικό για την ομάδα ερωτηθέντων που είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού από ότι για τις άλλες δύο ομάδες.

Σχήμα 4.14: Estimated Marginal Means



Η δεύτερη υπόθεση που θα εξετάσουμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y2) : Πόσο σημαντικό είναι το υποκριτήριο της αντιμετώπισης του ηλεκτρονικού εμπορίου ως προτεραιότητας για τους άνδρες και πόσο για τις γυναίκες;

Πίνακας 4.15: Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης;

Φύλο	Ηλικία	Mean	Std. Deviation	N
Ανδρας	18 – 24	7,08	1,881	12
	25 - 30	7,68	1,926	28
	31 - 45	7,09	2,067	44
	>46	7,07	1,685	14
	Total	7,26	1,944	98
γυναίκα	18 – 24	7,22	1,927	18
	25 - 30	7,00	2,055	19
	31 - 45	7,60	1,549	15
	Total	7,25	1,856	52
Total	18 – 24	7,17	1,877	30
	25 - 30	7,40	1,985	47
	31 - 45	7,22	1,948	59
	>46	7,07	1,685	14
	Total	7,25	1,908	150

Στον πίνακα 4.15 παρατηρούμε ότι άνδρες και γυναίκες θεωρούν το ίδιο σημαντική την ανάπτυξη ηλεκτρονικού εμπορίου ως στρατηγικής προτεραιότητας της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν ένα $\text{score } 7.26 \pm 0.42$ ενώ το αντίστοιχο για τις γυναίκες είναι 7.25 ± 0.35 . Το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα των 25 – 30 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες στην ομάδα 31 – 45.

Πίνακας 4.16: Levene's Test of Equality of Error Variances

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης;

F	df1	df2	Sig.
,098	6	143	,997

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Φύλο + Ηλικία + Φύλο * Ηλικία

Στον πίνακα 4.16 μας ενδιαφέρει η τιμή του Sig που αρκεί να ικανοποιεί την συνθήκη > 0.05 για να ικανοποιείται η υπόθεση της ομοιογένειας της διακύμανσης. Εν προκειμένω η τιμή είναι 0.997 οπότε η υπόθεση κρίνεται ως σωστή.

Ο σημαντικότερος πίνακας στην ανάλυση AN.O.VA. είναι ο πίνακας 4.17 Tests of Between-Subjects Effects. Αυτός ο πίνακας μας παρέχει έναν μεγάλο αριθμό πληροφοριών για τις υποθέσεις μας.

Πίνακας 4.17: Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης;

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10,073 ^a	6	1,679	,451	,843
Intercept	5990,563	1	5990,563	1609,338	,000
Φύλο	,003	1	,003	,001	,978
Ηλικία	1,520	3	,507	,136	,938
Φύλο * Ηλικία	8,217	2	4,109	1,104	,334
Error	532,300	143	3,722		
Total	8434,000	150			
Corrected Total	542,373	149			

a. R Squared = ,019 (Adjusted R Squared = -,023)

Και στον πίνακα 4.17 εστιάζουμε στην στήλη Sig και την σχέση της με την στήλη Source όπου είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (Φύλο * Ηλικία). Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μια επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή την οποία μελετάμε. Το αντίθετο συμβαίνει σε περίπτωση που είναι μεγαλύτερη του 0.05. Βλέποντας τις αντίστοιχες στήλες του πίνακα για την μεταβλητή του φύλου παρατηρούμε ότι για την μεταβλητή του φύλου ο ζητούμενος αριθμός είναι 0.978 προφανώς μεγαλύτερος του 0.05 ενώ για την μεταβλητή της ηλικίας είναι 0.938. Αυτές οι τιμές μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι άνδρες και γυναίκες δεν διαφέρουν στις τιμές τους που έκριναν τη σημαντικότητα της ερώτησης. Το ίδιο συμβαίνει και για τις ηλικιακές ομάδες κρίνοντας από τον αριθμό Sig.

Εξίσου σημαντική για την έρευνά μας είναι και η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών στην επίδρασή τους πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή. Μια τέτοια πληροφορία μπορούμε να αντλήσουμε από την γραμμή Φύλο * Ηλικία του πίνακα και την τιμή που έχει για το Sig. Από τον πίνακα παίρνουμε την τιμή 0.334 η οποία είναι μεγαλύτερη του 0.05 άρα η επίδραση του φύλου στην στρατηγική προτεραιότητα δεν είναι σημαντική για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Γνωρίζουμε ότι οι ηλικιακές ομάδες διαφέρουν, όχι όμως και που είναι αυτή η διαφορά. Αυτή την πληροφορία μας την δίνει ο επόμενος πίνακας.

Πίνακας 4.18: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης;

Tukey HSD

(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 – 24	25 - 30	-,24	,451	,952	-1,41	,93
	31 - 45	-,05	,433	,999	-1,18	1,07
	>46	,10	,624	,999	-1,53	1,72
25 - 30	18 – 24	,24	,451	,952	-,93	1,41
	31 - 45	,18	,377	,962	-,80	1,16
	>46	,33	,587	,942	-1,19	1,86
31 - 45	18 – 24	,05	,433	,999	-1,07	1,18
	25 - 30	-,18	,377	,962	-1,16	,80
	>46	,15	,574	,994	-1,34	1,64
>46	18 – 24	-,10	,624	,999	-1,72	1,53
	25 - 30	-,33	,587	,942	-1,86	1,19
	31 - 45	-,15	,574	,994	-1,64	1,34

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 3,722.

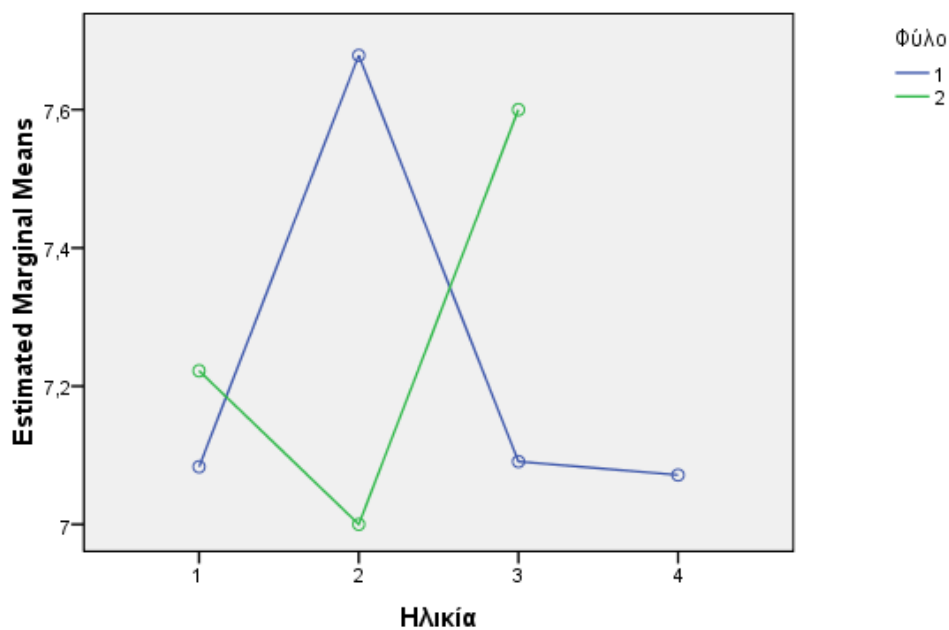
Το σύνηθες test για αυτές τις περιπτώσεις είναι το Tukey Honestly Significant Difference test. Εστιάζοντας πάλι στην στήλη του Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.05 που σημαίνουν σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο συμπέρασμα μας οδηγεί και η παρατήρηση της στήλης Mean Difference του πίνακα. Στην στήλη αυτή η σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων υπάρχει εκεί που υπάρχει ο χαρακτηριστικός αστερίσκος. Άρα εν προκειμένω δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων καθώς δεν υπάρχει κάποιος αστερίσκος στην στήλη Mean Difference ούτε κάποια τιμή του Sig μικρότερη ή ίση με 0.05.

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται μία γραφική παράσταση των διαφορετικών τιμών στους άνδρες και στις γυναίκες σε σχέση με τις ηλικιακές ομάδες. Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε στο σχήμα η μέγιστη τιμή, δηλαδή η μέγιστη σημαντικότητα, για άνδρες

και γυναίκες είναι κοντά για το υπό μελέτη υποκριτήριο. Επίσης παρατηρούμε μία διαφορά στην κρίση των ερωτηθέντων σχετικά με την ηλικία σε διαφορετικό φύλο.

Σχήμα 4.19: Estimated Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα της λειτουργίας μιας επιχείρησης;



Non-estimable means are not plotted

Η τρίτη υπόθεση που θα εξετάσουμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way of analysis of variance) είναι η εξής (Υ3) : πόσο σημαντικό είναι το σχέδιο εφαρμογής κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου από μία επιχείρηση για τους άνδρες και πόσο για τις γυναίκες; Σε ποιες ηλικιακές ομάδες συναντάμε την μέγιστη ή την ελάχιστη σημαντικότητα;

Πίνακας 4.20 : Descriptive Statistics**Descriptive Statistics**

Dependent Variable:σχέδιο εφαρμογής

Φύλο	Ηλικία	Mean	Std. Deviation	N
άνδρας	18 – 24	7,58	1,881	12
	25 - 30	7,86	1,671	28
	31 - 45	8,02	1,372	44
	>46	7,71	1,637	14
	Total	7,88	1,548	98
γυναίκα	18 – 24	7,78	1,215	18
	25 - 30	7,32	1,493	19
	31 - 45	9,07	1,033	15
	Total	7,98	1,448	52
Total	18 – 24	7,70	1,489	30
	25 - 30	7,64	1,607	47
	31 - 45	8,29	1,365	59
	>46	7,71	1,637	14
	Total	7,91	1,510	150

Στον πίνακα 4.20 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες θεωρούν ελαφρώς σημαντικότερη την ύπαρξη ενός σχεδίου εφαρμογής κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου από μία επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν ένα score 7.88 ± 0.3 ενώ το αντίστοιχο για τις γυναίκες είναι 7.98 ± 1.09 . Το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα των 31 - 45 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες στην ίδια ομάδα (31 – 45). Παρατηρείται επίσης μία μέση τιμή στους άνδρες της τάξης του 7.88 ενώ στις γυναίκες η αντίστοιχη τιμή είναι 7.98 πράγμα που δείχνει ότι γενικά το υποκρίτήριο αυτό θεωρείται σημαντικό από τους ερωτηθέντες.

Πίνακας 4.21: Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: σχέδιο εφαρμογής

F	df1	df2	Sig.
1,275	6	143	,272

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

- a. Design: Intercept + Φύλο + Ηλικία +
Φύλο * Ηλικία

Σε αυτόν τον πίνακα εστιάζουμε στην τιμή του Sig με την συνθήκη >0.05 ούτως ώστε να μην έχουμε παραβεί την υπόθεση ομοιογένειας της διακύμανσης. Είναι προφανές ότι $0.272 > 0.05$ οπότε η υπόθεση κρίνεται ως σωστή.

Πίνακας 4.22: Tests of Between – Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι η επιτυχία του σχεδίου εφαρμογής εξαρτάται από την επιτυχία των επιμέρους βραχυπρόθεσμων στόχων της επιχείρησης;

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	29,544 ^a	6	4,924	2,269	,040
Intercept	7155,315	1	7155,315	3297,175	,000
Φύλο	1,534	1	1,534	,707	,402
Ηλικία	24,464	3	8,155	3,758	,012
Φύλο * Ηλικία	14,154	2	7,077	3,261	,041
Error	310,329	143	2,170		
Total	9733,000	150			
Corrected Total	339,873	149			

a. R Squared = ,087 (Adjusted R Squared = ,049)

Και στον πίνακα 4.22 θα ασχοληθούμε με την στήλη Sig καθώς και με την σχέση αυτής με την στήλη Source, όπου εκεί είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (Φύλο * Ηλικία). Η συνθήκη παραμένει η ίδια, δηλαδή αριθμός Sig > 0.05 , για να μην υπάρχει σημαντική επίδραση της μεταβλητής στην εξαρτημένη που είναι υπό μελέτη. Αντίστοιχα το αντίθετο συμβαίνει εάν είναι ο αριθμός του Sig μικρότερος ή ίσος του 0.05. Στον πίνακα οι τιμές για

το φύλο είναι 0.402 και για την ηλικία 0.012 που είναι αμφότερες μεγαλύτερες του 0.05 οπότε ικανοποιούν την συνθήκη. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι άνδρες και οι γυναίκες δεν διαφέρουν στα scores τους αναφορικά με το σχέδιο εφαρμογής. Το ίδιο συμβαίνει και για τις ηλικιακές ομάδες καθώς ούτε εκεί βάση της συνθήκης υπάρχει διαφορετικότητα στα scores ανάμεσα στα groups.

Εξίσου σημαντική για την έρευνά μας είναι και η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών στην επίδρασή τους πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή. Μια τέτοια πληροφορία μπορούμε να αντλήσουμε από την γραμμή Φύλο * Ηλικία του πίνακα και την τιμή που έχει για το Sig. Από τον πίνακα παίρνουμε την τιμή 0.41η οποία είναι μεγαλύτερη του 0.05 άρα η επίδραση του φύλου στο σχέδιο εφαρμογής δεν είναι σημαντική για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Παρόλο που καταλαβαίνουμε ότι οι ηλικιακές ομάδες διαφέρουν στις απαντήσεις τους, δεν γνωρίζουμε που εντοπίζεται αυτή η διαφορά. Για αυτό ανατρέχουμε στον πίνακα 4.23.

Πίνακας 4.23: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πιστεύετε ότι η επιτυχία του σχεδίου εφαρμογής εξαρτάται από την επιτυχία των επιμέρους βραχυπρόθεσμων στόχων της επιχείρησης;

Tukey HSD

(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 - 24	25 - 30	,06	,344	,998	-,83	,96
	31 - 45	-,59	,330	,287	-1,45	,27
	>46	-,01	,477	1,000	-1,25	1,23
25 - 30	18 - 24	-,06	,344	,998	-,96	,83
	31 - 45	-,65	,288	,113	-1,40	,10
	>46	-,08	,449	,998	-1,24	1,09
31 - 45	18 - 24	,59	,330	,287	-,27	1,45
	25 - 30	,65	,288	,113	-,10	1,40
	>46	,57	,438	,558	-,56	1,71
>46	18 - 24	,01	,477	1,000	-1,23	1,25
	25 - 30	,08	,449	,998	-1,09	1,24
	31 - 45	-,57	,438	,558	-1,71	,56

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2,170.

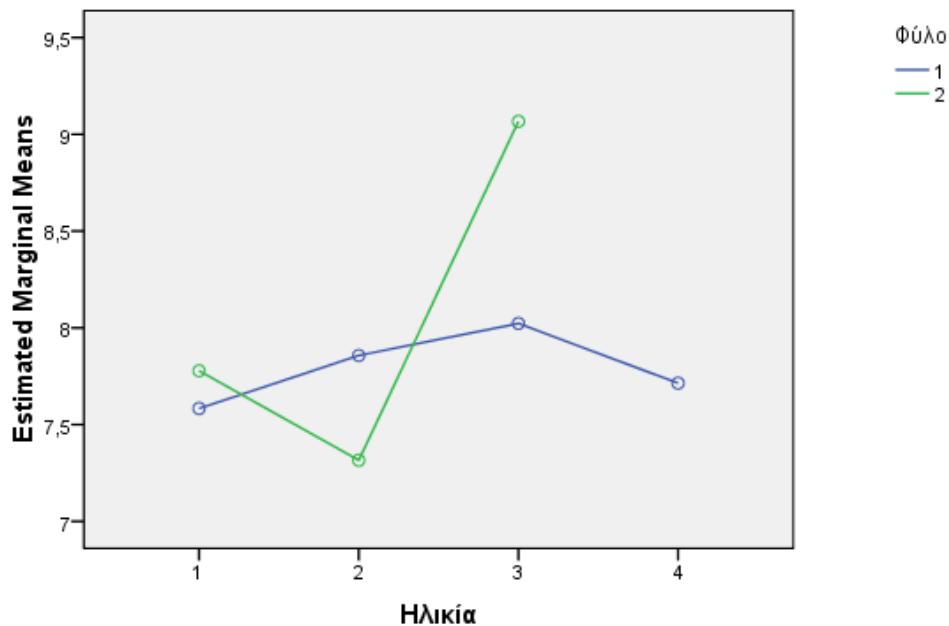
Το Tukey Honestly Significant Difference test είναι το πιο ευρέως διαδεδομένο για τέτοια χρήση. Ανατρέχοντας στην στήλη Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0,05 κάτι που θα σημαίνει σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα μπορεί να μας οδηγήσει και η στήλη Mean Difference του πίνακα στην οποία ο αστερίσκος συμβολίζει κάτι τέτοιο κάνοντας και την παρατήρηση ευκολότερη. Στην περίπτωση τη δική μας δεν εντοπίζεται κάποιος αστερίσκος στη στήλη Mean Difference ούτε κάποια τιμή μικρότερη ή ίση του 0,05 στήλη Sig.

Στο επόμενο σχήμα παρουσιάζεται η γραφική αναπαράσταση των διαφορετικών τιμών στους άνδρες και τις γυναίκες σχετικά με τις ηλικιακές ομάδες. Όπως βλέπουμε στο διάγραμμα οι άνδρες δίνουν περισσότερη βαρύτητα στο υποκριτήριο του σχεδίου

εφαρμογής σε σχέση με τις γυναίκες εκτός από την δεύτερη ηλικιακή ομάδα, την 26 – 30 όπου και υπερσχύουν οι γυναίκες σε θέμα σημαντικότητας.

Σχήμα 4.24: Estimated Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πιστεύετε ότι η επιτυχία του σχεδίου εφαρμογής εξαρτάται από την επιτυχία των επιμέρους βραχυπρόθεσμων στόχων της επιχείρησης;



Non-estimable means are not plotted

Η τέταρτη προς εξέταση υπόθεση με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Υ4): Ποια η διαφορά σημαντικότητας της ύπαρξης κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών κατά την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου στους άνδρες και στις γυναίκες;

Πίνακας 4.25: Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι
παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η
ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

Φύλο	Ηλικία	Mean	Std. Deviation	N
Άνδρας	18 – 24	8,17	1,267	12
	25 - 30	8,71	1,301	28
	31 - 45	8,66	1,539	44
	>46	8,36	1,277	14
	Total	8,57	1,400	98
Γυναίκα	18 – 24	8,78	1,060	18
	25 - 30	8,84	1,068	19
	31 - 45	8,93	1,335	15
	Total	8,85	1,127	52
Total	18 – 24	8,53	1,167	30
	25 - 30	8,77	1,202	47
	31 - 45	8,73	1,484	59
	>46	8,36	1,277	14
	Total	8,67	1,314	150

Στον πίνακα 4.25 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες θεωρούν σημαντικότερο το κριτήριο που εξετάζουμε. Την ύπαρξη δηλαδή κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με τους άντρες. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν απαντήσει με 8.57 ± 0.14 ενώ οι γυναίκες με 8.85 ± 0.08

Επίσης παρατηρώντας τον πίνακα βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα, αυτήν των 25 – 30 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες το βλέπουμε στην τρίτη ηλικιακή ομάδα (31 – 45)

Αν θελήσουμε να συγκρίνουμε τα στοιχεία αυτής της υπόθεσης με την Τρίτη υπόθεση που κάναμε θα δούμε ότι και στα δύο οι γυναίκες ήταν αυτές που έδωσαν μεγαλύτερη βαρύτητα στην σημαντικότητα του υποκριτηρίου ενώ σχετικά με τις ηλικιακές ομάδες υπάρχει μία ταύτιση στις γυναίκες, δηλαδή η ίδια ηλικιακή ομάδα έκρινε ως σημαντικότερο

το υποκριτήριο σε αντίθεση με τους άνδρες που δεν συμπίπτουν οι ηλικιακές ομάδες. Συγκεντρωτικά, και οι δύο ομάδες μπορούμε να πούμε ότι θεωρούν περισσότερο σημαντικό το κριτήριο των καταρτισμένων στελεχών που θα εφαρμόσουν το ηλεκτρονικό εμπόριο από το κριτήριο του σχεδίου εφαρμογής.

Πίνακας 4.26: Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

F	df1	df2	Sig.
,308	6	143	,932

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Φύλο + Ηλικία + Φύλο * Ηλικία

Σε αυτόν τον πίνακα εστιάζουμε στην τιμή Sig της ομώνυμης στήλης. Η συνθήκη την μη παράβασης της ομοιογένειας της διακύμανσης της υπόθεσης που κάναμε είναι να είναι η τιμή μεγαλύτερη του 0.05. Μια ματιά στον πίνακα αρκεί για να δούμε ότι ισχύει καθώς $0.932 > 0.05$ οπότε η υπόθεση δεν παραβιάζεται.

Πίνακας 4.27: Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between- Subjects Effects

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,281 ^a	6	1,047	,596	,733
Intercept	8542,734	1	8542,734	4865,961	,000
Φύλο	3,242	1	3,242	1,847	,176
Ηλικία	2,734	3	,911	,519	,670
Φύλο * Ηλικία	1,040	2	,520	,296	,744
Error	251,052	143	1,756		
Total	11524,000	150			
Corrected Total	257,333	149			

a. R Squared = ,024 (Adjusted R Squared = -,017)

Τα στοιχεία αυτού του πίνακα που μας ενδιαφέρουν βρίσκονται στις στήλες Sig και Source όπου βρίσκονται όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (φύλο, ηλικία). Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε υπάρχει κάποια σημαντική επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή την οποία μελετάμε. Το αντίθετο συμβαίνει αν η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από 0.05. Εν προκειμένω παρατηρούμε ότι έχουμε τις τιμές 0.176 και 0.670 για το φύλο και την ηλικία αντίστοιχα οπότε καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι άνδρες και γυναίκες ανεξαρτήτου ηλικίας δεν διαφέρουν στο score τους στο κριτήριο που εξετάζουμε.

Πίνακας 4.28: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

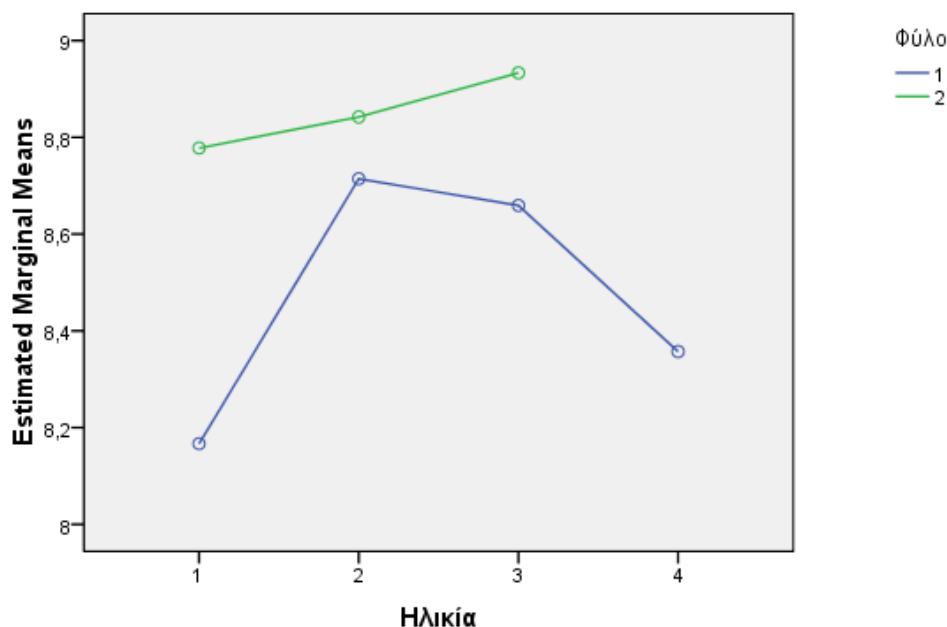
Tukey HSD

(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 - 24	25 - 30	-,23	,310	,876	-1,04	,57
	31 - 45	-,20	,297	,913	-,97	,58
	>46	,18	,429	,977	-,94	1,29
25 - 30	18 - 24	,23	,310	,876	-,57	1,04
	31 - 45	,04	,259	,999	-,64	,71
	>46	,41	,403	,742	-,64	1,46
31 - 45	18 - 24	,20	,297	,913	-,58	,97
	25 - 30	-,04	,259	,999	-,71	,64
	>46	,37	,394	,781	-,65	1,40
>46	18 - 24	-,18	,429	,977	-1,29	,94
	25 - 30	-,41	,403	,742	-1,46	,64
	31 - 45	-,37	,394	,781	-1,40	,65

Κάναμε το Tukey Honestly Significant Difference test το οποίο είναι το σύνηθες χρησιμοποιούμενο για τέτοια χρήση. Παρατηρώντας τη στήλη Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.05 που θα σημαίνουν σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα μας οδηγούν και πληροφορίες της στήλης Mean Difference του πίνακα 4.28. Σε αυτή τη στήλη η σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων επισημαίνεται με τον χαρακτηριστικό αστερίσκο. Άρα στην συγκεκριμένη περίπτωση σημαντική διαφορά δεν υφίσταται καθώς καμία από τις δύο συνθήκες των στηλών Sig και Mean Difference δεν ικανοποιείται.

Σχήμα 4.29: Estimated Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;



Non-estimable means are not plotted

Στο σχήμα 4.29 φαίνεται ότι οι γυναίκες στο υποκρίτήριο των καταρτισμένων στελεχών έσωσαν μεγαλύτερη βαρύτητα από ότι έκαναν οι άνδρες. Αντλούμε επίσης την πληροφορία για τις ηλικιακές ομάδες με τα μεγαλύτερα scores με αυτά να είναι : η τρίτη ηλικιακή ομάδα για τις γυναίκες και οι δεύτερη για τους άνδρες. Αυτές τις πληροφορίες μπορούμε να τις πάρουμε και από τον πίνακα των Descriptive Statistics απλά εδώ την βλέπουμε γραφικά.

Προχωράμε στην πέμπτη προς εξέταση υπόθεση με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) που είναι η εξής (Υ5) : Ποια η διαφορά, από άποψη σημαντικότητας, μεταξύ των κριτηρίων στόχοι της επιχείρησης και διαστάσεις αυτής για του άνδρες και τις γυναίκες;

Για να μελετήσουμε αυτή την υπόθεση θα παραθέσουμε αρχικά τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τους στόχους της επιχείρησης και έπειτα αυτά για τις διαστάσεις της επιχείρησης.

Πίνακας 4.30: Descriptive Statistics**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: στόχοι της επιχείρησης

Φύλο	Ηλικία	Mean	Std. Deviation	N
Ανδρας	18 – 24	5,83	2,480	12
	25 - 30	7,14	1,604	28
	31 - 45	7,09	2,021	44
	>46	7,14	1,791	14
	Total	6,96	1,958	98
Γυναίκα	18 – 24	8,17	1,855	18
	25 - 30	7,26	1,759	19
	31 - 45	7,67	1,915	15
	Total	7,69	1,842	52
Total	18 – 24	7,23	2,388	30
	25 - 30	7,19	1,650	47
	31 - 45	7,24	1,994	59
	>46	7,14	1,791	14
	Total	7,21	1,944	150

Παρατηρούμε στον πίνακα 4.30 ότι οι γυναίκες δίνουν μεγαλύτερη σημαντικότητα στο κριτήριο των στόχων της επιχείρησης από ότι οι άνδρες με την σημαντική διαφορά της μιας μονάδας. Πιο συγκεκριμένα το σκορ των ανδρών είναι 6.96 ± 0.18 ενώ για τις γυναίκες 7.69 ± 0.48 . Το μεγαλύτερο σκορ στους άνδρες εμφανίζεται σε δύο ηλικιακές κατηγορίες καθώς η δεύτερη και η τέταρτη έχουν το ίδιο σκορ 7.14. Στις γυναίκες το μεγαλύτερο σκορ εμφανίζεται στην πρώτη ηλικιακή ομάδα 18 – 24 με 8.17. Αντίθετα το μικρότερο σκορ στους άνδρες εμφανίζεται εκεί που εμφανίζεται το μεγαλύτερο στις γυναίκες, δηλαδή στην πρώτη ηλικιακή ομάδα ενώ το χαμηλότερο στις γυναίκες εμφανίζεται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα αυτή των 25 – 30 ετών.

Πίνακας 4.31: Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: στόχοι της επιχείρησης

F	df1	df2	Sig.
,671	6	143	,673

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

- a. Design: Intercept + Φύλο + Ηλικία +
Φύλο * Ηλικία

Στον πίνακα 4.31 η στήλη που μας ενδιαφέρει είναι η Sig και το να είναι η τιμή της μεγαλύτερη από 0.05. Αυτό επιβεβαιώνεται οπότε συμπεραίνουμε ότι δεν έχουμε παραβεί την υπόθεση ομοιογένειας της διακύμανσης.

Πίνακας 4.32: Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: στόχοι της επιχείρησης

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	43,210 ^a	6	7,202	1,981	,072
Intercept	6019,492	1	6019,492	1655,477	,000
Φύλο	28,984	1	28,984	7,971	,006
Ηλικία	4,301	3	1,434	,394	,757
Φύλο * Ηλικία	22,696	2	11,348	3,121	,047
Error	519,963	143	3,636		
Total	8368,000	150			
Corrected Total	563,173	149			

a. R Squared = ,077 (Adjusted R Squared = ,038)

Σε αυτόν τον πίνακα μας ενδιαφέρει η στήλη Sig και η σχέση της με την στήλη Source, όπου εκεί είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές (Φύλο * Ηλικία). Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε υπάρχει σημαντική επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή που μελετάμε. Το αντίθετο θα συμβαίνει εάν η τιμή είναι

μεγαλύτερη από 0.05. Εν προκειμένω η τιμή της στήλης Sig για το φύλο είναι 0.04 και για την ηλικία 0.757. Άρα η ανεξάρτητη μεταβλητή φύλο επηρεάζει την ανεξάρτητη στόχοι της επιχείρησης για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες (SPSS Survival Manual, Julie Pallant p.205) ενώ δεν συμβαίνει το ίδιο για την ανεξάρτητη μεταβλητή της ηλικίας.

Το επόμενο σημαντικό σημείο για την έρευνά μας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο ανεξαρτήτων μεταβλητών η οποία είναι Φύλο * Ηλικία για την τιμή του Sig 0.047 οπότε μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει σημαντική επίδραση του φύλου για τους στόχους της επιχείρησης για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Πίνακας 4.33: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πιστεύετε ότι μια επιχείρηση με την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου θα αποκτήσει καλύτερη επικοινωνία τόσο ανάμεσα στα τμήματά της όσο και μεταξύ των συνεργατών της;

Tukey HSD

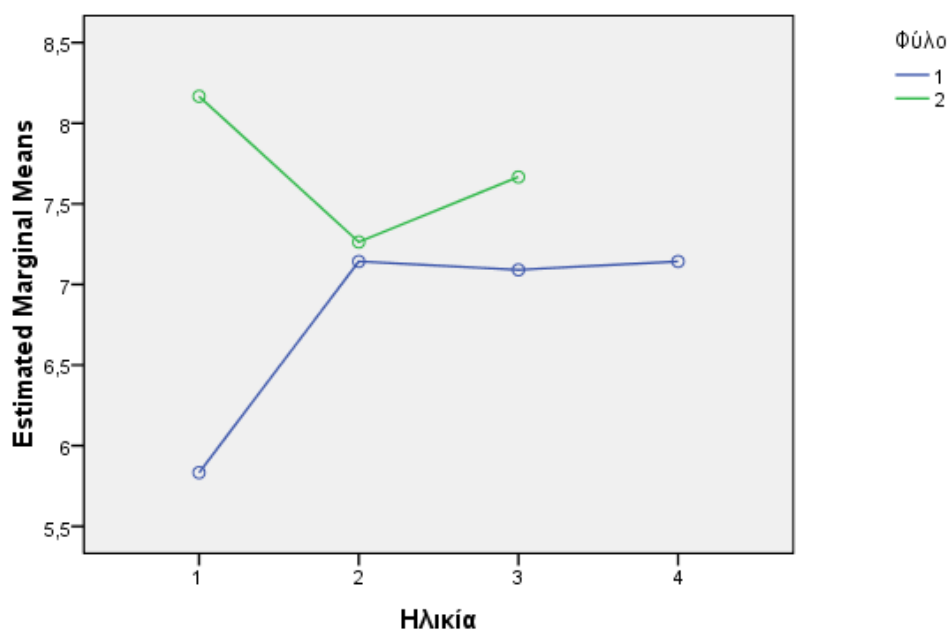
(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 - 24	25 - 30	,04	,446	1,000	-1,12	1,20
	31 - 45	,00	,428	1,000	-1,12	1,11
	>46	,09	,617	,999	-1,51	1,69
25 - 30	18 - 24	-,04	,446	1,000	-1,20	1,12
	31 - 45	-,05	,373	,999	-1,01	,92
	>46	,05	,581	1,000	-1,46	1,56
31 - 45	18 - 24	,00	,428	1,000	-1,11	1,12
	25 - 30	,05	,373	,999	-,92	1,01
	>46	,09	,567	,998	-1,38	1,57
>46	18 - 24	-,09	,617	,999	-1,69	1,51
	25 - 30	-,05	,581	1,000	-1,56	1,46
	31 - 45	-,09	,567	,998	-1,57	1,38

Κάναμε το Tukey Honestly Significant Difference test το οποίο είναι το σύννηθες χρησιμοποιούμενο για τέτοια χρήση. Παρατηρώντας τη στήλη Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.05 που θα σημαίνουν σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών

ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα μας οδηγούν και πληροφορίες της στήλης Mean Difference του πίνακα 4.28. Σε αυτή τη στήλη η σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων επισημαίνεται με τον χαρακτηριστικό αστερίσκο. Άρα στην συγκεκριμένη περίπτωση σημαντική διαφορά δεν υφίσταται καθώς καμία από τις δύο συνθήκες των στηλών Sig και Mean Difference δεν ικανοποιείται.

Σχήμα 4.34: Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πιστεύετε ότι μια επιχείρηση με την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου θα αποκτήσει καλύτερη επικοινωνία τόσο ανάμεσα στα τμήματά της όσο και μεταξύ των συνεργατών της;



Non-estimable means are not plotted

Στο σχήμα 4.34 είναι εμφανές ότι οι γυναίκες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες δίνουν περισσότερη σημαντικότητα στο κριτήριο στόχοι της επιχείρησης από ότι δίνουν οι άντρες. Επίσης παρατηρούμε ότι εκτός από την δεύτερη ηλικιακή ομάδα όπου τα δύο φύλα είναι κοντά στο θέμα βαρύτητας σε όλες τις ηλικιακές ομάδες υπάρχει μεγάλη διαφορά.

Συνεχίζοντας με τα αποτελέσματα για το κριτήριο των διαστάσεων του ηλεκτρονικού εμπορίου τα παρουσιάζουμε παρακάτω.

Πίνακας 4.35: Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι
παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η
ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

Φύλο	Ηλικία	Mean	Std. Deviation	N
Ανδρας	18 – 24	8,17	1,267	12
	25 - 30	8,71	1,301	28
	31 - 45	8,66	1,539	44
	>46	8,36	1,277	14
	Total	8,57	1,400	98
Γυναίκα	18 – 24	8,78	1,060	18
	25 - 30	8,84	1,068	19
	31 - 45	8,93	1,335	15
	Total	8,85	1,127	52
Total	18 – 24	8,53	1,167	30
	25 - 30	8,77	1,202	47
	31 - 45	8,73	1,484	59
	>46	8,36	1,277	14
	Total	8,67	1,314	150

Στον πίνακα 4.35 παρατηρούμε ότι και τα δύο φύλα έκριναν ως σημαντικό το συγκεκριμένο κριτήριο με μικρή διαφορά. Οι γυναίκες έδωσαν ελαφρώς μεγαλύτερη σημαντικότητα. Το μεγαλύτερο σκορ στους άνδρες εμφανίζεται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα ενώ το μικρότερο στην πρώτη. Αντίστοιχα στις γυναίκες το μεγαλύτερο σκορ βρίσκεται στην τρίτη ηλικιακή ομάδα, με την μικρότερη να συναντάται στην πρώτη ηλικιακή ομάδα.

Πίνακας 4.36: Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

F	df1	df2	Sig.
,308	6	143	,932

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Φύλο + Ηλικία + Φύλο * Ηλικία

Στον πίνακα 4.36 εστιάζουμε στην τιμή του Sig που πρέπει να ικανοποιεί την συνθήκη >0.05 για να μπορούμε να πούμε ότι δεν έχουμε παραβεί την υπόθεση ομοιογένειας της διακύμανσης. Είναι προφανές ότι κάτι τέτοιο ισχύει με $0.932 > 0.05$ οπότε ισχύει η υπόθεση ομοιογένειας.

Πίνακας 4.37: Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6,281 ^a	6	1,047	,596	,733
Intercept	8542,734	1	8542,734	4865,961	,000
Φύλο	3,242	1	3,242	1,847	,176
Ηλικία	2,734	3	,911	,519	,670
Φύλο * Ηλικία	1,040	2	,520	,296	,744
Error	251,052	143	1,756		
Total	11524,000	150			
Corrected Total	257,333	149			

a. R Squared = ,024 (Adjusted R Squared = -,017)

Τα στοιχεία του πίνακα 4.37 που μας ενδιαφέρουν βρίσκονται στις στήλες Sig και Source, όπου εκεί είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε υπάρχει μια σημαντική επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή που μελετάμε. Το αντίθετο συμβαίνει αν η τιμή του είναι μεγαλύτερη από 0.05. Στον πίνακα 4.37 βλέπουμε ότι η τιμή του Sig είναι 0.176 και 0.670 για φύλο και ηλικία αντίστοιχα. Οπότε καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι άνδρες και γυναίκες δεν διαφέρουν στο σκορ τους στο κριτήριο της εξυπηρέτησης. Το ίδιο συμβαίνει και με της ηλικιακές ομάδες αφού ικανοποιείται η συνθήκη.

Επόμενο σημείο που εστιάζουμε για την έρευνά μας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών πάνω στην υπό μελέτη εξαρτημένη. Αυτή την πληροφορία την αντλούμαι από την γραμμή Φύλο * Ηλικία του πίνακα 4.37 και την τιμή που έχει για αυτή τη γραμμή το Sig. Παίρνουμε το 0.744 οπότε δεν είναι σημαντική η επίδραση του φύλλου για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες.

Πίνακας 4.38: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;

Tukey HSD

(I) Ηλικία	(J) Ηλικία	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
18 - 24	25 - 30	-,23	,310	,876	-1,04	,57
	31 - 45	-,20	,297	,913	-,97	,58
	>46	,18	,429	,977	-,94	1,29
25 - 30	18 - 24	,23	,310	,876	-,57	1,04
	31 - 45	,04	,259	,999	-,64	,71
	>46	,41	,403	,742	-,64	1,46
31 - 45	18 - 24	,20	,297	,913	-,58	,97
	25 - 30	-,04	,259	,999	-,71	,64
	>46	,37	,394	,781	-,65	1,40
>46	18 - 24	-,18	,429	,977	-1,29	,94
	25 - 30	-,41	,403	,742	-1,46	,64
	31 - 45	-,37	,394	,781	-1,40	,65

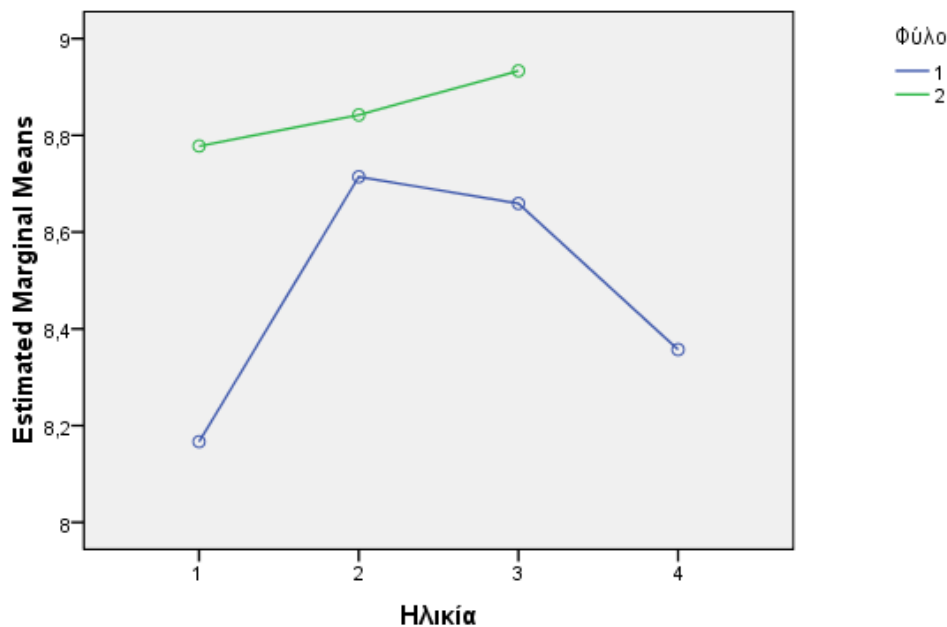
Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,756.

Κάναμε το Tukey Honestly Significant Difference test το οποίο είναι το σύνηθες χρησιμοποιούμενο για τέτοια χρήση. Παρατηρώντας τη στήλη Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.05 που θα σημαίνουν σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα μας οδηγούν και πληροφορίες της στήλης Mean Difference του πίνακα 4.38. Σε αυτή τη στήλη η σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων επισημαίνεται με τον χαρακτηριστικό αστερίσκο. Άρα στην συγκεκριμένη περίπτωση σημαντική διαφορά δεν υφίσταται καθώς καμία από τις δύο συνθήκες των στηλών Sig και Mean Difference δεν ικανοποιείται.

Σχήμα 4.39: Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;



Non-estimable means are not plotted

Στο σχήμα 4.39 είναι εμφανές ότι οι γυναίκες σε όλες τις ηλικιακές ομάδες δίνουν περισσότερη σημαντικότητα στο κριτήριο στόχοι της επιχείρησης από ότι δίνουν οι άντρες. Επίσης παρατηρούμε ότι εκτός από την δεύτερη ηλικιακή ομάδα όπου τα δύο φύλα είναι κοντά στο θέμα βαρύτητας σε όλες τις ηλικιακές ομάδες υπάρχει μεγάλη διαφορά.

Η έκτη υπόθεση που θα εξετάσουμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y6) : Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο της διαμόρφωσης σε άντρες και γυναίκες; Σε ποιες κατηγορίες εκπαίδευσης συναντάμε την ελάχιστη και σε ποιες την μέγιστη σημαντικότητα;

Πίνακας 4.40: Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι η στρατηγική θα πρέπει να θέτει βραχυπρόθεσμους στόχους αλλά και να αξιολογεί το σχέδιο της κατά τη διάρκεια περάτωσής τους;

Μορφω τικό Φύλο επίπεδο	Mean	Std. Deviation	N
Ανδρας Λύκειο	6,88	2,205	17
A.E.I.	7,85	1,786	67
Μάστερ	8,43	1,697	14
Total	7,77	1,888	98
Γυναίκα Λύκειο	8,33	,577	3
A.E.I.	8,39	1,220	38
Μάστερ	7,09	1,221	11
Total	8,12	1,293	52
Total Λύκειο	7,10	2,100	20
A.E.I.	8,05	1,619	105
Μάστερ	7,84	1,625	25
Total	7,89	1,709	150

Στον πίνακα 4.40 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες έκριναν πιο σημαντικό το συγκεκριμένο κριτήριο από ότι έκαναν οι άντρες. Στους άντρες το μεγαλύτερο σκορ παρατηρείται στους κατόχους μεταπτυχιακού ενώ στις γυναίκες στις κατόχους πτυχίου Α.Ε.Ι. . Τα μικρότερα scores είναι στους άντρες στους απόφοιτους Λυκείου και στις γυναίκες στις κατόχους μεταπτυχιακού.

Συνολικά βλέπουμε ότι οι γυναίκες έκριναν ως σημαντικότερο το κριτήριο της διαμόρφωσης ενός σχεδίου εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου.

Πίνακας 4.41: Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι η στρατηγική
θα πρέπει να θέτει βραχυπρόθεσμους στόχους
αλλά και να αξιολογεί το σχέδιο της κατά τη
διάρκεια περάτωσης τους;

F	df1	df2	Sig.
1,493	5	144	,196

Tests the null hypothesis that the error variance
of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Φύλο + Μορφωτικέπίπεδο
+ Φύλο * Μορφωτικέπίπεδο

Στον πίνακα 4.41 εστιάζουμε στην στήλη Sig και την τιμή 0.196. Αυτή η τιμή είναι προφανώς μεγαλύτερη από 0.05 οπότε δεν έχουμε παραβεί την υπόθεση ομοιογένειας της διακύμανσης για το υπό μελέτη κριτήριο.

Πίνακας 4.42: Tests of Between-Subjects Effects

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Πιστεύετε ότι η στρατηγική θα πρέπει να θέτει βραχυπρόθεσμους στόχους αλλά και να αξιολογεί το σχέδιο της κατά τη διάρκεια περάτωσης τους;

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	38,718 ^a	5	7,744	2,813	,019
Intercept	3704,968	1	3704,968	1346,053	,000
Φύλο	,725	1	,725	,263	,609
Μορφωτικέπίπεδο	4,422	2	2,211	,803	,450
Φύλο * Μορφωτικέπίπεδο	21,296	2	10,648	3,869	,023
Error	396,355	144	2,752		
Total	9765,000	150			
Corrected Total	435,073	149			

a. R Squared = ,089 (Adjusted R Squared = ,057)

Από τον πίνακα 4.42 μας ενδιαφέρει η στήλη Sig και η σχέση της με την στήλη Source όπου εκεί είναι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές. Αν η τιμή του Sig είναι μικρότερη ή ίση με 0.05 τότε υπάρχει κάποια σημαντική επίδραση της μεταβλητής αυτής πάνω στην υπό μελέτη εξαρτημένη μεταβλητή. Το αντίθετο συμβαίνει εάν η τιμή είναι μικρότερη από 0.05. Για το φύλο και την εκπαίδευση παίρνουμε 0.609 και 0.450 οπότε μπορούμε να πούμε ότι δεν παρατηρείται διαφορετικότητα που να συνδέεται με τις δύο ανεξάρτητες μεταβλητές.

Το επόμενο σημαντικό σημείο είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών στην επίδρασή τους στην εξαρτημένη. Αυτή την πληροφορία αντλούμε από την γραμμή Φύλο * Μορφωτικό επίπεδο και την τιμή που έχει στην στήλη Sig. Η τιμή είναι 0.023 που είναι μικρότερη από το 0.05 οπότε μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει μία επίδραση του φύλου στην διαμόρφωση για τα διάφορα επίπεδα εκπαίδευσης.

Πίνακας 4.43: Multiple Comparisons

Multiple Comparisons

Πιστεύετε ότι η στρατηγική θα πρέπει να θέτει βραχυπρόθεσμους στόχους αλλά και να αξιολογεί το σχέδιο της κατά τη διάρκεια περάτωσής τους;

Tukey HSD

(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Μορφωτ ικό επίπεδο	Λύκειο	-,95	,405	,053	-1,91	,01
	Μάστερ	-,74	,498	,300	-1,92	,44
Α.Ε.Ι.	Λύκειο	,95	,405	,053	-,01	1,91
	Μάστερ	,21	,369	,840	-,67	1,08
Μαστερ	Λύκειο	,74	,498	,300	-,44	1,92
	Α.Ε.Ι.	-,21	,369	,840	-1,08	,67

Based on observed means.

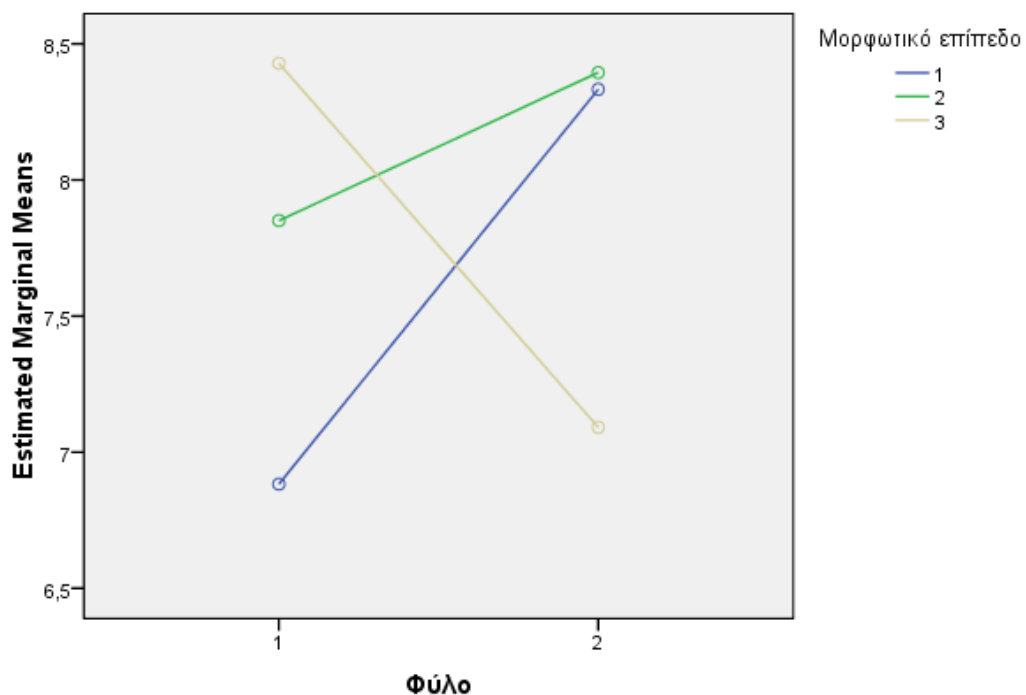
The error term is Mean Square(Error) = 2,752.

Κάναμε το Tukey Honestly Significant Difference test το οποίο είναι το σύνηθες χρησιμοποιούμενο για τέτοια χρήση. Παρατηρώντας τη στήλη Sig ψάχνουμε για τιμές μικρότερες ή ίσες του 0.05 που θα σημαίνουν σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων. Στο ίδιο αποτέλεσμα μας οδηγούν και πληροφορίες της στήλης Mean Difference

του πίνακα 4.43. Σε αυτή τη στήλη η σημαντική διαφορά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων επισημαίνεται με τον χαρακτηριστικό αστερίσκο. Άρα στην συγκεκριμένη περίπτωση σημαντική διαφορά δεν υφίσταται καθώς καμία από τις δύο συνθήκες των στηλών Sig και Mean Difference δεν ικανοποιείται.

Σχήμα 4.44: Estimated Marginal Means

Estimated Marginal Means of Πιστεύετε ότι η στρατηγική θα πρέπει να θέτει βραχυπρόθεσμους στόχους αλλά και να αξιολογεί το σχέδιο της κατά τη διάρκεια περάτωσης τους;



Στο διάγραμμα 4.44 απλά παρατηρούμε διαγραμματικά τις πληροφορίες που πήραμε και νωρίτερα. Συνολικά οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερο σκορ από τους άντρες εκτός από το τρίτο επίπεδο εκπαίδευσης όπου υπερσχύουν οι άντρες.

4.6 Ανάλυση παραγόντων

Πίνακας 4.45 : KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,795
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1735,499
	df	435
	Sig.	,000

Ο πίνακας 4.45 είναι ένα από τα αποτελέσματα τα ανάλυσης παραγόντων (Factor analysis). Στον πίνακα 4.45 μας ενδιαφέρει η τιμή του Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ο οποίος αξιολογεί την επάρκεια του δείγματος. Επίσης εστιάζουμε στην τιμή του Bartlett's Test of Sphericity που αξιολογεί το κατά πόσο οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών επιτρέπουν την εφαρμογή ανάλυσης παραγόντων (ειδικότερα η τιμή του Sig). Μας ενδιαφέρει η τιμή του πρώτου δείκτη του πίνακα να είναι μεγαλύτερη ή ίση του 0,6 και η τιμή του δεύτερου δείκτη (τελευταίου στον πίνακα) να είναι μικρότερη ή ίση του 0,05. Επιβεβαιώνονται από τον πίνακα και οι δύο συνθήκες καθώς το KMO είναι $0,795 > 0,6$ και το Sig $0 < 0,05$. Άρα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η ανάλυση παραγόντων είναι κατάλληλη για την έρευνά μας.

Πίνακας 4.46: Total Variance Explained

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,892	26,305	26,305	7,892	26,305	26,305
2	2,405	8,015	34,321	2,405	8,015	34,321
3	1,990	6,633	40,954	1,990	6,633	40,954
4	1,579	5,263	46,216	1,579	5,263	46,216
5	1,465	4,883	51,099	1,465	4,883	51,099
6	1,276	4,255	55,354	1,276	4,255	55,354
7	1,214	4,046	59,399	1,214	4,046	59,399
8	1,069	3,564	65,327	1,069	3,564	65,327
9	,971	3,237	66,200			
10	,927	3,089	69,290			
11	,875	2,918	72,208			
12	,754	2,514	74,721			
13	,718	2,395	77,116			
14	,694	2,312	79,428			
15	,644	2,146	81,575			
16	,597	1,989	83,564			
17	,555	1,852	85,415			
18	,477	1,591	87,006			
19	,459	1,531	88,537			
20	,423	1,408	89,946			
21	,412	1,373	91,319			
22	,399	1,328	92,647			
23	,381	1,272	93,919			
24	,351	1,172	95,091			
25	,335	1,115	96,206			
26	,298	,995	97,201			
27	,274	,912	98,113			
28	,240	,802	98,915			
29	,182	,608	99,523			
30	,143	,477	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Ο πίνακας 4.46 μας βοηθάει να προσδιορίσουμε πόσα συστατική (factors) θα αποσπάσουμε. Χρησιμοποιώντας το κριτήριο του Kaiser, μόνο στοιχεία με eigenvalue μεγαλύτερο ή ίσο της μονάδας παραμένουν για περαιτέρω έρευνα. Δηλαδή μόνο τα στοιχεία που έχουν ιδιοτιμή μεγαλύτερη ή ίση με 1. Όπου η eigenvalue (ιδιοτιμή) ενός στοιχείου αντιπροσωπεύει τη συνολική διακύμανση που οφείλεται στο συγκεκριμένο παράγοντα (factor). Επομένως για να δούμε πόσα συστατικά (components) ακολουθούν το κριτήριο αυτό αρκεί να κοιτάξουμε στον πίνακα 4.46 τις στήλες initial eigenvalue-total. Παρατηρούμε ότι μόνο τα 8 πρώτα συστατικά πληρούν το κριτήριο. Σε αυτά τα οκτώ κριτήρια οφείλεται το 65,327 τοις εκατό της διακύμανσης (στήλη initial eigenvalue – Cumulative). Οι παράγοντες που κρατάμε πρέπει να αντιστοιχούν στο 65-80% της συνολικής διακύμανσης, άρα μπορούμε να κρατήσουμε τους οκτώ πρώτους παράγοντες γιατί ερμηνεύουν το 65,327% της συνολικής διακύμανσης.

Πίνακας 4.47: Component Matrix

Component Matrix ^a								
	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V1	,338	,328	,365	,066	-,497	,041	,113	-,229
V2	,344	,142	,074	,186	,285	-,187	,519	-,125
V3	,543	,278	,257	-,124	-,405	-,134	-,217	,113
V4	,581	,371	,183	-,080	-,114	-,295	,207	,058
V5	,465	,158	,411	-,110	,030	-,250	,242	,348
V6	,390	,109	,286	-,278	,201	-,032	-,070	,337
V7	,425	,334	-,268	-,421	,153	-,055	,004	,073
V8	,521	,249	,334	-,159	,147	,179	-,160	-,026
V9	,590	-,135	,038	-,396	,112	,160	-,118	-,212
V10	,397	,361	,446	,102	,161	,374	-,029	-,234
V11	,606	,066	-,050	-,011	,207	-,057	,141	-,194
V12	,590	,144	-,390	-,128	,137	,238	-,113	,110
V13	,328	-,213	,218	,341	,508	,283	-,206	-,035
V14	,533	,431	-,376	-,007	,086	-,145	-,262	,059
V15	,567	,077	-,311	-,283	,205	,000	,312	-,137
V16	,423	,114	-,444	,296	-,078	,264	,256	,065
V17	,581	,072	-,099	,396	-,076	-,165	,064	-,087
V18	,520	,190	-,461	,107	,014	-,055	,026	,139
V19	,355	,157	,189	,282	-,116	,488	,239	,450
V20	,659	,007	-,134	,112	-,081	-,174	-,100	-,286
V21	,562	,236	-,050	,397	-,085	,082	-,320	-,026
V22	,427	-,388	-,234	-,131	-,333	,406	,155	,150
V23	,544	-,407	-,169	-,197	-,342	,058	,091	-,079
V24	,613	-,076	-,032	,177	-,264	-,128	-,309	-,029
V25	,424	-,311	,084	-,258	-,088	,003	-,218	,185
V26	,469	-,447	,199	,044	-,209	-,013	,238	-,177
V27	,591	-,535	,150	-,095	,153	-,073	,071	,130
V28	,527	-,436	-,069	,251	,090	-,268	-,124	,210
V29	,569	-,406	,153	,274	,199	-,230	-,034	,078
V30	,635	-,212	,139	-,192	,068	,141	-,049	-,306

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 8 components extracted.

Το τελικό βήμα είναι να δούμε ποια υποκριτήρια συνθέτουν τους οκτώ παράγοντες στους οποίους καταλήξαμε με το κριτήριο του Kaiser. Στον πίνακα 4.47 βλέπουμε στον κάθετο άξονα τα υποκριτήρια και στον οριζόντιο τους οκτώ παράγοντες.

Στη συνέχεια θα γίνει περιστροφή (rotation) των οκτώ παραγόντων για μια πιο αυστηρή ανάλυση που θα βοηθήσει στην περαιτέρω ερμηνεία τους. Η περιστροφή είναι ορθογώνια γιατί γνωρίζουμε από τη θεωρία ότι οι παράγοντες που θα προκύψουν στη συνέχεια είναι μεταξύ τους ανεξάρτητοι.

Πίνακας 4.48: Total Variance Explained

Total Variance Explained			
Component	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,512	11,708	11,708
2	3,182	10,606	22,314
3	2,780	9,266	31,580
4	2,408	8,028	39,608
5	2,006	6,688	46,296
6	1,990	6,633	52,930
7	1,611	5,370	58,300
8	1,399	4,663	65,327

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Στον πίνακα 4.48 παρατηρούμε ότι η κατανομή της διακύμανσης στους παράγοντες μεταβλήθηκε (11,708 ενώ ήταν 26,305) όμως η συνολική κατανομή της διακύμανσης έμεινε σταθερή στο 65,327 τοις εκατό.

Πίνακας 4.49: Rotated Component Matrix

Rotated Component Matrix ^a								
	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V14	,777	-,103	,155	,224	,079	,119	-,012	-,051
V12	,695	,252	,077	-,034	,202	,095	-,034	,180
V18	,659	,070	,214	,098	-,086	,008	,130	,190
V7	,628	,130	-,170	,015	,043	,328	,104	-,112
V15	,545	,382	-,044	-,058	,079	,124	,437	-,035
V20	,401	,274	,362	,379	,147	-,078	,190	-,133
V23	,173	,743	,185	,178	-,114	-,014	,017	,058
V22	,162	,707	,054	,001	-,080	-,046	-,109	,422
V26	-,182	,585	,313	,216	,049	,004	,259	,066
V30	,158	,564	,180	,151	,428	,095	,138	-,125
V9	,291	,558	,041	,050	,385	,200	,025	-,181
V27	,001	,556	,508	-,114	,112	,321	,147	,017
V25	,094	,451	,256	,043	,049	,319	-,234	-,033
V28	,147	,247	,755	-,022	-,063	,127	,033	,040
V29	,015	,240	,735	,016	,142	,172	,199	,013
V24	,285	,251	,475	,451	,077	,017	-,131	,008
V17	,312	,061	,448	,365	,060	-,083	,294	,147
V1	-,070	,118	-,135	,756	,150	,061	,150	,129
V3	,207	,146	,094	,662	,064	,399	-,141	,022
V4	,282	,049	,075	,493	,009	,439	,371	,019
V21	,403	-,062	,385	,426	,315	-,077	-,084	,203
V10	,038	-,024	-,080	,313	,733	,132	,175	,165
V13	-,012	,011	,468	-,227	,638	-,007	,034	,142
V8	,202	,120	,016	,243	,537	,382	,022	,020
V5	,013	,044	,164	,247	,012	,684	,298	,134
V6	,144	,079	,086	,010	,205	,637	-,013	,033
V2	,106	-,036	,141	,041	,096	,721	,103	,079
V11	,263	,234	,199	,117	,260	,100	,395	-,046
V19	,040	,045	,048	,145	,204	,227	,045	,810
V16	,291	,146	,105	,068	-,017	-,240	,224	,498

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 29 iterations.

Ο πίνακας 4.49 μας δείχνει σε ποιον από τους οκτώ παράγοντες “φορτώνεται” το κάθε υποκριτήριο. Οι φορτίσεις αποτελούν το βάρος της κάθε μεταβλητής (στοιχείου) στον κάθε

παράγοντα (δείκτη συσχέτισης). Αποτελούν βασικές πληροφορίες για την ερμηνεία των παραγόντων. Μία φόρτιση κρίνεται σημαντική όταν είναι μεγαλύτερη από 0,3. Πρέπει να αναφέρουμε ότι όταν ένα υποκριτήριο “φορτώνεται” σε παραπάνω παράγοντα τότε το καταχωρούμε σε αυτόν που έχει τη μεγαλύτερη τιμή.

Στον πίνακα 4.49 παρατηρούμε ότι το υποκριτήριο V11 φορτώνεται στον έβδομο παράγοντα αλλά ανάλυση στο AMOS δεν μπορεί να γίνει με ένα item (αντικείμενο-υποκριτήριο) ,και το ίδιο ισχύει για τα υποκριτήρια V19 και V16. Η αμέσως μικρότερη τιμή τους που δείχνει το φόρτωμα των υποκριτηρίων αυτών σε κάποιο άλλο παράγοντα είναι μικρότερη του 0,3 άρα αυτά τα τέσσερα κριτήρια θα εξαιρεθούν. Οπότε συνεχίζουμε με 6 παράγοντες και 26 υποκριτήρια.

Η φυσική σημασία της ανάλυσης παραγόντων είναι ότι ουσιαστικά το μοντέλο μας βελτιστοποιήθηκε. Δημιουργήθηκαν έξι κατηγορίες κριτηρίων στις οποίες φορτώνονται διαφορετικά υποκριτήρια από αυτά που αποτελούσαν τα έξι κριτήρια του αρχικού μας μοντέλου.

4.7 Μοντέλα Δομικών Εξισώσεων με την χρήση του AMOS 21.0

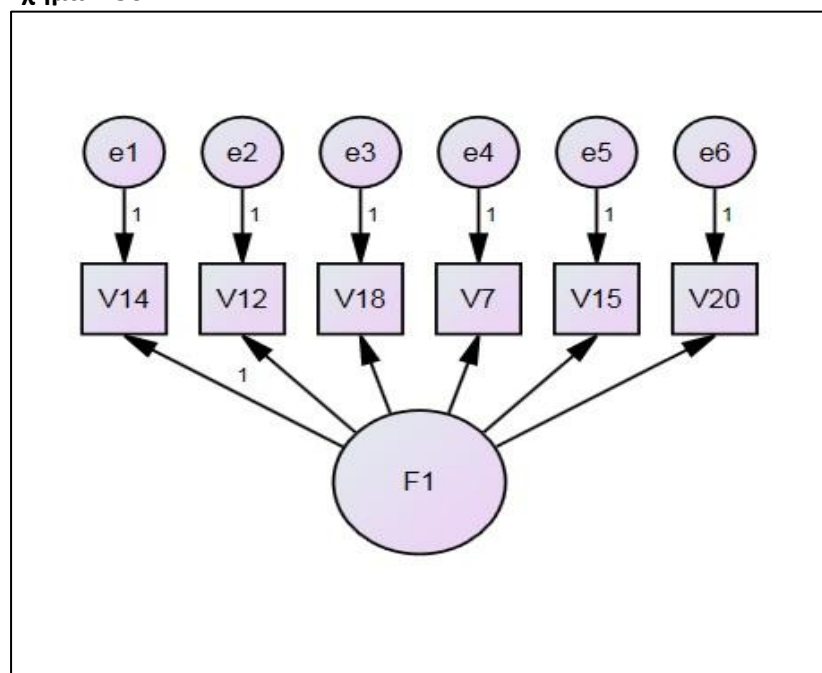
Έπειτα τα αποτελέσματα της ανάλυσης παραγόντων (factor analysis) περάστηκαν στο πρόγραμμα Amos 21.0 και έγινε μια γραφική αναπαράσταση των κριτηρίων (factors) με τα υποκριτήρια τους. Έγινε ανάλυση στο κάθε κριτήριο χωριστά και μετά ανάλυση συνολικά με όλα τα κριτήρια και τα υποκριτήρια.

Ανάλυση πρώτου μοντέλου

Το πρώτο factor που αναλύθηκε είναι το Factor 1 που ονομάστηκε Διαστάσεις καθώς περιέχει τα περισσότερα υποκριτήρια του κριτηρίου Διαστάσεις του αρχικού μας μοντέλου.

Σε αυτό το μοντέλο εμπεριέχονται τα εξής υποκριτήρια: συνεχείς αλλαγές, ρίσκο, καταρτισμένα στελέχη, προσδοκίες πελατών, επαγρύπνηση και οριστικοποίηση στόχων.

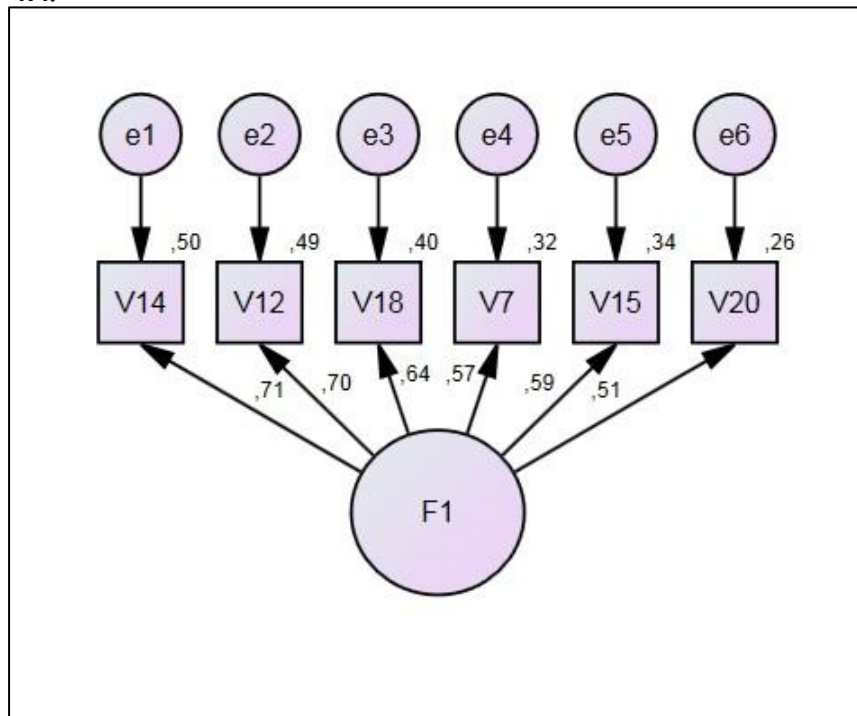
Σχήμα 4.50



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor1. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

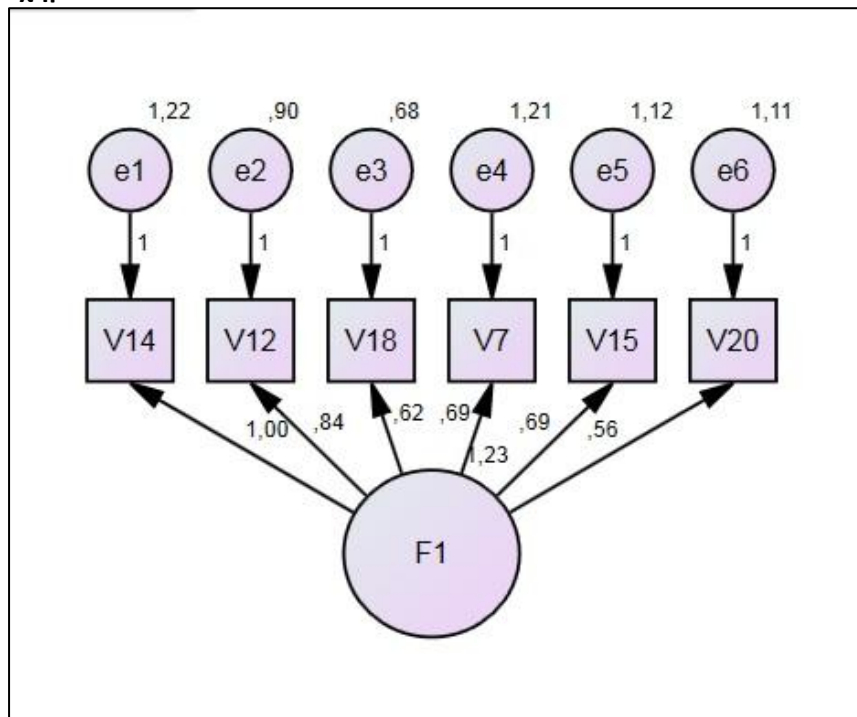
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.50, έξι βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί αρκούν για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.51



Στο σχήμα 4.51 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.52



Στο σχήμα 4.52 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας. Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.53: Regression Weights: (Group number 1 – 1st)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V14 <--- F1	1,000				
V12 <--- F1	,843	,120	7,009	***	
V18 <--- F1	,615	,095	6,499	***	
V7 <--- F1	,688	,116	5,912	***	
V15 <--- F1	,691	,114	6,061	***	
V20 <--- F1	,558	,105	5,312	***	

Στον πίνακα 4.53 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F1 κατά μία μονάδα το V12, δηλαδή οι συνεχείς αλλαγές αυξάνονται κατά 0,843).

Πίνακας 4.54: Standardized Regression Weights: (Group number 1 – 1st)

	Estimate
V14 <--- F1	,709
V12 <--- F1	,702
V18 <--- F1	,636
V7 <--- F1	,570
V15 <--- F1	,586
V20 <--- F1	,506

Στον πίνακα 4.54 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F1 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V2 δηλαδή των συνεχών αλλαγών αυξάνεται κατά 0,702).

Πίνακας 4.55: Implied Covariances (Group number 1 – 1st)

	V20	V15	V7	V18	V12	V14
V20	1,495					
V15	,474	1,708				
V7	,473	,585	1,796			
V18	,422	,523	,521	1,150		
V12	,579	,717	,715	,638	1,776	
V14	,687	,850	,847	,757	1,038	2,448

Ο πίνακας 4.55 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.56: Implied Correlations (Group number 1- 1st)

	V20	V15	V7	V18	V12	V14
V20	1,000					
V15	,297	1,000				
V7	,289	,334	1,000			
V18	,322	,373	,363	1,000		
V12	,355	,412	,400	,447	1,000	
V14	,359	,416	,404	,451	,498	1,000

Στον πίνακα 4.56 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.57: Variances (Group number 1 – Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F1	1,231	,278	4,423	***	
e1	1,217	,191	6,372	***	
e2	,901	,140	6,459	***	
e3	,684	,096	7,110	***	
e4	1,212	,160	7,554	***	
e5	1,121	,150	7,459	***	
e6	1,112	,142	7,855	***	

Στον πίνακα 4.57 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.51 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.58: Squared Multiple Correlations (Group number 1 – Default model)

	Estimate
V20	,256
V15	,344
V7	,325
V18	,405
V12	,493
V14	,503

Στον πίνακα 4.58 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.52, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F1). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα στο υποκριτήριο της επαγρύπνησης το 25,60% της διακύμανσης του μετράται στο F1. Το υπόλοιπο 74,40% μετράται στο σφάλμα μέτρησης ε6.

Πίνακας 4.59: Baseline Comparisons

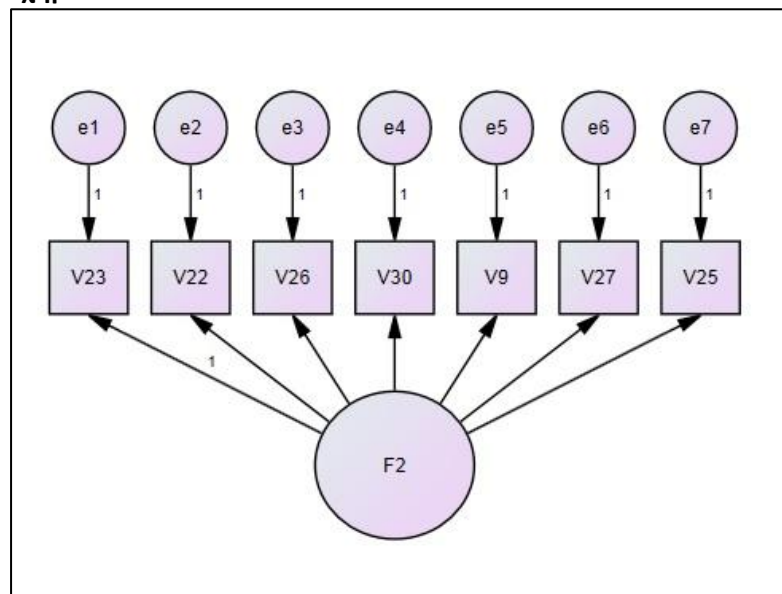
Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,961	,935	1,003	1,005	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Στον πίνακα 4.59 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του Default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 1,005 και 1,000 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος είναι πολύ καλό.

Ανάλυση δεύτερου μοντέλου

Το δεύτερο μοντέλο που θα αναλύσουμε είναι το Factor 2. Το Factor αυτό το ονομάσαμε Διαμόρφωση καθώς περιέχει τα περισσότερα υποκριτήρια του κριτηρίου Διαμόρφωση του αρχικού μας μοντέλου. Τα εμπριεχόμενα υποκριτήρια είναι τα εξής: σκοπιμότητα, διερεύνηση, σύμπνοια στελεχών, βραχυπρόθεσμοι στόχοι, προτεραιότητες, ευκαιριακή πολιτική και θέσιμο στόχων.

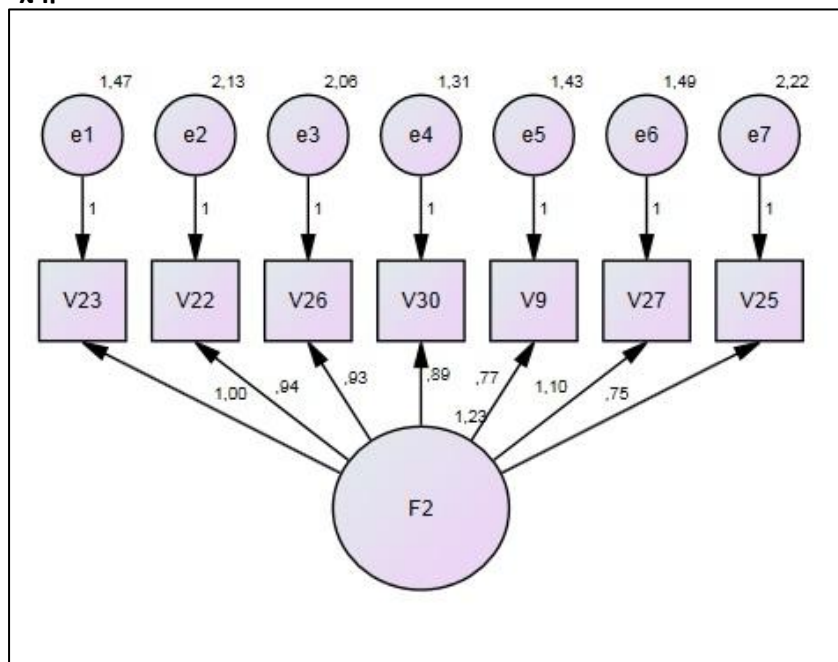
Σχήμα 4.60



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor1. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

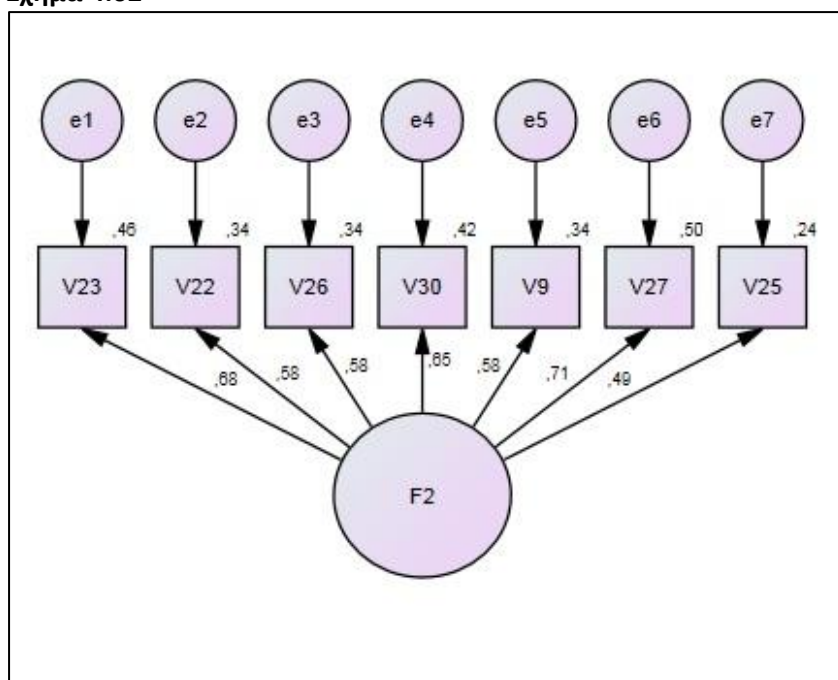
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.60, επτά βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί αρκούν για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.61



Στο σχήμα 4.61 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.62



Στο σχήμα 4.62 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.63: Regression Weights: (Group number 1 – 1st)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V23 <---	F2		1,000				
V22 <---	F2		,944	,158	5,981	***	par_1
V26 <---	F2		,927	,155	5,971	***	par_2
V30 <---	F2		,885	,135	6,553	***	par_3
V9 <---	F2		,766	,129	5,944	***	par_4
V27 <---	F2		1,104	,158	6,992	***	par_5
V25 <---	F2		,749	,147	5,099	***	par_6

Στον πίνακα 4.63 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F2 κατά μία μονάδα το V22, δηλαδή η διερεύνηση αυξάνεται κατά 0,944).

Πίνακας 4.64: Standardized Regression Weights: (Group number 1 – 1st)

			Estimate
V23 <---	F2		,675
V22 <---	F2		,583
V26 <---	F2		,582
V30 <---	F2		,651
V9 <---	F2		,579
V27 <---	F2		,709
V25 <---	F2		,487

Στον πίνακα 4.64 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F2 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V22 δηλαδή της διερεύνησης αυξάνεται κατά 0,583).

Πίνακας 4.65: Implied Covariances (Group number 1 – 1st)

	V25	V27	V9	V30	V26	V22	V23
V25	2,915						
V27	1,018	2,988					
V9	,706	1,041	2,156				
V30	,816	1,203	,835	2,275			
V26	,854	1,260	,874	1,010	3,122		
V22	,870	1,284	,890	1,029	1,077	3,228	
V23	,922	1,359	,943	1,089	1,141	1,162	2,698

Ο πίνακας 4.65 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.66: Implied Correlations (Group number 1- 1st)

	V25	V27	V9	V30	V26	V22	V23
V25	1,000						
V27	,345	1,000					
V9	,282	,410	1,000				
V30	,317	,461	,377	1,000			
V26	,283	,412	,337	,379	1,000		
V22	,284	,413	,337	,380	,339	1,000	
V23	,329	,479	,391	,440	,393	,394	1,000

Στον πίνακα 4.66 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.67: Variances (Group number 1 – Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F2	1,231	,291	4,225	***	par_7
e1	1,467	,211	6,940	***	par_8
e2	2,131	,281	7,589	***	par_9
e3	2,065	,272	7,594	***	par_10
e4	1,311	,183	7,148	***	par_11
e5	1,434	,188	7,611	***	par_12
e6	1,487	,225	6,600	***	par_13
e7	2,224	,278	7,995	***	par_14

Στον πίνακα 4.67 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.61 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.68: Squared Multiple Correlations (Group number 1 – Default model)

	Estimate
V25	,237
V27	,502
V9	,335
V30	,424
V26	,339
V22	,340
V23	,456

Στον πίνακα 4.58 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.62, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F2). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα στο υποκριτήριο θέσιμο στόχων το 23,70% της διακύμανσης του μετράται στο F2. Το υπόλοιπο 76,30% μετράται στο σφάλμα μέτρησης e7.

Πίνακας 4.69: Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,876	,813	,921	,878	,919
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

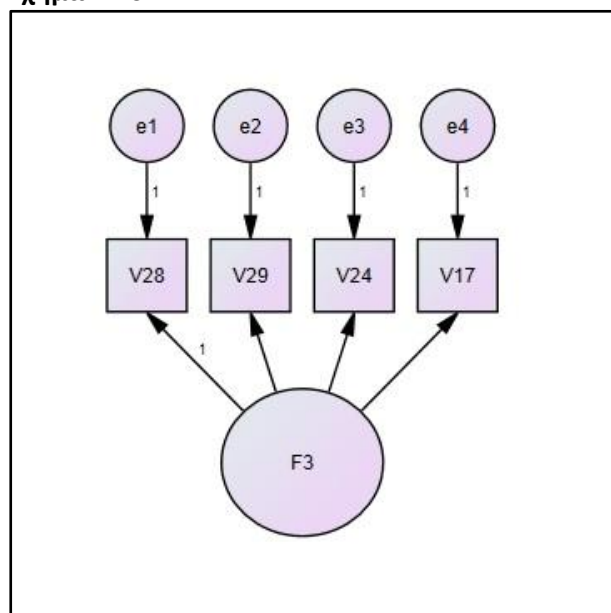
Στον πίνακα 4.69 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 0,878 και 0,919 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος (model fit) είναι αρκετά καλό.

Ανάλυση τρίτου μοντέλου

Το τρίτο μοντέλο που θα αναλύσουμε είναι το Factor 3. Ο παράγοντας (Factor) αυτός ονομάστηκε Εφαρμογή γιατί περιέχει υποκριτήρια κυρίως του κριτηρίου Εφαρμογή του αρχικού μας μοντέλου.

Στο μοντέλο αυτό εμπεριέχονται τα εξής υποκριτήρια: προσανατολισμός, λήψη αποφάσεων, ευέλικτη πολιτική και ανάγκες καταναλωτή.

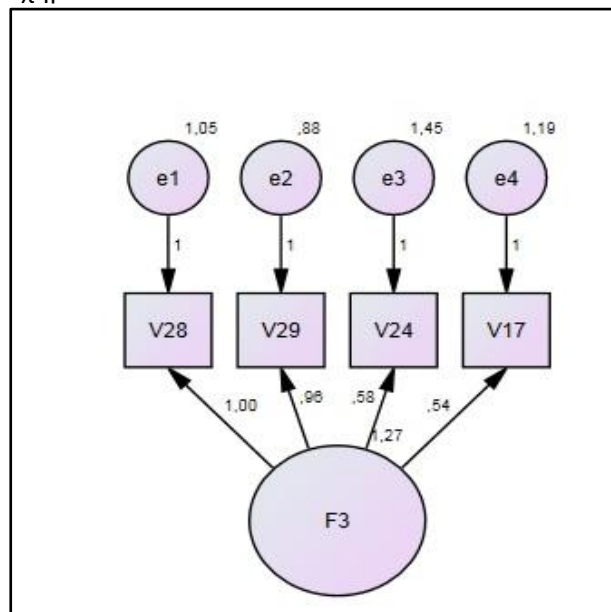
Σχήμα 4.70



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor3. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

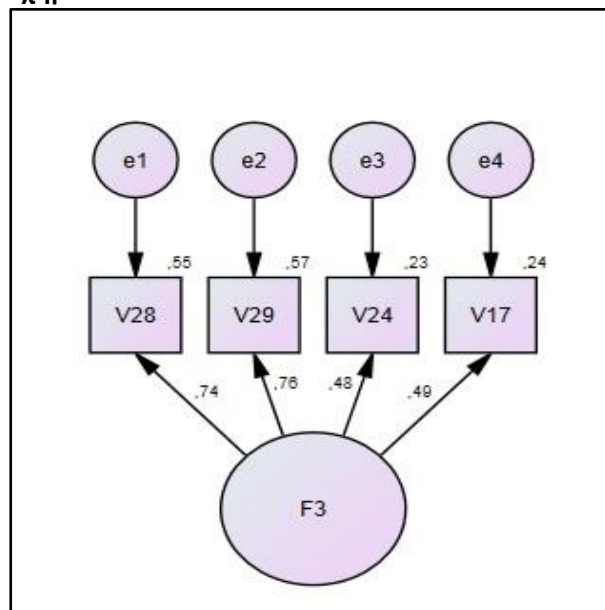
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.70, έξι βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί είναι επαρκείς για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.71



Στο σχήμα 4.71 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.72



Στο σχήμα 4.52 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.73: Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V28 <--- F3	1,000				
V29 <--- F3	,965	,162	5,973	***	par_1
V24 <--- F3	,578	,121	4,767	***	par_2
V17 <--- F3	,543	,111	4,884	***	par_3

Στον πίνακα 4.73 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F3 κατά μία μονάδα το V28, δηλαδή ο προσανατολισμός αυξάνεται κατά 0,965).

Πίνακας 4.74: Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V28 <--- F3	,740
V29 <--- F3	,758
V24 <--- F3	,476
V17 <--- F3	,489

Στον πίνακα 4.74 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F3 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V28 δηλαδή ο προσανατολισμός αυξάνεται κατά 0,740).

Πίνακας 4.75: Implied Covariances (Group number 1 - Default model)

	V17	V24	V29	V28
V17	1,565			
V24	,399	1,876		
V29	,666	,709	2,062	
V28	,691	,735	1,227	2,323

Ο πίνακας 4.75 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.76: Implied Correlations (Group number 1 - Default model)

	V17	V24	V29	V28
V17	1,000			
V24	,233	1,000		
V29	,371	,361	1,000	
V28	,362	,352	,560	1,000

Στον πίνακα 4.76 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.77: Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F3	1,272	,305	4,176	***	par_4
e1	1,052	,223	4,719	***	par_5
e2	,879	,201	4,378	***	par_6
e3	1,451	,187	7,779	***	par_7
e4	1,190	,154	7,715	***	par_8

Στον πίνακα 4.77 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.61 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.78: Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V17	,240
V24	,227
V29	,574
V28	,547

Στον πίνακα 4.78 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.72, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F3). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα στο υποκριτήριο της επαγρύπνησης το 24,00% της διακύμανσης του μετράται στο F3. Το υπόλοιπο 76,00% μετράται στο σφάλμα μέτρησης e4.

Πίνακας 4.79: Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,943	,830	,960	,874	,958
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

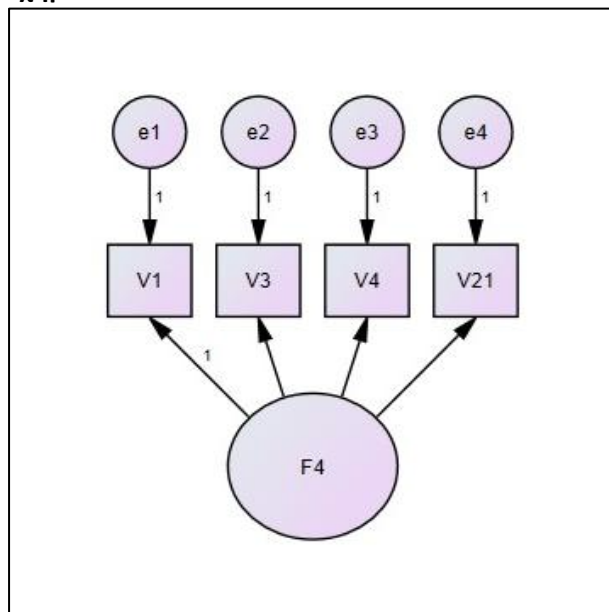
Στον πίνακα 4.79 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του Default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 0,874 και 0,958 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος είναι πολύ καλό.

Ανάλυση τέταρτου μοντέλου

Το τέταρτο μοντέλο που θα αναλύσουμε είναι το Factor 4. Ο παράγοντας (Factor) αυτός ονομάστηκε Στόχοι γιατί περιέχει υποκριτήρια κυρίως του κριτηρίου Στόχοι του αρχικού μας μοντέλου.

Στο μοντέλο αυτό εμπεριέχονται τα εξής υποκριτήρια: εικόνα εταιρίας, μάρκετινγκ, εξυπηρέτηση και δυναμική στρατηγική.

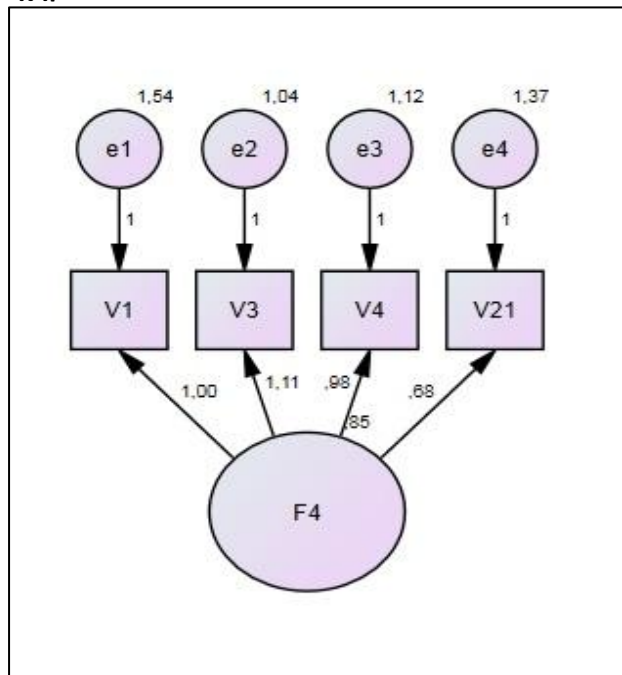
Σχήμα 4.80



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor4. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

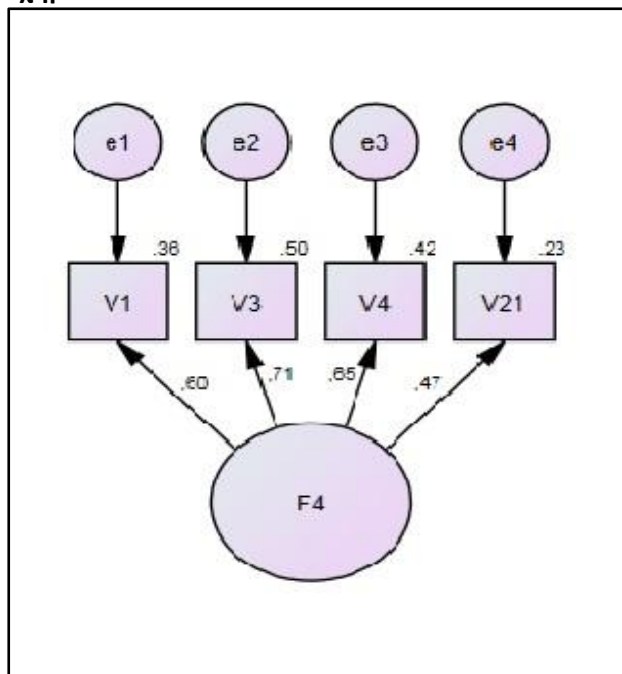
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.80, τέσσερα βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί είναι επαρκείς για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.81



Στο σχήμα 4.81 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.82



Στο σχήμα 4.82 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.83: Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V1 <--- F4	1,000				
V3 <--- F4	1,106	,213	5,182	***	par_1
V4 <--- F4	,976	,191	5,119	***	par_2
V21 <--- F4	,683	,161	4,246	***	par_3

Στον πίνακα 4.83 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F4 κατά μία μονάδα το V3, δηλαδή το υποκριτήριο marketing αυξάνεται κατά 1,106).

Πίνακας 4.84: Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V1 <--- F4	,596
V3 <--- F4	,708
V4 <--- F4	,648
V21 <--- F4	,475

Στον πίνακα 4.84 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F4 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V3 δηλαδή marketing αυξάνεται κατά 0,708).

Πίνακας 4.85: Implied Covariances (Group number 1 - Default model)

	V21	V4	V3	V1
V21	1,764			
V4	,567	1,930		
V3	,643	,919	2,078	
V1	,581	,830	,941	2,394

Ο πίνακας 4.85 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.86: Implied Correlations (Group number 1 - Default model)

	V21	V4	V3	V1
V21	1,000			
V4	,308	1,000		
V3	,336	,459	1,000	
V1	,283	,386	,422	1,000

Στον πίνακα 4.86 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.87: Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F4	,851	,259	3,283	,001	par_4
e1	1,543	,233	6,638	***	par_5
e2	1,036	,207	4,999	***	par_6
e3	1,119	,188	5,965	***	par_7
e4	1,366	,180	7,599	***	par_8

Στον πίνακα 4.87 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.81 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.88: Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V21	,225
V4	,420
V3	,501
V1	,355

Στον πίνακα 4.88 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.82, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F4). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα στο υποκριτήριο της επαγρύπνησης το 22,50% της διακύμανσης του μετράται στο F4. Το υπόλοιπο 77,50% μετράται στο σφάλμα μέτρησης e4.

Πίνακας 4.89: Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,984	,952	1,004	1,014	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

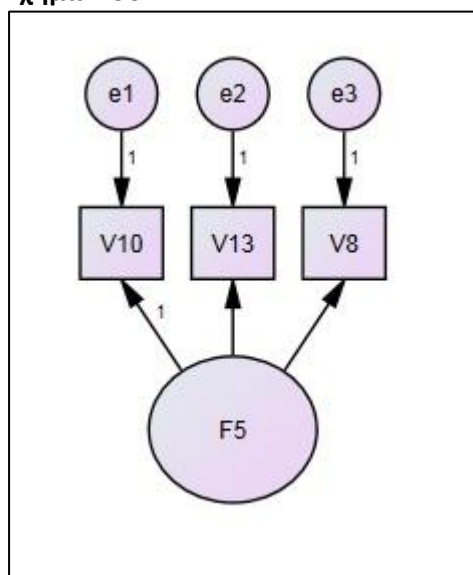
Στον πίνακα 4.89 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του Default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 1,014 και 1,000 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος είναι πάρα πολύ καλό.

Ανάλυση πέμπτου μοντέλου

Το πέμπτο μοντέλο που θα αναλύσουμε είναι το Factor 5. Ο παράγοντας (Factor) αυτός ονομάστηκε Προτεραιότητες γιατί περιέχει υποκριτήρια κυρίως του κριτηρίου Προτεραιότητες του αρχικού μας μοντέλου.

Στο μοντέλο αυτό εμπεριέχονται τα εξής υποκριτήρια: στρατηγική προτεραιότητα, πρωτοτυπία και αξιολόγηση.

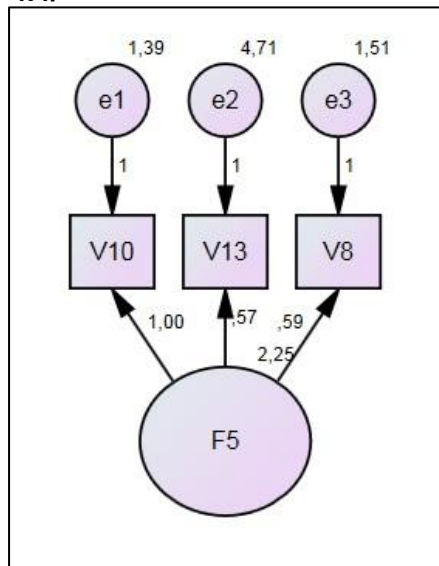
Σχήμα 4.90



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor5. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

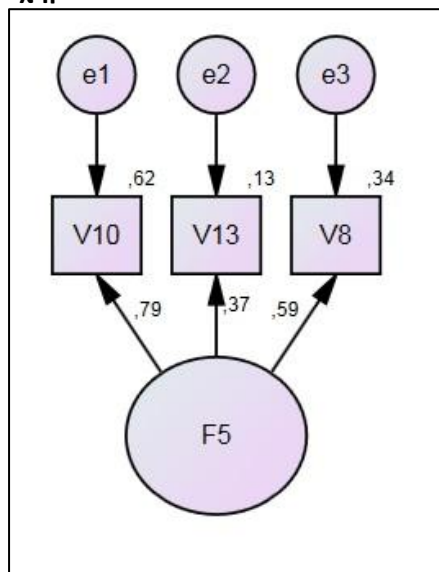
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.90, τρία βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί είναι επαρκείς για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.91



Στο σχήμα 4.91 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.92



Στο σχήμα 4.92 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.93: Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V10 <--- F5	1,000				
V13 <--- F5	,568	,212	2,683	,007	par_1
V8 <--- F5	,593	,211	2,806	,005	par_2

Στον πίνακα 4.93 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F5 κατά μία μονάδα το V10, δηλαδή η πρωτοτυπία αυξάνεται κατά 0,568).

Πίνακας 4.94: Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V10 <--- F5	,787
V13 <--- F5	,366
V8 <--- F5	,587

Στον πίνακα 4.94 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F5 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V13 δηλαδή της πρωτοτυπίας αυξάνεται κατά 0,366).

Πίνακας 4.95: Implied Covariances (Group number 1 - Default model)

	V8	V13	V10
V8	2,300		
V13	,759	5,435	
V10	1,337	1,280	3,640

Ο πίνακας 4.95 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.96: Implied Correlations (Group number 1 - Default model)

	V8	V13	V10
V8	1,000		
V13	,215	1,000	
V10	,462	,288	1,000

Στον πίνακα 4.96 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.97: Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F5	2,254	,867	2,599	,009	par_3
e1	1,386	,790	1,754	,079	par_4
e2	4,708	,602	7,826	***	par_5
e3	1,507	,324	4,653	***	par_6

Στον πίνακα 4.97 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.91 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.98: Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V8	,345
V13	,134
V10	,619

Στον πίνακα 4.98 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.92, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F5). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα

στο υποκρίτήριο της αξιολόγησης το 34,50% της διακύμανσης του μετράται στο F5. Το υπόλοιπο 65,50% μετράται στο σφάλμα μέτρησης ϵ_3 .

Πίνακας 4.99: Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,974	,949	,984	,967	,984
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

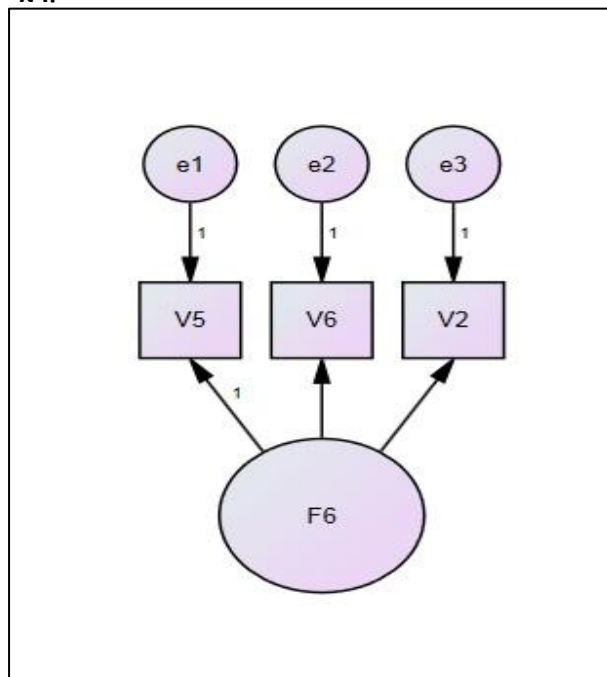
Στον πίνακα 4.99 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του Default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 0,967 και 0,984 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος είναι πολύ καλό.

Ανάλυση έκτου μοντέλου

Το έκτο μοντέλο που θα αναλύσουμε είναι το Factor 6. Ο παράγοντας (Factor) αυτός ονομάστηκε Επικοινωνία γιατί περιέχει υποκριτήρια κυρίως που αφορούν στην Επικοινωνία από το αρχικό μας μοντέλο.

Στο μοντέλο αυτό εμπεριέχονται τα εξής υποκριτήρια: επικοινωνία με το κοινό, επικοινωνία με τους πελάτες και οικονομικά οφέλη.

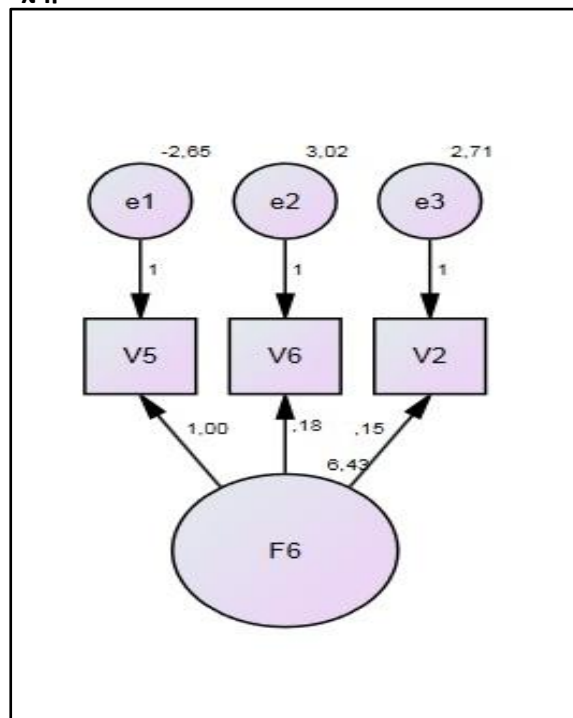
Σχήμα 4.100



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων στο Factor6. Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e#) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Ο μεγάλος κύκλος ο οποίος είναι απαρατήρητη μεταβλητή ονομάζεται κοινός παράγοντας (common factor).

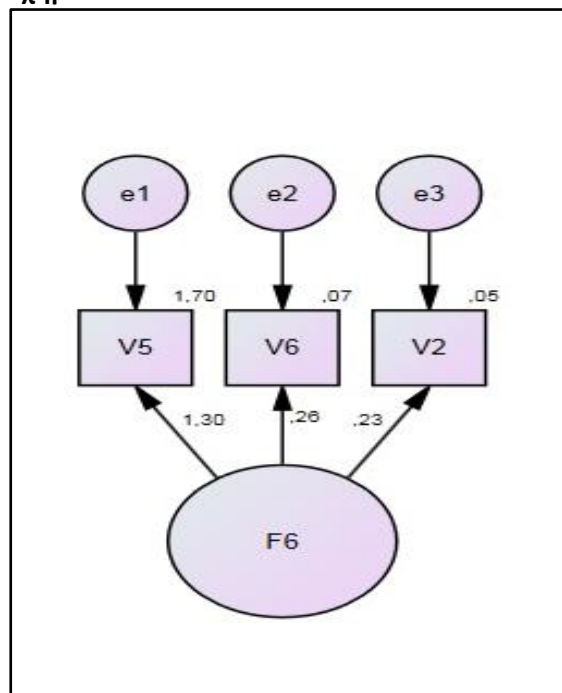
Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής καθορίζεται αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησής της (regression weight) σε μια σταθερά. Στο σχήμα 4.100, τρία βάρη παλινδρόμησης είναι 1. Αυτοί οι προσδιορισμοί είναι επαρκείς για να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο.

Σχήμα 4.101



Στο σχήμα 4.51 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Σχήμα 4.102



Στο σχήμα 4.102 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης παραθέτονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.103: Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V5 <--- F6	1,000				
V6 <--- F6	,185	,240	,769	,442	par_1
V2 <--- F6	,154	,203	,760	,447	par_2

Στον πίνακα 4.103 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης (δηλαδή όταν αυξάνεται το F6 κατά μία μονάδα το V6, δηλαδή η επικοινωνία με το κοινό αυξάνεται κατά 0,185).

Πίνακας 4.104: Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V5 <--- F6	1,305
V6 <--- F6	,260
V2 <--- F6	,231

Στον πίνακα 4.104 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης (π.χ. όταν η τυπική απόκλιση του F6 αυξηθεί κατά 1 η τυπική απόκλιση του V6 δηλαδή η επικοινωνία με το κοινό αυξάνεται κατά 0,260).

Πίνακας 4.105: Implied Covariances (Group number 1 - Default model)

	V2	V6	V5
V2	2,867		
V6	,183	3,243	
V5	,992	1,188	3,776

Ο πίνακας 4.105 μας δείχνει τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των παρατηρούμενων μεταβλητών με την υπόθεση ότι το μοντέλο είναι σωστό.

Πίνακας 4.106: Implied Correlations (Group number 1 - Default model)

	V2	V6	V5
V2	1,000		
V6	,060	1,000	
V5	,301	,340	1,000

Στον πίνακα 4.106 βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των υποκριτηρίων του μοντέλου μας. Για τιμές από $\pm 0,10$ ως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για τιμές από $\pm 0,30$ ως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια και για τιμές από $\pm 0,50$ ως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p 120).

Πίνακας 4.107: Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F6	6,429	8,042	,799	,424	par_3
e1	-2,653	8,042	-,330	,741	par_4
e2	3,023	,446	6,780	***	par_5
e3	2,714	,369	7,356	***	par_6

Στον πίνακα 4.107 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.101 είναι πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.108: Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V2	,053
V6	,068
V5	1,703

Στον πίνακα 4.1088 βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχεδιαγράμματος 4.102, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον πρώτο παράγοντα (F6). Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου. Για παράδειγμα

στο υποκρίτήριο της επαγρύπνησης το 5,30% της διακύμανσης του μετράται στο F6. Το υπόλοιπο 94,70% μετράται στο σφάλμα μέτρησης e3.

Πίνακας 4.109: Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	,998	,995	1,007	1,019	1,000
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Στον πίνακα 4.109 βλέπουμε τις τιμές διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του Default model και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 1,019 και 1,000 αντίστοιχα. Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας από άποψη ταιριάσματος είναι πολύ καλό.

Ανάλυση των έξι παραγόντων

Στη συνέχεια θα γίνει ανάλυση και των έξι παραγόντων με τα υποκριτήρια του. Η ανάλυση αυτή θα περιέχει και του έξι παράγοντες οι οποίοι όπως αναλύθηκε προηγουμένως διαφέρουν σε ένα ποσοστό από τα έξι κριτήρια του αρχικού μας μοντέλου. Ακόμη, στον κάθε ένα από τους παράγοντες θα αναλύονται τα υποκριτήρια που τον αποτελούν που και αυτά σε ένα ποσοστό είναι διαφορετικά από το αρχικό μας μοντέλο.

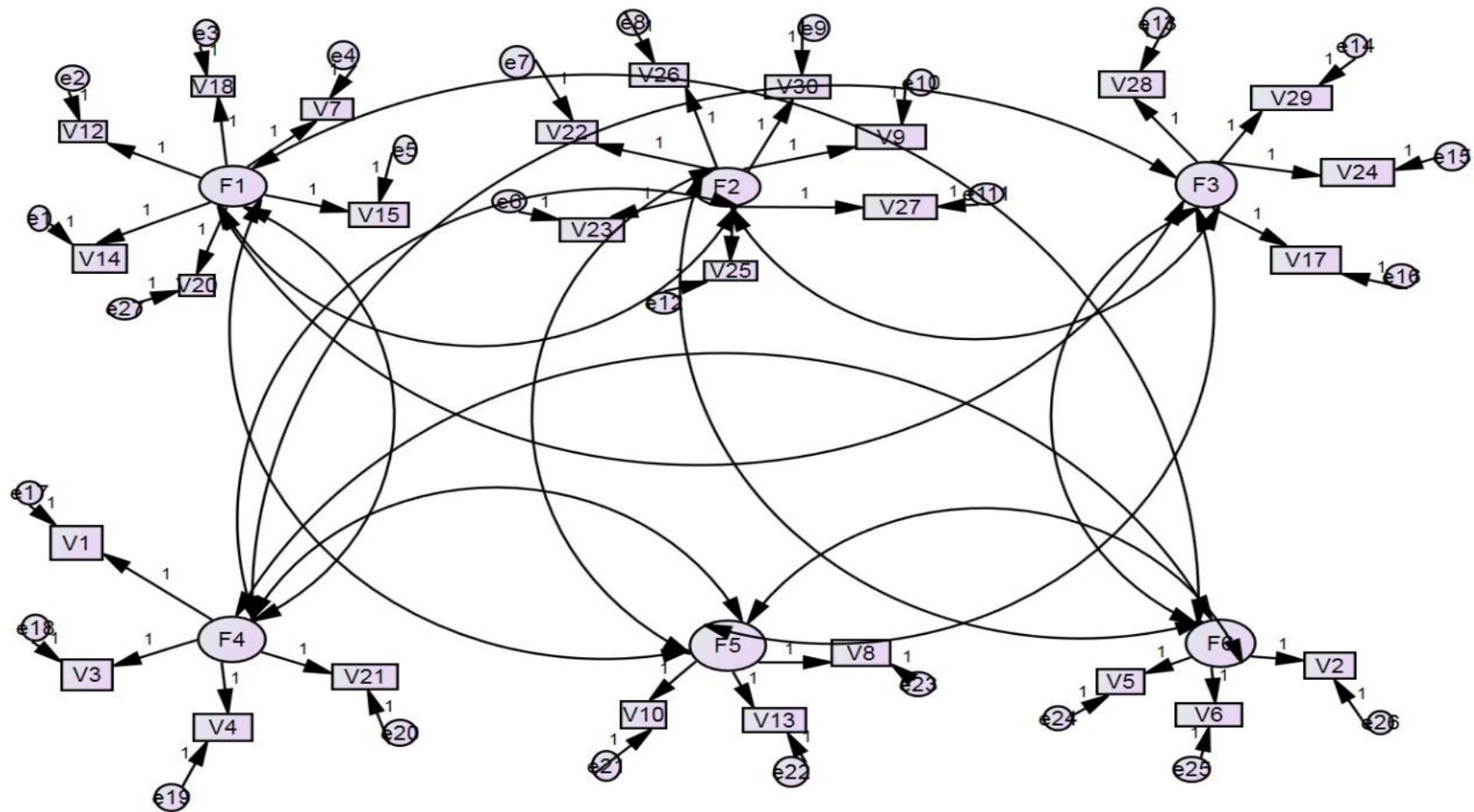
Επομένως η ανάλυση αυτή θα περιέχει τα 26 υποκριτήρια που φορτώθηκαν στους παράγοντες καθώς και τους έξι παράγοντες που προέκυψαν μέσω του προγράμματος SPSS Statistics 21.0 και την μέθοδο της ανάλυσης παραγόντων (factor analysis).

Οι έξι παράγοντες που αποτελούν το τελικό μας μοντέλο με την σειρά είναι : Διαστάσεις, Διαμόρφωση, Εφαρμογή, Στόχοι και Προτεραιότητες.

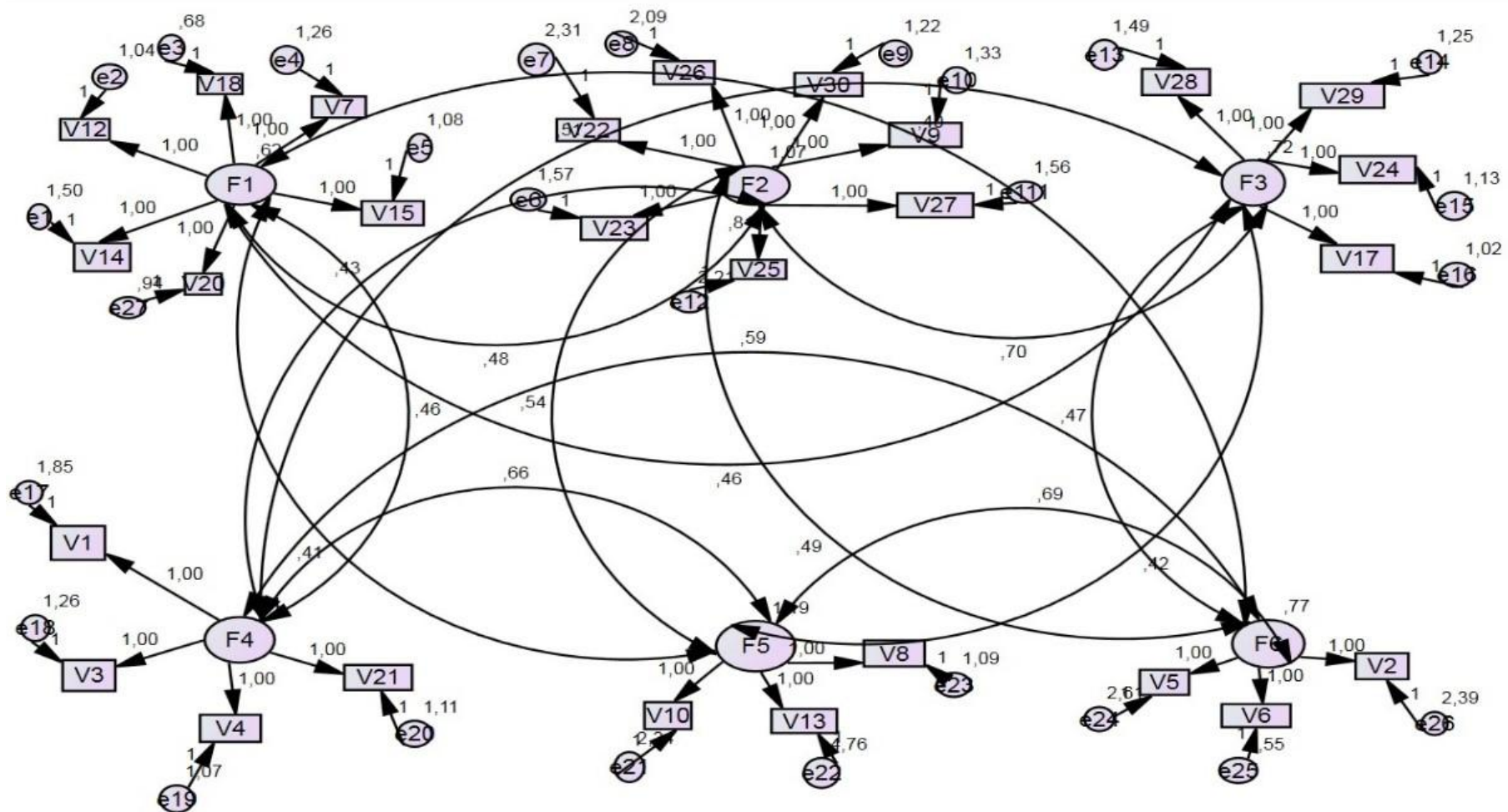
Τα είκοσι έξι υποκριτήρια είναι τα εξής: εικόνα εταιρίας, οικονομικά οφέλη, εξυπηρέτηση, επικοινωνία με κοινό, επικοινωνία με πελάτες, οριστικοποίηση στόχων, αξιολόγηση, προτεραιότητες, στρατηγική προτεραιότητα, τεχνολογία, πρωτοτυπία, ρίσκο, καταρτισμένα στελέχη, ευελιξία, προσδοκίες πελατών, συμπεριφορά καταναλωτών, δυναμική στρατηγική, διερεύνηση, σκοπιμότητα, ευέλικτη πολιτική, θέσιμο στόχων, σύμπνοια στελεχών, ευκαιριακή πολιτική, προσανατολισμός, λήψη αποφάσεων, βραχυπρόθεσμοι στόχοι.

Τα σχήματα που ακολουθούν δείχνουν τις σχέσεις μεταξύ των νέων κριτηρίων και των υποκριτηρίων της εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής.

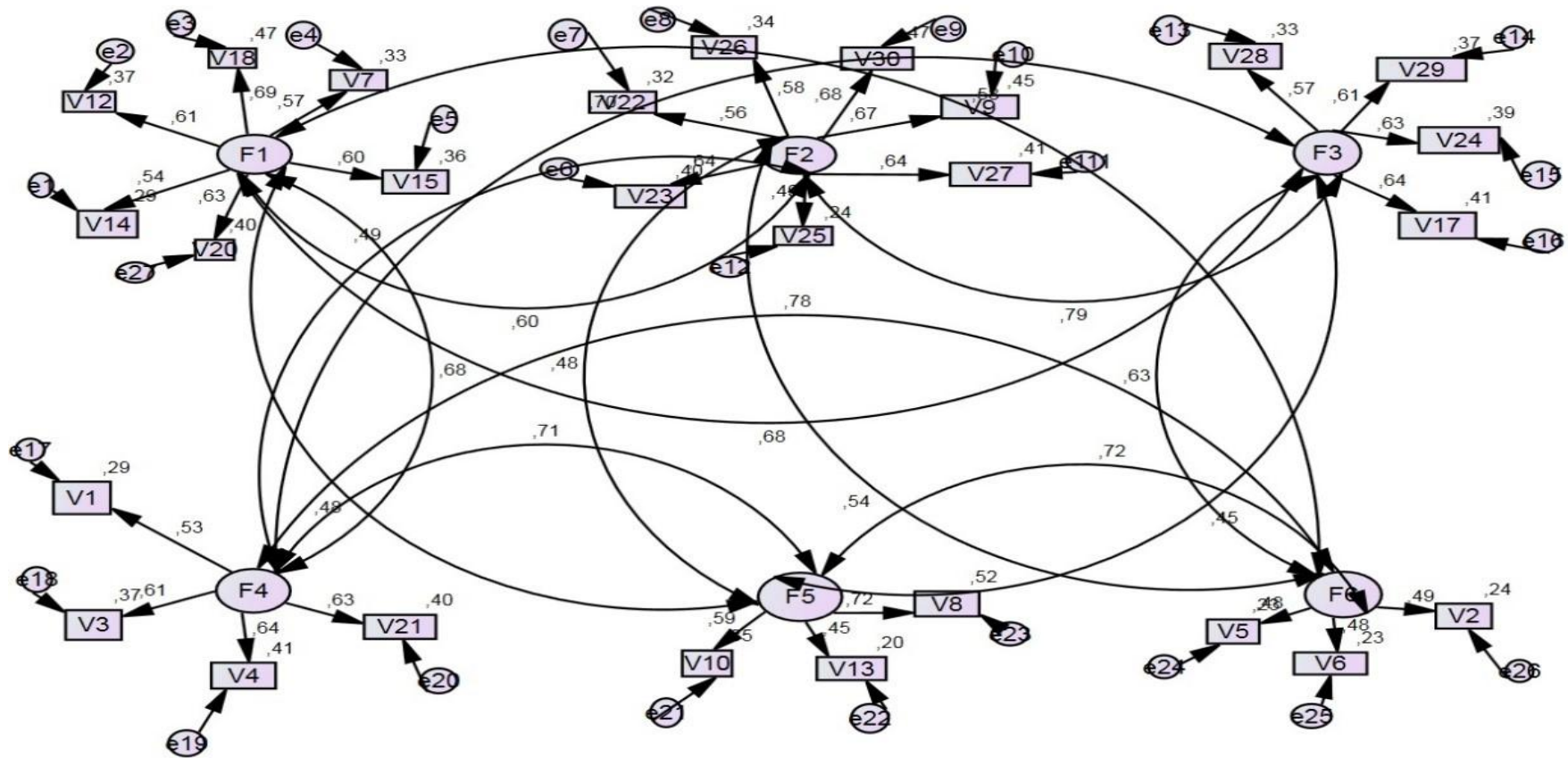
Σχήμα 4.110



Σχήμα 4.111



Σχήμα 4.112



Στα ορθογώνια παραλληλόγραμμα εμφανίζονται τα υποκριτήρια που “φορτώθηκαν” μέσω της ανάλυσης παραγόντων σε όλους τους παράγοντες (factors). Οι κύκλοι ονομάζονται απαρατήρητες μεταβλητές (unobserved variables). Οι μικροί κύκλοι (e_i) είναι τα σφάλματα μέτρησης του κάθε υποκριτηρίου και ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες (unique factors). Οι μεγάλοι κύκλοι είναι απαρατήρητες μεταβλητές κι ονομάζονται κοινοί παράγοντες (common factors).

Η κλίμακα μέτρησης κάθε μιας απαρατήρητης μεταβλητής μπορεί να καθορισθεί αυθαίρετα με τον καθορισμό του βάρους παλινδρόμησης της (regression weight) σε μία σταθερά (όπως 1). Στο σχήμα 4.110 τριάντα δύο βάρη παλινδρόμησης ισούνται με ένα ($=1$). Αυτοί οι προσδιορισμοί είναι αρκετοί ώστε να καταστήσουν το πρότυπο προσδιορισμένο (AMOS 6.0 User's Guide).

Στο σχήμα 4.110 βλέπουμε τις μη τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας. Στο σχήμα 4.111 βλέπουμε τις τυποποιημένες εκτιμήσεις του μοντέλου μας.

Τα αποτελέσματα της μη τυποποιημένης και της τυποποιημένης εκτίμησης του μοντέλου μας φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 4.112: Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V12 <--- F1	1,000				
V18 <--- F1	1,000				
V7 <--- F1	1,000				
V14 <--- F1	1,000				
V15 <--- F1	1,000				
V1 <--- F4	1,000				
V3 <--- F4	1,000				
V4 <--- F4	1,000				
V21 <--- F4	1,000				
V10 <--- F5	1,000				
V13 <--- F5	1,000				
V8 <--- F5	1,000				
V5 <--- F6	1,000				
V6 <--- F6	1,000				
V2 <--- F6	1,000				
V23 <--- F2	1,000				
V22 <--- F2	1,000				
V26 <--- F2	1,000				
V30 <--- F2	1,000				
V9 <--- F2	1,000				
V27 <--- F2	1,000				
V28 <--- F3	1,000				
V29 <--- F3	1,000				

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
V24 <--- F3	1,000				
V17 <--- F3	1,000				
V20 <--- F1	1,000				
V25 <--- F2	,813	,135	5,998	***	par_1

Στον πίνακα 4.112 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης σε σχέση με τα υποκριτήρια όλων των παραγόντων.

Πίνακας 4.113: Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V12 <--- F1	,610
V18 <--- F1	,689
V7 <--- F1	,573
V14 <--- F1	,539
V15 <--- F1	,602
V1 <--- F4	,535
V3 <--- F4	,608
V4 <--- F4	,640
V21 <--- F4	,633
V10 <--- F5	,590
V13 <--- F5	,448
V8 <--- F5	,724
V5 <--- F6	,477

	Estimate
V6 <--- F6	,482
V2 <--- F6	,494
V23 <--- F2	,636
V22 <--- F2	,562
V26 <--- F2	,581
V30 <--- F2	,683
V9 <--- F2	,668
V27 <--- F2	,637
V28 <--- F3	,572
V29 <--- F3	,606
V24 <--- F3	,625
V17 <--- F3	,644
V20 <--- F1	,628
V25 <--- F2	,491

Στον πίνακα 4.113 βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την τυποποιημένη εκτίμηση τους μοντέλου μας. Η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης για το κάθε υποκριτήριο όλων των παραγόντων.

Πίνακας 4.114: Covariances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F1 <--> F4	,459	,084	5,475	***	par_2
F6 <--> F3	,473	,112	4,214	***	par_3
F5 <--> F6	,687	,152	4,527	***	par_4
F4 <--> F5	,664	,127	5,249	***	par_5
F1 <--> F2	,483	,093	5,211	***	par_6
F2 <--> F3	,696	,111	6,249	***	par_7
F6 <--> F2	,486	,126	3,853	***	par_8
F1 <--> F6	,396	,098	4,047	***	par_9
F1 <--> F5	,410	,104	3,938	***	par_10
F5 <--> F3	,418	,118	3,560	***	par_11
F5 <--> F2	,537	,135	3,984	***	par_12
F1 <--> F3	,457	,083	5,523	***	par_13
F4 <--> F6	,585	,117	4,988	***	par_14
F4 <--> F2	,431	,103	4,183	***	par_15
F4 <--> F3	,512	,095	5,380	***	par_16

Στον 4.114 πίνακα βλέπουμε τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables), με την υπόθεση ότι το μοντέλο μας είναι σωστό.

Πίνακα 4.115: Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
F1 <--> F4	,680
F6 <--> F3	,635
F5 <--> F6	,717
F4 <--> F5	,706
F1 <--> F2	,596
F2 <--> F3	,793
F6 <--> F2	,536
F1 <--> F6	,576
F1 <--> F5	,478
F5 <--> F3	,450
F5 <--> F2	,476
F1 <--> F3	,684
F4 <--> F6	,775
F4 <--> F2	,486
F4 <--> F3	,700

Σε αυτόν τον πίνακα βλέπουμε τις συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων του μοντέλου μας. Για τις τιμές από $\pm 0,10$ έως $\pm 0,29$ η συσχέτιση είναι μικρή. Για την τιμή από $\pm 0,30$ έως $\pm 0,49$ η συσχέτιση είναι μέτρια ενώ για τις τιμές από $\pm 0,50$ έως ± 1 η συσχέτιση είναι μεγάλη (SPSS Survival Manual, p. 120).

Πίνακας 4.116: Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F1	,616	,092	6,705	***	par_17
F4	,740	,125	5,943	***	par_18
F5	1,194	,224	5,321	***	par_19
F6	,770	,199	3,865	***	par_20
F2	1,065	,155	6,860	***	par_21
F3	,723	,121	5,997	***	par_22
e2	1,038	,135	7,668	***	par_23
e1	1,501	,189	7,961	***	par_24
e3	,682	,095	7,166	***	par_25
e4	1,258	,161	7,834	***	par_26
e5	1,083	,141	7,708	***	par_27
e17	1,849	,235	7,875	***	par_28
e18	1,259	,168	7,504	***	par_29
e19	1,066	,146	7,284	***	par_30
e20	1,105	,151	7,336	***	par_31
e21	2,242	,308	7,270	***	par_32
e22	4,761	,595	8,002	***	par_33
e23	1,086	,196	5,525	***	par_34
e24	2,608	,346	7,544	***	par_35
e25	2,550	,339	7,513	***	par_36
e26	2,390	,322	7,418	***	par_37
e7	2,313	,290	7,975	***	par_38
e6	1,572	,205	7,674	***	par_39

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e8	2,093	,265	7,908	***	par_40
e9	1,221	,165	7,400	***	par_41
e10	1,325	,177	7,497	***	par_42
e111	1,564	,204	7,669	***	par_43
e13	1,486	,191	7,775	***	par_44
e14	1,245	,164	7,599	***	par_45
e15	1,128	,151	7,483	***	par_46
e16	1,021	,139	7,351	***	par_47
e27	,943	,125	7,573	***	par_48
e12	2,211	,273	8,092	***	par_49

Στον πίνακα 4.116 βλέπουμε τις διακυμάνσεις των απαρατήρητων μεταβλητών (unobserved variables) που στο σχήμα 4.110 είναι οι τιμές πάνω από τους κύκλους.

Πίνακας 4.117: Squared Multiple Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
V25	,241
V20	,395
V17	,415
V24	,391
V29	,367
V28	,327
V27	,405
V9	,446

	Estimate
V30	,466
V26	,337
V22	,315
V23	,404
V2	,244
V6	,232
V5	,228
V8	,524
V13	,201
V10	,348
V21	,401
V4	,410
V3	,370
V1	,286
V15	,362
V14	,291
V7	,329
V18	,474
V12	,372

Σε αυτόν τον πίνακα βλέπουμε την εκτίμηση των squared multiple correlations. Αυτές οι τιμές βρίσκονται πάνω από τα παραλληλόγραμμα του σχήματος 4.111, τα οποία αντιπροσωπεύουν τα υποκριτήρια του μοντέλου μας. Οι τιμές αυτές αντιπροσωπεύουν το ποσοστό της διακύμανσης που μετράται στον κάθε ένα από τους παράγοντες. Το υπόλοιπο ποσοστό από το 100% μετράται στο αντίστοιχο σφάλμα μέτρησης του υποκριτηρίου.

Πίνακας 4.118: Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,803	,812	,844	,842	,879
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Στον πίνακα 4.118 βλέπουμε τις τιμές των διαφόρων δεικτών μέσω των οποίων προσδιορίζεται αν το μοντέλο που δημιουργήσαμε ταιριάζει. Οι δύο δείκτες που θα εξετάσουμε για το συγκεκριμένο κριτήριο είναι ο CFI (Bantler 1980) και ο TLI (Bantler 1989). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας πρέπει οι τιμές των δεικτών αυτών να είναι κοντά στην μονάδα (AMOS 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στην γραμμή του 1st και στις στήλες TLI και CFI, οι τιμές είναι 0,842 και 0,879 αντίστοιχα. Οπότε συμπεραίνουμε ότι το ταίριασμα είναι καλό.

Πίνακας 4.119: RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,082	,073	,092	,000
Independence model	,156	,149	,164	,000

Στον πίνακα 4.119 μας ενδιαφέρει η τιμή του ενός ακόμα δείκτη, του RMSEA (Browne and Cudeck 1993). Για να έχει καλό ταίριασμα (fit) το μοντέλο μας, πρέπει η τιμή του συγκεκριμένου δείκτη να είναι κοντά στο 0,08 (Amos 6.0 User's Guide). Όπως παρατηρούμε στη γραμμή του default model και στη στήλη RMSEA, η τιμή είναι 0,082 (πάρα πολύ κοντά στο 0,08) άρα ικανοποιείται η συνθήκη.

Επομένως αφού και οι τρεις δείκτες που μας ενδιαφέρουν παίρνουν τιμές στα αποδεκτά και επιθυμητά όρια συμπεραίνουμε ότι το model fit (ταίριασμα του μοντέλου μας) είναι αρκετά καλό.

Κεφάλαιο 5°

Συζήτηση Συμπερασμάτων - Παρουσίαση του Συστηματικού Πλαισίου

5.1 Συζήτηση συμπερασμάτων

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής σε μια επιχείρηση αποτελεί αντικείμενο εκτεταμένης μελέτης. Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη - επαλήθευση ενός ολοκληρωμένου μοντέλου μέτρησης της σημαντικότητας των αποτελεσμάτων της εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής από μία επιχείρηση που θα βασίζεται σε μία νέα θεωρητική προσέγγιση λαμβάνοντας υπόψη τα ευρήματα των υπάρχων μοντέλων που καταγράφονται στη βιβλιογραφία.

Συγκεκριμένα η ανάπτυξη του προτεινόμενου μοντέλου βασίζεται σε ένα επαναπροσδιορισμό των επιρροών μιας τέτοιας στρατηγικής κίνησης αναγνωρίζοντας ότι στην εποχή που διανύουμε το ηλεκτρονικό εμπόριο κερδίζει συνεχώς έδαφος και η ηλεκτρονική αγορά συνεχώς επεκτείνεται.

Το μοντέλο που προτείνει η παρούσα διπλωματική εργασία περιλαμβάνει:

- έξι βασικά κριτήρια, τα οποία αποτελούν το σκελετό του μοντέλου μας
- είκοσι έξι υποκριτήρια, μέσο των οποίων αναλύθηκαν τα βασικά κριτήρια

Η εμπειρική εφαρμογή του μοντέλου με την πραγματοποίηση πρωτογενούς έρευνας σε δείγμα εκατό πενήντα εργαζομένων σε διευθυντικές θέσεις σε τρεις πόλεις της χώρας (Θεσσαλονίκη, Χανιά, Βέροια) στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα είχε ως στόχο να καταγράψει τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων σε σχέση με τους παράγοντες - κριτήρια του προτεινόμενου μοντέλου και να προσδιορίσει αν και σε ποιο βαθμό συμβάλλουν στη διαμόρφωση συγκεκριμένων αποτελεσμάτων εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Με τον έλεγχο έξι υποθέσεων κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων προσπαθήσαμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα για τα πιο σημαντικά κριτήρια και υποκριτήρια της ερευνάς μας. Τα συμπεράσματα αυτά βγήκαν συναρτήσει των δημογραφικών χαρακτηριστικών της έρευνάς μας. Φύλλου, ηλικίας και μορφωτικού επιπέδου. Η ηλικία χωρίστηκε σε τρεις κατηγορίες για πιο λεπτομερή ανάλυση: 18-24, 25-30, 31-45 και >45.

Η πρώτη υπόθεση που θα εξετάσαμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two way analysis of variance) είναι η εξής (Y1): Πόσο σημαντική είναι η εφαρμογή της πελατοκεντρικής πολιτικής ανά ηλικιακή ομάδα και ανά επίπεδο εκπαίδευσης.

Παρατηρούμε στον πίνακα 4.10 ότι μία εφαρμογή πολιτικής με βασικό άξονα τον πελάτη είναι περισσότερο σημαντική για την ηλικιακή ομάδα 31-45, ενώ είναι λιγότερο σημαντική στην ηλικιακή ομάδα >46. Περισσότερο αναλυτικά μπορούμε να πούμε ότι οι κάτοχοι μεταπτυχιακού θεωρούν πιο σημαντική την γνώμη του πελάτη ενώ οι απόφοιτοι λυκείου δεν την παίρνουν τόσο σοβαρά υπόψη.

Η δεύτερη υπόθεση που θα εξετάσαμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y2): Πόσο σημαντικό είναι το υποκριτήριο της αντιμετώπισης του ηλεκτρονικού εμπορίου ως προτεραιότητας για τους άνδρες και πόσο για τις γυναίκες;

Στον πίνακα 4.15 παρατηρούμε ότι άνδρες και γυναίκες θεωρούν το ίδιο σημαντική την ανάπτυξη ηλεκτρονικού εμπορίου ως στρατηγικής προτεραιότητας της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν ένα score 7.26 ± 0.42 ενώ το αντίστοιχο για τις γυναίκες είναι 7.25 ± 0.35 . Το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα των 25 – 30 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες στην ομάδα 31 – 45.

Η τρίτη υπόθεση θα εξετάσαμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way of analysis of variance) είναι η εξής (Y3) : πόσο σημαντικό είναι το σχέδιο εφαρμογής κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου από μία επιχείρηση για τους άνδρες και πόσο για τις γυναίκες; Σε ποιες ηλικιακές ομάδες συναντάμε την μέγιστη ή την ελάχιστη σημαντικότητα;

Στον πίνακα 4.20 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες θεωρούν ελαφρώς σημαντικότερη την ύπαρξη ενός σχεδίου εφαρμογής κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου από μία επιχείρηση. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν ένα score 7.88 ± 0.3 ενώ το αντίστοιχο για τις γυναίκες είναι 7.98 ± 1.09 . Το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα των 31 - 45 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες στην ίδια ομάδα (31 – 45). Παρατηρείται επίσης μία μέση τιμή στους άνδρες της τάξης του 7.88 ενώ στις γυναίκες η αντίστοιχη τιμή είναι 7.98 πράγμα που δείχνει ότι γενικά το υποκριτήριο αυτό θεωρείται σημαντικό από τους ερωτηθέντες.

Η τέταρτη προς εξέταση υπόθεση με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) ήταν η εξής (Y4): Ποια η διαφορά σημαντικότητας της ύπαρξης κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών κατά την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου στους άνδρες και στις γυναίκες;

Στον πίνακα 4.25 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες θεωρούν σημαντικότερο το κριτήριο που εξετάζουμε. Την ύπαρξη δηλαδή κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών κατά την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου σε σχέση με τους άντρες. Πιο συγκεκριμένα οι άντρες έχουν απαντήσει με 8.57 ± 0.14 ενώ οι γυναίκες με 8.85 ± 0.08 .

Επίσης παρατηρώντας τον πίνακα βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο score στους άνδρες παρατηρείται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα, αυτήν των 25 – 30 ενώ το αντίστοιχο στις γυναίκες το βλέπουμε στην Τρίτη ηλικιακή ομάδα (31 – 45)

Αν θελήσουμε να συγκρίνουμε τα στοιχεία αυτής της υπόθεσης με την Τρίτη υπόθεση που κάναμε θα δούμε ότι και στα δύο οι γυναίκες ήταν αυτές που έδωσαν μεγαλύτερη

βαρύτητα στην σημαντικότητα του υποκριτηρίου ενώ σχετικά με τις ηλικιακές ομάδες υπάρχει μία ταύτιση στις γυναίκες, δηλαδή η ίδια ηλικιακή ομάδα έκρινε ως σημαντικότερο το υποκριτήριο σε αντίθεση με τους άνδρες που δεν συμπίπτουν οι ηλικιακές ομάδες. Συγκεντρωτικά, και οι δύο ομάδες μπορούμε να πούμε ότι θεωρούν περισσότερο σημαντικό το κριτήριο των καταρτισμένων στελεχών που θα εφαρμόσουν το ηλεκτρονικό εμπόριο από το κριτήριο του σχεδίου εφαρμογής.

Στην πέμπτη προς εξέταση υπόθεση με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) που είναι η εξής (Y5) : Ποια η διαφορά, από άποψη σημαντικότητας, μεταξύ των κριτηρίων στόχοι της επιχείρησης και διαστάσεις αυτής για του άνδρες και τις γυναίκες;

Παρατηρούμε στον πίνακα 4.30 ότι οι γυναίκες δίνουν μεγαλύτερη σημαντικότητα στο κριτήριο των στόχων της επιχείρησης από ότι οι άνδρες με την σημαντική διαφορά της μιας μονάδας. Πιο συγκεκριμένα το σκορ των ανδρών είναι 6.96 ± 0.18 ενώ για τις γυναίκες 7.69 ± 0.48 . Το μεγαλύτερο σκορ στους άνδρες εμφανίζεται σε δύο ηλικιακές κατηγορίες καθώς η δεύτερη και η τέταρτη έχουν το ίδιο σκορ 7.14. Στις γυναίκες το μεγαλύτερο σκορ εμφανίζεται στην πρώτη ηλικιακή ομάδα 18 – 24 με 8.17. Αντίθετα το μικρότερο σκορ στους άνδρες εμφανίζεται εκεί που εμφανίζεται το μεγαλύτερο στις γυναίκες, δηλαδή στην πρώτη ηλικιακή ομάδα ενώ το χαμηλότερο στις γυναίκες εμφανίζεται στην δεύτερη ηλικιακή ομάδα αυτή των 25 – 30 ετών.

Η έκτη υπόθεση που εξετάσαμε με την Ανάλυση Διακύμανσης δύο Παραγόντων (two-way analysis of variance) είναι η εξής (Y6) : Πόσο σημαντικό είναι το κριτήριο της διαμόρφωσης σε άντρες και γυναίκες; Σε ποιες κατηγορίες εκπαίδευσης συναντάμε την ελάχιστη και σε ποιες την μέγιστη σημαντικότητα;

Στον πίνακα 4.40 παρατηρούμε ότι οι γυναίκες έκριναν πιο σημαντικό το συγκεκριμένο κριτήριο από ότι έκαναν οι άντρες. Στους άντρες το μεγαλύτερο σκορ παρατηρείται στους κατόχους μεταπτυχιακού ενώ στις γυναίκες στις κατόχους πτυχίου Α.Ε.Ι. . Τα μικρότερα σκορς είναι στους άντρες στους απόφοιτους Λυκείου και στις γυναίκες στις κατόχους μεταπτυχιακού.

Συνολικά βλέπουμε ότι οι γυναίκες έκριναν ως σημαντικότερο το κριτήριο της διαμόρφωσης ενός σχεδίου εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Ο πίνακας 4.45 μας βοηθάει να προσδιορίσουμε πόσα συστατικά (factors) θα αποσπάσουμε. Χρησιμοποιώντας το κριτήριο του Kaiser, μόνο στοιχεία με eigenvalue μεγαλύτερο ή ίσο του 1 παραμένουν για περεταίρω έρευνα, δηλαδή μόνο στοιχεία που έχουν ιδιοτιμή πάνω από τη μονάδα. Όπου η eigenvalue (ιδιοτιμή) ενός στοιχείου αντιπροσωπεύει τη συνολική διακύμανση που οφείλεται στον συγκεκριμένο παράγοντα (factor). Επομένως για να δούμε πόσα συστατικά (components) ακολουθούν το παραπάνω κριτήριο αρκεί να κοιτάξουμε στον πίνακα 4.46 τις στήλες initial eigenvalue-total.

Παρατηρούμε ότι μόνο τα πρώτα έξι συστατικά πληρούν το κριτήριο αυτό. Σε αυτά τα εννέα συστατικά οφείλεται το 63,352 τις εκατό της διακύμανσης (στήλες initial eigenvalue-Cumulative). Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφέρουμε ότι κρατάμε τους παράγοντες αυτούς

που ερμηνεύουν το 65-80% της συνολικής διακύμανσης, άρα είναι σωστή η επιλογή των εννέα οκτώ πρώτων παραγόντων διότι ερμηνεύουν το 63.352 τις εκατό της συνολικής διακύμανσης.

Ο πίνακας 4.49 μας δείχνει σε ποιον από τους έξι παράγοντες “φορτώνεται” το κάθε υποκριτήριο. Οι φορτίσεις αποτελούν το βάρος της κάθε μεταβλητής (στοιχείου) στον κάθε παράγοντα (δείκτη συσχέτισης). Αποτελούν βασικές πληροφορίες για την ερμηνεία των παραγόντων. Μία φόρτιση κρίνεται σημαντική όταν είναι μεγαλύτερη από 0.3. Φορτίσεις με τιμή μικρότερης του 0.3 δεν ελήφθησαν υπόψιν. Επίσης, όταν ένα υποκριτήριο “φορτώνεται” σε παραπάνω από έναν παράγοντα, τότε το εκχωρούμε σε αυτό το οποίο έχει την μεγαλύτερη τιμή για να προχωρήσουμε την διαδικασία. Δηλαδή όταν ένα υποκριτήριο έχει φορτώνεται στον πρώτο παράγοντα με δείκτη συσχέτισης 0.41 και στον τρίτο παράγοντα με δείκτη συσχέτισης 0.71 τότε προφανώς το υποκριτήριο θα εκχωρηθεί στον τρίτο παράγοντα γιατί εκεί ο δείκτης συσχέτισης έχει μεγαλύτερη τιμή.

Όσο αφορά στην επαλήθευση του μοντέλου μας, χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα Amos 21. Αρχικά επαληθεύσαμε το κάθε κριτήριο με τα υποκριτήριά του ξεχωριστά για πιο ολοκληρωμένο έλεγχο και στην συνέχεια όλα τα κριτήρια και τα υποκριτήρια μαζί, δηλαδή με το ολοκληρωμένο μοντέλο.

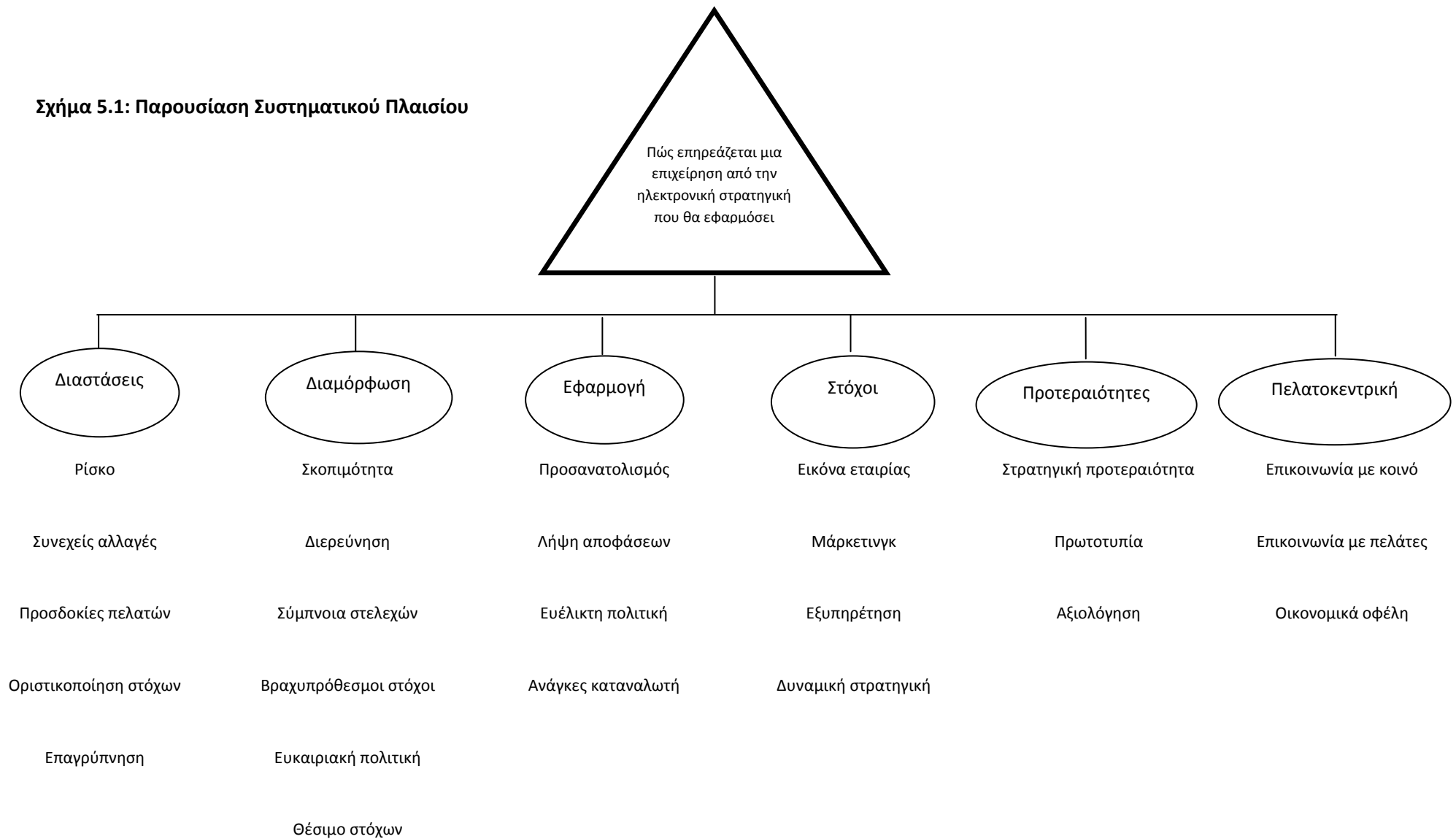
Για να ελέγξουμε το ταίριασμα του κάθε κριτηρίου με τα υποκριτήριά του (model fit) εστίασαμε σε δύο δείκτες που μας οδηγούν σε τέτοια συμπεράσματα: TLI και CFI. Και η συνθήκη που εξετάσαμε είναι το πόσο κοντά είναι οι τιμές αυτών των δεικτών κοντά στη μονάδα. Όσο πιο κοντά είναι στο ένα τόσο καλύτερο το ταίριασμα του μοντέλου.

Παρατηρήσαμε ότι και στα έξι βασικά factors που προέκυψαν από την ανάλυση παραγόντων (factor analysis) οι τιμές των δεικτών ήταν μέσα στα αποδεκτά όρια τιμών για να θεωρηθεί ο εκάστοτε παράγοντας (factor) ότι έχει καλό ταίριασμα (good fit).

Το ίδιο ακριβώς κάναμε και κατά τον έλεγχο όλων των παραγόντων μαζί και προσθέσαμε και τον έλεγχο ενός ακόμα δείκτη, του RMSEA. Οι αποδεκτές τιμές και στους τρεις δείκτες υποδεικνύουν ένα καλό ταίριασμα για το μοντέλο μας (good fit) και το καθιστά αξιόπιστο.

Στο σχήμα 5.1 γίνεται η παρουσίαση του συστηματικού μοντέλου (πλαίσιου) που καταλήξαμε μετά από όλες τις προαναφερθείς διαδικασίες.

Σχήμα 5.1: Παρουσίαση Συστηματικού Πλαισίου



Το συστηματικό πλαίσιο που παρουσιάζεται στο σχήμα 5.1 αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για τον προσδιορισμό του επηρεασμού ενός οργανισμού από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής. Το παρών μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε εταιρεία ή οργανισμό που ασχολείται ή σκοπεύει να ασχοληθεί ή και να δραστηριοποιηθεί στο διαδίκτυο. Έτσι μπορεί να συντελέσει στην ορθότερη εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής αλλάζοντας με αυτόν τον τρόπο την διαδικασία εφαρμογής.

Επίσης το συγκεκριμένο πλαίσιο μπορεί, ενδεχομένως, να χρησιμοποιηθεί από την ακαδημαϊκή κοινότητα που ασχολείται με τέτοιου είδους αναλύσεις, ως παράδειγμα στην εκπαιδευτική διαδικασία για το πώς αναλύεται η εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής σε κριτήρια και υποκριτήρια. Κατά επέκταση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και ως βάση για μια περαιτέρω ανάπτυξη μοντέλων που έχουν ως στόχο τον προσδιορισμό της εφαρμογής του ηλεκτρονικού εμπορίου και των αποτελεσμάτων αυτής στην εκάστοτε επιχείρηση.

Εν κατακλείδι, η ακαδημαϊκή κοινότητα αλλά και κάθε φορέας που ασχολείται με την εφαρμογή ηλεκτρονικής στρατηγικής και το ηλεκτρονικό εμπόριο γενικότερα, θα μπορούσε να προσθέσει το μοντέλο αυτό σαν ένα γρανάζι της ορθής εφαρμογής ηλεκτρονικού εμπορίου, μέσω της στρατηγικής που καταλήξαμε μέσω της έρευνας, στην μηχανή που λέγεται ηλεκτρονική – διαδικτυακή αγορά που ολοένα και ανθίζει στις μέρες μας.

5.2 Μελλοντική έρευνα

Η αυξανόμενη χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου, καθώς όλο και περισσότερος κόσμος χρησιμοποιεί τα ηλεκτρονικά καταστήματα για τις αγορές του μας αναγκάζει να στραφούμε προς αυτό. Ο κόσμος στρέφεται στα ηλεκτρονικά καταστήματα και το ηλεκτρονικό εμπόριο καθίσταται σημαντικός κλάδος για κάθε επιχείρηση. Η πολύπλοκη και πολύπλευρη λειτουργία όμως του ηλεκτρονικού εμπορίου οδηγεί σε ολοένα και περισσότερη εξειδίκευση των πεδίων έρευνας. Η χρήση προηγμένων τεχνολογιών από τους πρακτικούς του εμπορίου έχουν σκοπό να αυξήσουν τις πωλήσεις. Το ηλεκτρονικό εμπόριο θα αποτελέσει τα επόμενα χρόνια μια σύγχρονη λαϊκή αγορά.

Οι μετρήσεις του επηρεασμού της εφαρμογής του ηλεκτρονικού εμπορίου θα πρέπει να καλύψουν ένα μεγάλο μέρος της υπό σύσταση ηλεκτρονικών επιχειρήσεων λαμβάνοντας υπόψη τα σύγχρονα δεδομένα ενώ παράλληλα θα πρέπει το βλέμμα τους να είναι στραμμένο στο μέλλον. Η ανάπτυξη μοντέλων μέτρησης - ορισμού του επηρεασμού κατά κοινή αποδοχή της ακαδημαϊκής κοινότητας θα πρέπει να επικεντρωθεί στην περαιτέρω ανάλυση της συμπεριφοράς και της συνήθειας των καταναλωτών.

Η πρώτη εφαρμογή του προτεινόμενου μοντέλου δημιουργεί τις προϋποθέσεις και τις βάσεις για περαιτέρω έλεγχο και ανάπτυξή του. Συγκεκριμένα οι διαφοροποιήσεις που προέκυψαν στην σημαντικότητα που έδωσαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα μας, συνιστούν την ανάπτυξη του μοντέλου μελλοντικά στην προσθήκη περισσότερων τρόπων καθώς με το πέρασ των χρόνων δημιουργούνται νέοι είτε εξελίσσονται οι παλιοί. Το συγκεκριμένο πολυκριτήριο μοντέλο θα λειτουργεί ως σύστημα στήριξης αποφάσεων για τους υπεύθυνους μηχανικούς με σκοπό να συμβάλλει στη βελτιστοποίηση της εφαρμογής ηλεκτρονικής στρατηγικής.

Κεφάλαιο 6°

Βιβλιογραφία

6.1 Βιβλιογραφική αναφορά

- A.Gunasekaran, Marri, H., McGaughey, R., & Nebhwani, M. (2002). E-commerce and its impact on operations management.
- Battisti, G., Canepa, A., & Stoneman, P. (2009). E-Business usage across and within firms in the UK: profitability, externalities and policy.
- Boyer, K. K., & McDermott, C. (1999). Strategic consensus in operations strategy.
- Canetta, L., Cheikhrouhou, N., & Glardon, R. (2009). Modelling hybrid demand (e-commerce “ + ” traditional) evolution: A scenario planning approach.
- Cazier, J. A., b, B. B., & D., R. (2006). E-business differentiation through value-based trust.
- Cheng, C., & Edward. (2000). An object oriented organizational model to support dynmic role-based access control in electronic commerce.
- Choi, T. M., Li, D., & Yan, H. (2009). Optimal returns policy for supply chain with e-marketplace.
- Choi, T.-M., Li, D., & Yan, H. (2009). Optimal returns policy for supply chain with e-marketplace.
- Coppel, J. (2000). E-commerce : impacts and policy challenges.
- Damaskopoulos, P., & Evgeniou, T. (2003). Adoption of new economy practices by SMEs in Eastern Europe.
- Dave Chaffey. (2007). E-business and E-commerce Management: Strategy, Implementation and Practice.
- Fang, X., & Salvendy, G. (2003). Customer-centered rules for design of e-commerce web sites.
- Gottschalk, P. (1999). Implementation of Formal Plans: the Case of Information Technology Strategy.
- Gottschalk, P. (1999). Implementation predictors of strategic information systems plans.
- Guthridge, M., Komm, A. B., & Lawson, a. E. (2008). Making talent a strategic priority.
- James L. Arbuckle. (2007). Amos 18 User's Guide.

- Jen-Her Wu, T.-L. H. (2000). Analysis of E-commerce innovation and impact: a hypercube model.
- Joseph A. Cazier A., B. B. (2006). E-business differentiation through value-based trust.
- Joseph Calandro Jr, R. F. (2007). Business Strategy Series, Vol. 8.
- K., L. (2004). Determinants of the adoption of e-business technologies .
- Kalakota, R., & Andrew , B. (1997). Electronic commerce: a manager's guide,.
- Kang Bae Lee, S. Y. (2006). Analysis of pricing strategies for e-business companies providing information goods and services, .
- Kuo-chung Changa, J. J. (2002). E-commerce and corporate strategy: an executive perspective.
- Lumpkin, G., Droegge, S. B., & Dess, G. G. (2002). E-Commerce Strategies: Achieving Sustainable Competitive Advantage and Avoiding Pitfalls.
- Maheshkumar P. Joshi, R. K. (2003). Alignment of strategic priorities and performance: an integration of operations and strategic management perspectives.
- Oppong, S. A., Yen, D. C., & Merhout, J. W. (2005). A new strategy for harnessing knowledge management in e-commerce.
- Peter Fingar. (2000). Component-based frameworks for e-commerce.
- Piris, L., Fitzgerald, G., & Serrano, A. (2004). Strategic motivators and expected benefits from e-commerce in traditional organizations.
- Salvendy, X. F. (2003). Customer-centered rules for design of e-commerce web sites.
- Sharp, J. (2007). Evaluating the effect of sourcing decisions on e-commerce process operations risk.
- Teufel, F., & Fliege, M. (2003). Intershop eBusiness Modeling Method - A business-process-driven modeling method with reference models based on Intershop Enfinity.
- Totok, A., & Karamcheti, V. (2010). Reward-Driven Request Prioritization for e-Commerce web sites.
- Wang, H. F., & Wu, C. T. (2010). A strategy – oriented operation module for recommender systems in e – commerce.
- Wu, J. J. (2002). Influence of market orientation and strategy on travel industry performance: an empirical study of e-commerce in Taiwan.

Παράρτημα Α

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Πως επηρεάζονται οι λειτουργίες ενός οργανισμού από την ηλεκτρονική στρατηγική που θα αναπτύξει

- δημογραφικά στοιχεία

Φύλλο :	Άνδρας	<input type="checkbox"/>	Ηλικία :	18 – 23	<input type="checkbox"/>
	Γυναίκα	<input type="checkbox"/>		24 - 29	<input type="checkbox"/>
				30 - 35	<input type="checkbox"/>
				35 - 39	<input type="checkbox"/>
				>40	<input type="checkbox"/>

Εκπαίδευση :	Μέση εκπαίδευση	<input type="checkbox"/>
	Ανώτερη Εκπαίδευση	<input type="checkbox"/>
	Ανώτατη Εκπαίδευση	<input type="checkbox"/>

Στις παρακάτω ερωτήσεις σημειώστε στο αντίστοιχο κουτί από το ένα (1) ως το δέκα (10) την απάντησή σας, όπου το ένα (1) αντιστοιχεί στο *καθόλου* και το δέκα (10) στο *πάρα πολύ*.

Στην δέκατη ερώτηση που είναι διαζευκτική το πέντε (5) αντιστοιχεί στο συνδυασμό των δύο σκελών το ένα (1) στο ότι συμφωνώ μόνο με το πρώτο σκέλος και αντίστοιχα το δέκα (10) συμφωνώ μόνο με το δεύτερο σκέλος.

- Πολιτική της ηλεκτρονικής στρατηγικής

1. Πόσο σημαντική θεωρείτε την ύπαρξη ευέλικτης πολιτικής, να αλλάξει δηλαδή ανάλογα με τον πελάτη, και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Πιστεύετε ότι η πολιτική της επιχείρησης θα πρέπει να συνδυάζει μία σχέση φιλίας με τον καταναλωτή (πελατοκεντρική πολιτική) και μία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

σχέση ανταγωνισμού με τις ανταγωνιστικές επιχειρήσεις (διαφοροποιητική πολιτική);										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Κατά πόσο πιστεύετε ότι η πολιτική μιας επιχείρησης θα πρέπει να καθορίζεται από τη συμπεριφορά των καταναλωτών/επισκεπτών της ηλεκτρονικής της σελίδας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Πιστεύετε ότι η πολιτική της επιχείρησης θα πρέπει να καθορίζεται από μετρήσεις, όπως η επισκεψιμότητα ή ο χρόνος παραμονής ενός καταναλωτή στην ηλεκτρονική σελίδα;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

5. Πιστεύετε ότι η πολιτική της επιχείρησης θα πρέπει να είναι ανοιχτή σε αλλαγές βάσει της διαδικτυακής αγοράς;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Προτεραιότητες της ηλεκτρονικής στρατηγικής

6. Πιστεύετε ότι η στρατηγική της επιχείρησης θα πρέπει να έχει την ίδια βαρύτητα στις αγοραπωλησίες και στην ενδοεπιχειρησιακή επικοινωνία καθώς και στην επικοινωνία με άλλες επιχειρήσεις;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

7. Κατά πόσο πιστεύετε ότι η ευθυγράμμιση των προτεραιοτήτων μιας επιχείρησης συμβάλλει στη βελτίωση της οργανωτικής της απόδοσης;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

8. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι επιχειρήσεις με προσανατολισμό προς την αγορά, όντας σε επαγρύπνηση σχετικά με τις ανάγκες των πελατών και τις ενέργειές τους,	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

θα επιτύχουν μεγαλύτερα κέρδη;										
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

9. Πόσο σημαντική είναι για την επιχείρηση η γνώση για τις συνήθειες και τις ανάγκες του πελάτη της;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

10. Πιστεύετε ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι της λειτουργίας μιας επιχείρησης ή στρατηγική της προτεραιότητα;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Σχέδιο εφαρμογής της ηλεκτρονικής στρατηγικής

11. Πόσο σημαντικό θεωρείτε ότι είναι να συμφωνούν οι εργαζόμενοι όλων των επιπέδων με το σχέδιο εφαρμογής της επιχείρησης;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

12. Θεωρείτε ότι ένα σχέδιο εφαρμογής θα μπορούσε να προβλέψει τυχών μελλοντικές ευκαιρίες ή απειλές για την επιχείρηση;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

13. Κατά πόσο πιστεύετε ότι ένα σχέδιο εφαρμογής καθορίζει τον προσανατολισμό και το στόχο μιας επιχείρησης;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

14. Θα μπορούσε το σχέδιο εφαρμογής να λειτουργήσει και ως βάση για την λήψη αποφάσεων που αφορούν την επιχείρηση;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

15. Πιστεύετε ότι η επιτυχία του σχεδίου εφαρμογής εξαρτάται από την επιτυχία των επιμέρους βραχυπρόθεσμων στόχων της επιχείρησης;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Στόχοι της επιχείρησης

16. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου σε μια επιχείρηση θα επιφέρει μείωση στα λειτουργικά της κόστη και στις δαπάνες προσωπικού;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

17. Πιστεύετε ότι μια επιχείρηση με την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου θα αυξήσει την επικοινωνία με τους πελάτες της και θα αποκτήσει καινούριους;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

18. Πιστεύετε ότι με την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου η επιχείρηση θα βελτιώσει την εξυπηρέτηση των πελατών της απλοποιώντας παράλληλα τις διαδικασίες παραγγελιών;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

19. Πιστεύετε ότι μια επιχείρηση με την εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου θα αποκτήσει καλύτερη επικοινωνία τόσο ανάμεσα στα τμήματά της όσο και μεταξύ των συνεργατών της;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

20. Η εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου από μια επιχείρηση συμβάλλει στην βελτίωση της εικόνας της προς το καταναλωτικό κοινό;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Διαστάσεις της ηλεκτρονικής στρατηγικής

21. Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι έχει η τεχνολογία που θα χρησιμοποιήσει η επιχείρηση κατά την εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής της;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

22. Πόσο σημαντικό πιστεύετε ότι είναι για μια επιχείρηση να καθορίσει την αγορά στην οποία στοχεύει και να ελέγξει αν είναι ανοιχτή σε νέες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

επιχειρηματικές κινήσεις;										
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23. Πόσο σημαντικό θεωρείτε ότι είναι η επιχείρηση να γνωρίζει τις προσδοκίες των πελατών της;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

24. Πόσο σημαντική πιστεύετε ότι είναι για μια νέα επιχείρηση στην ηλεκτρονική αγορά η δημιουργία μιας επωνυμίας που θα αποτυπωθεί στο μυαλό των καταναλωτών ;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

25. Πόσο σημαντικό ρόλο πιστεύετε ότι παίζει στην εφαρμογή της ηλεκτρονικής στρατηγικής η ύπαρξη κατάλληλα καταρτισμένων στελεχών;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- Στρατηγική ηλεκτρονικού μάρκετινγκ

26. Πόσο σημαντική θεωρείτε την προώθηση των πωλήσεων μιας επιχείρησης που δραστηριοποιείται στο διαδίκτυο;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

27. Πόσο σημαντική είναι η γνώση για της ανάγκες και τα θέλω του εκάστοτε πελάτη ώστε να είναι σε θέση να του προσφέρει εξατομικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

28. Πόσο σημαντικό είναι η επιχείρηση να παρέχει ασφάλεια στον πελάτη κατά των χρηματικών συναλλαγών αλλά να του παρέχει και ασφάλεια προσωπικών δεδομένων;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

29. Πόσο σημαντική κρίνετε την λειτουργικότητα της ηλεκτρονικής σελίδας και το να είναι πάντα διαθέσιμη στο κοινό;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

30. Πόσο σημαντική είναι κατά τη γνώμη σας η διαφήμιση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της επιχείρησης και η γενικότερη κοινωνικοποίησή της στο διαδίκτυο;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας

Παράρτημα Β

Δείκτες προσαρμογής

Ο δείκτης Tucker – Lewis (TLI)

Ο δείκτης Tucker – Lewis (TLI) ονομάζεται και δείκτης των Bentler – Bonett non normed fit index (NNFI). Η μαθηματική του έκφραση είναι:

$$TLI = p_2 = \frac{\frac{C_b - C}{d_b - d}}{\frac{C_b}{d_b} - 1}$$

Όπου:

- C είναι η εσωτερική ασυμφωνία των παραμέτρων,
- d οι βαθμοί ελευθερίας για το εκτιμώμενο μοντέλο,
- C_b, d_b είναι οι ίδιοι παράμετροι για το βασικό μοντέλο.

Οι αναμενόμενες τιμές για αυτόν το δείκτη είναι μεταξύ του μηδενός και του ένα (0 < TLI < 1). Όσο πιο κοντά στην μονάδα τόσο καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα θα έχει το μοντέλο.

Δείκτης συγκριτικής καταλληλότητας (CFI)

Για τον τύπο της επαυξητικής προσαρμογής του μοντέλου, ο συγκριτικός δείκτης προσαρμογής (CFI) έχει ένα πλεονέκτημα έναντι όλων των άλλων δεικτών της κατηγορίας του. Το πλεονέκτημα είναι ότι δεν παρουσιάζει τον κίνδυνο υποεκτίμησης της προσαρμογής των δεδομένων εξαιτίας μικρού δείγματος. Το CFI ορίστηκε από τον Bentler (1990) και βασίστηκε σε μια σύγκριση του μοντέλου της υπόθεσης με ένα άλλο μοντέλο το οποίο ονομάζεται «ανεξάρτητο μοντέλο».

Οι τιμές του CFI κυμαίνονται αναγκαστικά από το μηδέν ως το ένα, γιατί τιμές έξω από αυτά τα όρια περικόπτονται και παρουσιάζονται ως 0 ή 1 αντίστοιχα. Ο Bentler (1990) πραγματοποίησε μια μελέτη προσομοίωσης και σύγκρισης στην οποία χρησιμοποιήθηκαν 200 αντίγραφα ενός μοντέλου δομικών εξισώσεων, και στην οποία μελετήθηκε η επίδραση

έξι διαφορετικών σε μέγεθος δειγμάτων που κυμαίνονταν από 50 έως 1600, αυξανόμενα πολλαπλασιαστικά (50, 100, 200, κτλ.).

Ο δείκτης CFI εκφράζεται μαθηματικά από τον τύπο :

$$CFI = 1 - \frac{\max(C - d, 0)}{\max(C_b - d_b, 0)} = 1 - \frac{NCP}{NCP_b}$$

Όπου:

- C είναι η εσωτερική ασυμφωνία των παραμέτρων,
- d οι βαθμοί ελευθερίας,
- NCP είναι η αρνητική συγκέντρωση των παραμέτρων για το εκτιμώμενο μοντέλο,
- C_b , d_b , NCP_b είναι οι ίδιοι παράμετροι για το βασικό μοντέλο.

Ρίζα των μέσων τετραγώνων του σφάλματος εκτίμησης (RMSEA)

Άλλος ένας δείκτης που τείνει να διορθώσει την τάση που εμφανίζει ο δείκτης χ τετράγωνο να απορρίπτει οποιοδήποτε μοντέλο με αρκετά μεγάλο αριθμό δειγμάτων, είναι ο RMSEA. Η τιμή του εκφράζει την απόκλιση ανά βαθμό ελευθερίας. Η απόκλιση αυτή μετريέται ανάλογα με το συνολικό πληθυσμό και όχι μόνο με το δείγμα που χρησιμοποιείται για την προσέγγιση (Steiger 1990). Η τιμή αντανakλά την καταλληλότητα που θα ήταν αναμενόμενη εάν η εκτίμηση του μοντέλου γινόταν σε όλο τον πληθυσμό και όχι στο δείγμα του πληθυσμού που χρησιμοποιήθηκε για την συγκεκριμένη εκτίμηση.

Ο δείκτης RMSEA, αποτελεί ένα μέτρο της ασυμφωνίας ενός μοντέλου ανά βαθμό ελευθερίας. Το RMSEA ενσωματώνει μία ανάλυση της πολυπλοκότητας του μοντέλου στον υπολογισμό του. Η στατιστική αυτή βασίζεται στην εκτίμηση της απόκλισης του πληθυσμού παράλληλα με τους βαθμούς ελευθερίας του μοντέλου. Όταν ένα μοντέλο έχει τέλειο βαθμό προσαρμογής, ο δείκτης παίρνει την τιμή μηδέν (0). Οι Browne και Cudeck (1993), εξέφρασαν την άποψη ότι «μια τιμή του RMSEA κοντά στο 0.08 φανερώνει ένα λογικό σφάλμα προσδιορισμού» και ότι οι συγκεκριμένοι δεν θα ήθελαν να εφαρμόσουν ένα μοντέλο με RMSEA με τιμή μεγαλύτερη του 0.1. Τιμές μικρότερες του 0.05 δείχνουν ότι το μοντέλο έχει πολύ καλό βαθμό προσαρμογής, αν και σχετικά πρόσφατα θεωρήθηκε ως κατώφλι το 0.06 (Hu και Bentler 1999).