



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
Εργαστήριο Διοικητικών Συστημάτων

## ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

***«ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΑΛΛΑΓΗ: ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ  
ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΣΤΟΥΣ  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ»***

**ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

A.M.:2003010070

Επιβλέπων καθηγητής: Μουστάκης Βασίλειος

**ΧΑΝΙΑ 2014**



## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στην αρχή θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κύριο Βασίλειο Μουστάκη για την βοήθεια, την καθοδήγηση, την κατανόηση και τις συμβουλές που μου πρόσφερε, αλλά και τον καθηγητή κύριο Λουκά Τσιρώνη για την ενθάρρυνση, την υπομονή και την υποστήριξη του κατά την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους αυτούς που αφιέρωσαν λίγο από τον χρόνο τους για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων που τους δόθηκαν.

Τέλος θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου, τόσο για την αγάπη, την στήριξη, την βοήθεια και την καθοδήγηση όσο και για τις όποιες «θυσίες» έκαναν για μένα αυτά τα χρόνια.

Δημήτριος Παπαγεωργίου

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζει μια έρευνα που στόχος της είναι η μελέτη της συσχέτισης των διαφόρων παραμέτρων που επηρεάζουν τις διοικητικές και οργανωτικές αλλαγές σε επιχειρήσεις και οργανισμούς και η εξαγωγή των παραγόντων που επηρεάζουν το επίπεδο αντίστασης στην εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής.

Η έρευνα βασίζεται σε πραγματικά δεδομένα, τα οποία προέρχονται από την συμπλήρωση διακοσίων(200) ερωτηματολογίων από τους συμμετέχοντες. Στόχος της έρευνας είναι η επικοινωνία με εργαζόμενους διαφόρων ηλικιών, φύλου, μορφωτικού επιπέδου και εργασιακής θέσης για την διερεύνηση της αντίδρασής τους σε κάποια αλλαγή που θα συμβεί στο εργασιακό τους περιβάλλον και την εξαγωγή των παραγόντων που επηρεάζουν την εισαγωγή της. Απόρροια της εργασίας είναι να μπορέσει να καλύψει τυχόν κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία και να δημιουργήσει ένα μοντέλο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον εκάστοτε μάνατζερ.

Στην αρχή της εργασίας γίνεται μια βιβλιογραφική αναφορά στο αντικείμενο της έρευνας που είναι η Διοίκηση Αλλαγών, που αποτελεί τον τομέα μιας οργανωσιακής αλλαγής ώστε να έχουμε μια σφαιρική άποψη για των πως πραγματοποιούνται οι αλλαγές σε επιχειρήσεις και οργανισμούς και τι δυσκολίες υπάρχουν στην εφαρμογή τους. Επίσης παρουσιάζονται άρθρα και κείμενα που σχετίζονται με την αντίσταση στην εισαγωγή μια οργανωσιακής αλλαγής για να παρατηρήσουμε την άποψη της επιστημονικής και επαγγελματικής κοινότητας στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Στην παρούσα εργασία για την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS Statistics 17.0. Παρουσιάζονται οι τέσσερις υποθέσεις που κάναμε στην Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (one-way ANOVA) για να ελέγξουμε την σημαντικότητα των κριτηρίων-υποκριτηρίων ως προς τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Ακόμα παρουσιάζονται και 5 παράγοντες μετά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την Ανάλυση Παραγόντων (Factor analysis) στο SPSS. Στη συνέχεια γίνεται μία συσχέτιση των πέντε αυτών μεταβλητών και ένας έλεγχος για την καλύτερη προσαρμογή του μοντέλου μας.

Θέλοντας να ελέγξουμε αν το μοντέλο που προέκυψε από την Ανάλυση Παραγόντων στο SPSS θα χρησιμοποιήσουμε και την Επιβεβαιωτική Παραγοντική Ανάλυση. Αυτό θα γίνει εφαρμόζοντας τα μοντέλα δομικών εξισώσεων (Structural Equation Models-SEM), τα οποία διακρίνονται σε: α) στο μοντέλο μέτρησης (measurement model), το οποίο ερμηνεύει τις σχέσεις μεταξύ παρατηρούμενων και μη μεταβλητών, οι παρατηρούμενες μεταβλητές είναι αυτές που προέρχονται από τις ερωτήσεις με βαθμωτή κλίμακα που υπήρχαν στο ερωτηματολόγιο και β) στο δομικό μοντέλο (structural model), το οποίο καθορίζει τους

συνδέσμους μεταξύ μεταβλητών για τις οποίες δεν υπάρχει απευθείας ερώτηση στο ερωτηματολόγιο.

Η επεξεργασία των μοντέλων δομικών εξισώσεων έγινε με τη βοήθεια του προγράμματος Amos 18.0 που αποτελεί βοήθημα του SPSS και εξάγει το διάγραμμα διαδρομών, τις εξισώσεις του δομικού και του μοντέλου μέτρησης, τον πίνακα συνδιακύμανσης των μεταβλητών και τους δείκτες προσαρμογής του μοντέλου μας στα δεδομένα. Επίσης πραγματοποιήσαμε και specification search ώστε να βρούμε το βέλτιστο μοντέλο που ταιριάζει στα δεδομένα μας.

Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που απορρέουν από τα αποτελέσματα των υποθέσεων που κάναμε εφαρμόζοντας τις κατάλληλες μεθόδους στο SPSS και το AMOS καθώς και τα συμπεράσματα για το πόσο προσαρμόζονται τα δεδομένα του μοντέλου μας. Ακόμα αποτυπώνονται τυχόν μελλοντικές επεκτάσεις της εργασίας για το πως θα πρέπει να εφαρμόζονται οι επόμενες οργανωσιακές αλλαγές ανάλογα από τους παράγοντες που τις επηρεάζουν.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελ.

<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	3
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ</b> .....	4
<b>ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ</b> .....	9
<b>ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ</b> .....	11
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u></b>	
<b>1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ</b> .....	13
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ</u></b>	
<b>2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	16
<b>2.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ</b> .....	16
<b>2.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ</b> .....	18
<b>2.4 ΤΕΧΝΩΓΝΩΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ</b> .....	19
<b>2.5 ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ</b> .....	20
<b>2.6 ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΗΓΕΤΗ ΑΛΛΑΓΩΝ</b> .....	21
<b>2.6.1 Ο ρόλος του μάνατζερ (ηγέτη) αλλαγών</b> .....	21
<b>2.6.2 Τα λάθη του μάνατζερ</b> .....	23
<b>2.7 Η ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΛΛΑΓΕΣ</b> .....	24
<b>2.8 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ</b> .....	27
<b>2.8.1 Στρατηγική αλλαγών και παράγοντες που την επηρεάζουν</b> .....	27
<b>2.8.2 Μοντέλα εισαγωγής αλλαγών</b> .....	29

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	31
3.2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	31

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	41
4.2 ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	41
4.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ SPSS.....	42
4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΙΑΣ.....	44
4.4.1 Συντελεστής α-Cronbach.....	44
4.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	45
4.6 ΕΛΕΓΧΟΙ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ.....	46
4.6.1 Chi-square (Έλεγχος $X^2$ ).....	46
4.6.2 ANOVA (Ανάλυση διακύμανσης).....	48
4.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	50
4.7.1 Factor analysis (Παραγοντική ανάλυση).....	50
4.7.2 Correlation (Συσχέτιση).....	53
4.8 ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ (SEM).....	55
4.9 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ AMOS.....	57
4.10 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ(Specification Search).....	63

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	65
-------------------	----

<b>5.2</b>	<b>ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (Alpha του Gronbach)</b>	<b>66</b>
<b>5.3</b>	<b>ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ(Normality Test)</b>	<b>66</b>
<b>5.4</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ</b>	<b>67</b>
<b>5.5</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ <math>\chi^2</math>(Chi-square test)</b>	<b>72</b>
<b>5.6</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ</b>	<b>73</b>
<b>5.7</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ</b>	<b>78</b>
<b>5.8</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ</b>	<b>87</b>
<b>5.9</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΟ AMOS</b>	<b>88</b>
<b>5.10</b>	<b>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ Specification Search</b>	<b>97</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> : ΣΥΜΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΣΧΟΛΙΑ**

<b>6.1</b>	<b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ</b>	<b>101</b>
<b>6.2</b>	<b>ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	<b>106</b>

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>Ερωτηματολόγιο</b>	<b>109</b>
------------------	-----------------------	------------

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>120</b>
---------------------	------------



## ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

### ΣΕΛΙΔΑ

Πίνακας 3.2.1	36
Εικόνα 3.2.2	37
Εικόνα 4.9.1	59
Εικόνα 4.9.2	60
Εικόνα 4.9.3	61
Εικόνα 4.9.4	62
Εικόνα 4.9.5	63
Πίνακας 5.2.1	66
Πίνακας 5.3.1	66
Πίνακας 5.4.1	67
Σχήμα 5.4.2	68
Πίνακας 5.4.3	69
Πίνακας 5.4.4	69
Πίνακας 5.4.5	70
Πίνακας 5.4.6	70
Πίνακας 5.4.7	71
Πίνακας 5.4.8	71
Πίνακας 5.5.1	72
Πίνακας 5.5.2	72
Πίνακας 5.6.1	73
Πίνακας 5.6.2	74
Πίνακας 5.6.3	75
Πίνακας 5.6.4	76
Πίνακας 5.6.5	77
Πίνακας 5.7.1	78
Πίνακας 5.7.2	80
Σχήμα 5.7.3	82
Πίνακας 5.7.4	82
Πίνακας 5.7.5	83
Πίνακας 5.7.6	86
Πίνακας 5.8.1	88
Σχήμα 5.9.1	90
Πίνακας 5.9.2	91
Πίνακας 5.9.3	91
Πίνακας 5.9.4	91
Πίνακας 5.9.5	93
Πίνακας 5.9.6	94
Πίνακας 5.9.7	94

Πίνακας 5.9.8	95
Πίνακας 5.9.9	95
Πίνακας 5.9.10	96
Πίνακας 5.9.11	96
Πίνακας 5.9.12	96
Πίνακας 5.9.13	96
Σχήμα 5.10.1	98
Πίνακας 5.10.2	99
Πίνακας 5.10.3	100
Εικόνα 6.1.1	105

## ΓΛΩΣΣΑΡΙΟ

Εδώ παρουσιάζονται οι επεξηγήσεις κάποιων συντομογραφιών και συμβόλων της διπλωματικής εργασίας. Στο SPSS οι ερωτήσεις όπως αυτές τοποθετήθηκαν στο excel και μετά στο πρόγραμμα είχαν όλες ονομασία που άρχιζε με var000XX, όπου XX αριθμός. Παρακάτω εξηγείται σε ποιες ερωτήσεις(Ερ.) ανήκουν αυτές οι μεταβλητές(variables) που αποτελούν υποκριτήρια στην Ανάλυση Παραγόντων και μέρος του **τελικού μοντέλου** μας:

Var00064=Ερ.13.3

Var00065= Ερ.13.4

Var00063= Ερ.13.2

Var00071= Ερ.14.5

Var00070= Ερ.14.4

Var00066= Ερ.13.5

Var00069= Ερ.14.3

Var00062= Ερ.13.1

Var00055= Ερ.12.1

Var00057= Ερ.12.3

Var00056= Ερ.12.2

Var00053= Ερ.11.4

Var00032= Ερ.9.1

Var00058= Ερ.12.4

Var00037= Ερ.9.6

Var00038= Ερ.9.7

Var00040= Ερ.9.9

Var00039= Ερ.9.8

Var00041= Ερ.9.10

Var00036= Ερ.9.5

Var00049= Ερ.10.8

Var00046= Ερ.10.5

Var00033= Ερ.9.2

Var00048= Ερ.10.7

Var00051= Ερ.11.2

Var00052= Ερ.11.3

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ**

Η διατριβή αυτή πραγματεύεται το κομμάτι της Διοίκησης Αλλαγών και την αντίσταση των εργαζομένων στις οργανωσιακές αλλαγές που συμβαίνουν σε επίπεδο οργανισμού. Το πολυτιμότερο κεφάλαιο ενός οργανισμού είναι, αδιαμφισβήτητα, το ανθρώπινο κεφάλαιο. Οι εργαζόμενοι είναι αυτοί που κάνουν την επιχείρηση να ξεχωρίσει από τις άλλες του κλάδου αλλά και να επιβιώσει σε συνθήκες αυξανόμενου ανταγωνισμού. Ένα από τα σημαντικότερα και συγχρόνως δυσκολότερα έργα-πεδία της Διοίκησης Ανθρώπινου Πόρων είναι η Διοίκηση Αλλαγών.

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί το **πρώτο** κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας και είναι μια σύντομη περιγραφή του αντικειμένου της διπλωματικής και των κεφαλαίων που την συνθέτουν.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια τάση οργανωτικών και διοικητικών αλλαγών στον επιχειρηματικό κόσμο με στόχο την διαμόρφωση ενός εργασιακού περιβάλλοντος που θα είναι ικανό να προσαρμοστεί και να ανταποκριθεί στις νέες εργασιακές συνθήκες που θα παρουσιάζονται κάθε φορά.

Η αλλαγή μπορεί να συμβεί για πολλούς και διαφορετικούς λόγους, από τις προκλήσεις για ανάπτυξη που αντιμετωπίζει ένας οργανισμός, τις μεταβαλλόμενες παγκόσμιες αγορές, τις αλλαγές στην στρατηγική, την τεχνολογική μεταβολή, τις ανταγωνιστικές διαδικασίες, τις πιέσεις των πελατών ή την μετατόπιση των αγορών κτλ. Σύμφωνα με μελέτες, οι οργανισμοί υποβάλλονται σε σημαντικές αλλαγές κατά μέσο όρο κάθε 3 χρόνια, ενώ μικρότερες μεταβολές λαμβάνουν χώρα συνεχώς. Τούτο, τουλάχιστον με το τρέχον οικονομικό κλίμα, δεν φαίνεται πιθανό να αλλάξει.

Το πρώτο βήμα για μια επιτυχημένη πρωτοβουλία αλλαγής, είναι να κατανοήσουμε την εταιρία και να ταιριάξουμε την πρωτοβουλία στις πραγματικές ανάγκες της εταιρίας. Είναι

σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η οργανωσιακή αλλαγή αφορά βασικά την αλλαγή της συμπεριφοράς των ανθρώπων με ορισμένους επιθυμητούς τρόπους.

Η Διοίκηση Αλλαγών λοιπόν τα τελευταία χρόνια προσλαμβάνει όλο και μεγαλύτερη σημασία, ως πεδίο επιστημονικής διερεύνησης και ως αντικείμενο των προγραμμάτων εκπαίδευσης. Οι ικανότητες διοίκησης και ηγεσίας των αλλαγών είναι πλέον απαραίτητες για όλα τα στελέχη, κυρίως για τα ανώτερα, ενώ και οι υπόλοιποι εργαζόμενοι πρέπει να μάθουν να ζουν σε ένα περιβάλλον συνεχών αλλαγών και να έχουν θετικές στάσεις ως προς αυτές. Η κατανόηση των βασικών ζητημάτων διοίκησης και ηγεσίας των αλλαγών αποτελούν κρίσιμο παράγοντα επαγγελματικής επιτυχίας καθώς παίζουν πρωταγωνιστικό ρόλο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των οργανωσιακών αλλαγών.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να μπορέσει μέσω της επεξεργασίας των δεδομένων που συλλέχτηκαν να διερευνήσει να εξάγει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής στους οργανισμούς, δηλαδή τους παράγοντες που καθορίζουν την αντίσταση στην αλλαγή σε μια προσπάθεια να συμπληρώσει τυχόν κενά στις ήδη υπάρχουσες έρευνες, δημιουργώντας ένα δομικό μοντέλο με το Amos και την αναζήτηση προδιαγραφών (specification search) που θα βοηθήσει τους εκάστοτε μάνατζερ να καθιερώσουν ομαλότερα μια οργανωσιακή αλλαγή στην εταιρία και θα μπορούν να γνωρίζουν από πού θα επηρεαστεί η αντίσταση στην εφαρμογή της.

Η μελέτη στηρίζεται σε πραγματικά δεδομένα, τα οποία προήλθαν από έρευνα που διεξήχθη με τη συμπλήρωση διακοσίων ερωτηματολογίων από εργαζόμενους διαφόρων εταιριών. Μέσω της έρευνας ήταν εφικτή επικοινωνία με διάφορους εργαζομένους για να παρατηρήσουμε ποιοι παράγοντες και κατά πόσο επηρεάζουν της απαντήσεις και συνεπώς και την οργανωσιακή αλλαγή στην εταιρία.

Στο **δεύτερο** κεφάλαιο της διπλωματικής είναι το βιβλιογραφικό καθώς περιέχει τις γενικές πληροφορίες για την Διοίκηση Αλλαγών. Στο **τρίτο** κεφάλαιο γίνεται μια ανασκόπηση σε άρθρα και κείμενα ερευνητών, καθηγητών και συγγραφέων που ασχολήθηκαν με την οργανωσιακή αλλαγή και την αντίσταση που συναντάται κατά την εισαγωγή της σε μια εταιρία/ οργανισμό.

Στο **τέταρτο** κεφάλαιο γίνεται η περιγραφή της μεθοδολογίας που χρησιμοποιήθηκε, γίνεται η παρουσίαση του στατιστικού πακέτου SPSS καθώς και των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν με πιο σημαντική την Ανάλυση Παραγόντων (Factor Analysis), επίσης γίνεται αναφορά και στα μοντέλα δομικών εξισώσεων που εξάγαμε με τη χρήση του προγράμματος AMOS 18.0 από το οποίο πήραμε και το δομικό μοντέλο και το μοντέλο μέτρησης, όπως και το αντίστοιχο διάγραμμα διαδρομών, τον πίνακα συνδιακύμανσης των μεταβλητών και τους δείκτες προσαρμογής του μοντέλου, τα οποία αποτελούν μέρος της Επιβεβαιωτικής Παραγοντικής Ανάλυσης.

Στο επόμενο **πέμπτο** κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την επεξεργασία των δεδομένων μας στο SPSS 17.0. Πραγματοποιείται στην αρχή η ανάλυση αξιοπιστίας και γίνεται ο έλεγχος κανονικότητας του δείγματος ενώ παρουσιάζονται και κάποια γενικά χαρακτηριστικά της έρευνας. Στη συνέχεια περιέχονται και κάποιοι έλεγχοι υποθέσεων που

έγιναν όπως έλεγχος  $X^2$  και ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα(one-way ANOVA) με σκοπό τη σύγκριση τη σημαντικότητα των απαντήσεων έχοντας σαν ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλλο, την ηλικία, το πόσο καιρό δουλεύουν και τη μόρφωσή τους. Έπειτα με τη βοήθεια της Ανάλυσης Παραγόντων(Factor Analysis) του SPSS εξάγαμε 5 παράγοντες που ομαδοποιούν τα στοιχεία και μειώνουν το όγκο δεδομένων εξυπηρετώντας τη καλύτερη μελέτη του δείγματος. Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται παρατίθενται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του AMOS και παρατηρείται αν όλοι οι δείκτες είναι ικανοποιητικοί, κατά συνέπεια ελέγχουμε αν η Διερευνητική Παραγοντική Ανάλυση επιβεβαιώνεται και από την Επιβεβαιωτική ώστε το μοντέλο δομικών εξισώσεων να είναι ικανοποιητικό. Στο τέλος γίνεται αναζήτηση προδιαγραφών(Specification Search) για να εξάγουμε το τελικό μοντέλο.

Τέλος στο **έκτο** κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από τη μελέτη των αποτελεσμάτων μας όπως αυτά προκύπτουν από την επεξεργασία στο SPSS 17.0 και το Amos 18.0. Επίσης δίδονται και κάποιες προτάσεις για πιθανή μελλοντική επέκταση της εργασίας, όπως και τι θα πρέπει να προσέχουν οι μάνατζερ σε μελλοντική εισαγωγή αλλαγής στην επιχείρηση εφόσον γνωρίζουν από ποιούς παράγοντες επηρεάζονται αυτές.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

## **ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ**

### **2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι αλλαγές πάντα αποτελούσαν βασικό χαρακτηριστικό της φύσης των οργανισμών και του περιβάλλοντός τους. Στη σημερινή εποχή όμως χαρακτηρίζονται από εκρηκτικούς ρυθμούς και ασυνέχειες που τις κάνουν απρόβλεπτες. Κάτω από αυτές τις συνθήκες οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται εύκολα για την επιβίωσή τους και για την επιχειρηματική επιτυχία τους. Πάρα πολλά είναι τα τελευταία χρόνια παραδείγματα επιτυχημένων επιχειρήσεων που δεν μπόρεσαν να προσαρμοστούν στις αλλαγές.

Για τα παραπάνω η Διοίκηση Αλλαγών ως πεδίο επιστημονικής διερεύνησης και προγραμμάτων εκπαίδευσης προσλαμβάνει όλο και μεγαλύτερο ενδιαφέρον στις επιχειρήσεις. Οι αλλαγές ,πλέον, αποτελούν ρουτίνα και αυτό οδηγεί στην ανάγκη για αποτελεσματικότερη διοίκησή τους με την έννοια του σχεδιασμού και της υλοποίησής τους. Οι ικανότητες διοίκησης και ηγεσίας των αλλαγών είναι απαραίτητες για όλα τα στελέχη, ενώ όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να μάθουν να ζουν σε περιβάλλον συνεχών αλλαγών και να έχουν θετικές στάσεις ως προς αυτές.

Η κατανόηση λοιπόν των βασικών ζητημάτων διοίκησης και ηγεσίας των αλλαγών αποτελούν κρίσιμο παράγοντα επαγγελματικής επιτυχίας αφού αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των οργανωσιακών αλλαγών.

### **2.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

Το θέμα της οργανωσιακής αλλαγής έχει απασχολήσει έντονα τόσο την ακαδημαϊκή, όσο και την επιχειρηματική κοινότητα παγκοσμίως, ιδιαίτερα τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Οι λόγοι είναι προφανείς: η παγκοσμιοποίηση, η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και η «εισβολή» της στις επιχειρήσεις και στην καθημερινότητά μας γενικότερα, αποτελούν τους βασικότερους και συχνότερα αναφερόμενους λόγους που συνετέλεσαν ώστε η οργανωσιακή αλλαγή να βρίσκεται στην καθημερινή ατζέντα των επιχειρήσεων.



Είναι φανερό ότι δεν υπάρχει μία και μοναδική απάντηση για τον ορισμό της αλλαγής, όπως υπάρχουν και διαφορετικά είδη της, διαφορετικές προσεγγίσεις για τον τρόπο εφαρμογής της, διαφορετικοί τρόποι αντίδρασης σ' αυτήν, καθώς και διαφορετικοί τρόποι χειρισμού των αντιδράσεων αυτών. Προσπαθώντας να δώσουμε ένα γενικό και αποδεκτό ορισμό, θα μπορούσαμε να πούμε ότι οργανωσιακή αλλαγή είναι η μετατροπή μια υφιστάμενης κατάστασης του οργανισμού σε μια νέα. Με αυτή τον ορισμό η αλλαγή εμπεριέχει την έννοια του μετασχηματισμού των στοιχείων οργάνωσης καθώς και τη έννοια της μετάβασης από την υφιστάμενη κατάσταση στη νέα. Οι οργανωσιακές αλλαγές μπορεί να αφορούν οποιαδήποτε στοιχείο της οργάνωσης όπως την στρατηγική, την δομή, την συμπεριφορά, την τεχνολογία, την κουλτούρα, τις επιχειρηματικές ικανότητες κ.α. Μια οργανωσιακή αλλαγή είναι η σχεδιασμένη ή μη αντίδραση (απάντηση) ενός οργανισμού στις πιέσεις που δέχεται από εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες.

Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι: η αλλαγή του σκοπού της επιχείρησης/ οργανισμού, οι σημαντικές περικοπές στη χρηματοδότηση, το άνοιγμα σε νέες αγορές πελατών ή σε νέα προϊόντα / υπηρεσίες, η εμφάνιση ισχυρού ανταγωνισμού με αποτέλεσμα την ανάγκη για κατακόρυφη αύξηση της απόδοσης, τυχόν ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις ή δραματικές αλλαγές στη νομοθεσία (π.χ. λόγω περιβαλλοντικών κινδύνων) κλπ.

Όλες οι αλλαγές δεν καταλήγουν ευνοϊκά ή δεν ολοκληρώνονται. Υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις και θεωρίες για την αλλαγή και ακόμη περισσότερες μεθοδολογίες και τεχνικές για την επιτυχή ολοκλήρωσή της, που είναι χρήσιμο να τις αξιολογούμε, ανάλογα με το εκάστοτε πλαίσιο και πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε. Όλες όμως εξετάζουν τα εξής σημαντικά ζητήματα που σχετίζονται με την αλλαγή:

- την αντίσταση στην αλλαγή, σε ατομικό αλλά και σε ομαδικό επίπεδο (σημείο που θα σταθούμε ιδιαίτερα παρακάτω)
- τη κινητοποίηση (motivation) των εργαζομένων
- τις αλλαγές στην κουλτούρα του οργανισμού και κατ' επέκταση
- τις αλλαγές στην επικοινωνία και τη συμμετοχή των εργαζομένων
- τη πληροφόρηση και εκπαίδευσή τους για το περιεχόμενο και τη μεθοδολογία και
- την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της αλλαγής.

Πολλές φορές η ιδιοκτησία του οργανισμού δεν δεσμεύεται ουσιαστικά στην υπόθεση των αλλαγών. Ίσως γιατί δεν πιστεύει βαθιά στην ανάγκη τους, ίσως λόγω του φόβου του χάους (που εκλαμβάνεται ως εχθρός και αντιμετωπίζεται αρνητικά) οι διοικήσεις συχνά επιλέγουν να περιορίσουν την έκταση της καινοτομίας / αλλαγής και να παραμείνουν στα γνωστά μοτίβα του οργανισμού, που υποτίθεται ότι η αλλαγή θα άλλαζε. Κάποιες άλλες, η διοίκηση προβάλλει με (αδικαιολόγητη) έμφαση ένα μοντέλο αδιάκοπης βελτίωσης (που κουράζει και τρομάζει), αντί ενός περισσότερο φυσικού ρυθμού (κατά κύματα)<sup>3</sup>.

Επίσης, οι «αληθινοί πιστοί» των αλλαγών με τον υπερβάλλοντα ζήλο τους (και τις αναπόφευκτες υπερβολές τους) συχνά βιάζουν τον φυσικό ρυθμό της αλλαγής και επιφέρουν

ένα αντανακλαστικό «κράτημα» στο σύστημα<sup>4</sup>. Τέλος, η απόπειρα ν' αντιμετωπισθούν τέτοια προβλήματα με μαζική κατάρτιση των εμπλεκομένων δεν καταφέρνει να φέρει στο φως και να αξιοποιήσει τις διαφορές, που συνεχίζουν να αγνοούνται.

## **2.3 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ**

Η Διοίκηση Αλλαγών, ένα από τα πιο εξελισσόμενα γνωστικά πεδία της ευρύτερης επιστημονικής περιοχής που καλύπτει η Διοικητική Επιστήμη.

**Διοίκηση Αλλαγών ("Change Management")** είναι η διαδικασία συνολικής διαχείρισης και ελέγχου των ριζικών μεταβολών στην οργανωτική δομή και λειτουργία ενός οργανισμού. Στη διαδικασία αυτή εμπλέκονται: α) οι άνθρωποι, β) η τεχνολογία και γ) τα συστήματα/διαδικασίες του οργανισμού. Από τις τρεις αυτές μεταβλητές η πλέον κρίσιμη είναι ο ανθρώπινος παράγοντας, η διαχείριση του οποίου αποτελεί το βασικό κριτήριο επιτυχίας ή μη των αλλαγών.

Η Διοίκηση Αλλαγών αποτελείται από τρεις επιμέρους φάσεις:

**Φάση 1<sup>η</sup>: Προετοιμασία της αλλαγής**, μέσω του προσδιορισμού του τι είδους αλλαγές χρειάζονται και για ποιους λόγους.

**Φάση 2<sup>η</sup>: Διαχείριση της αλλαγής**, μέσω της εφαρμογής συγκεκριμένων πλάνων επικοινωνίας, εκπαίδευσης, καθοδήγησης και αντιμετώπισης πιθανών αντιδράσεων των εμπλεκομένων.

**Φάση 3<sup>η</sup>: Εδραίωση της αλλαγής**, μέσω διορθωτικών ενεργειών που διασφαλίζουν την επιτυχία της.

### **Παράγοντες Επιτυχίας της Διοίκησης Αλλαγών**

Υπάρχουν τέσσερις (4) βασικοί παράγοντες εξασφάλισης της επιτυχίας στην εφαρμογή ριζικών αλλαγών σε μία επιχείρηση ή οργανισμό:

#### **-Πίεση για αλλαγή**

Χρειάζεται να υπάρχει κάποια «κινητήρια δύναμη» που να επιβάλει την αλλαγή. Η ανάγκη για την αλλαγή θα πρέπει να έχει εντοπιστεί, η απόφαση για δράση να έχει ληφθεί και να διαχυθεί σε όλα τα επίπεδα του οργανισμού. Είναι απολύτως απαραίτητο η δέσμευση της Διοίκησης για την αλλαγή να είναι εμφανής σε όλο το προσωπικό του οργανισμού.

#### **-Σαφές και κοινό όραμα**

Για να είναι αποτελεσματική μία αλλαγή θα πρέπει να εφαρμοστεί σε όλα τα επίπεδα και να ενσωματωθεί στην κουλτούρα του οργανισμού. Είναι επομένως απαραίτητο να υποκινηθούν όλοι οι εμπλεκόμενοι άνθρωποι και να αισθανθούν ότι συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία για την επίτευξη ενός κοινού στόχου που θα ωφελήσει τον οργανισμό. Άλλωστε δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η αλλαγή αποτελεί βασική αιτία άγχους για το προσωπικό, ιδιαίτερα όταν υπάρχει ο φόβος για το άγνωστο.

### **-Ικανότητα για αλλαγή**

Λέγοντας «ικανότητα» εννοούμε την διαθεσιμότητα των απαιτούμενων πόρων για την εφαρμογή της αλλαγής, δηλαδή χρόνου και χρήματος. Θα πρέπει πρώτα να προσδιοριστούν οι πόροι που χρειάζονται και εν συνεχεία να διασφαλιστεί η δυνατότητα χρήσης αυτών.

### **-Δράση**

Έχοντας εξασφαλίσει τους τρεις παραπάνω παράγοντες επιτυχίας, θα πρέπει πλέον να εφαρμοστεί η σχεδιαζόμενη αλλαγή. Για την επιτυχία της εφαρμοζόμενης αλλαγής χρειάζεται συνεχής παρακολούθηση και ανάλυση των αποτελεσμάτων της αλλαγής με ταυτόχρονη ενημέρωση του προσωπικού.

Στόχος της Διοίκησης της Αλλαγής (Nicklos, 2004) είναι να βοηθήσει στην όσο το δυνατόν συντομότερη εδραίωση των επιχειρησιακών αλλαγών προκειμένου

1. να ελαχιστοποιηθεί η επίδραση στην παραγωγικότητα,
2. να αποφευχθούν αχρείαστα λάθη,
3. να εξουδετερωθεί κάθε επίδραση της αλλαγής στον πελάτη και τέλος
4. να επιτευχθούν τα αναμενόμενα κέρδη από την αλλαγή όσο το δυνατόν συντομότερα

## **2.4 ΤΕΧΝΟΓΝΩΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ**

Το ζήτημα των οργανωσιακών αλλαγών συγκέντρωσε από νωρίς το ενδιαφέρον της Οργανωσιακής Θεωρίας και της Διοικητικής Επιστήμης γενικότερα. Το πρόβλημα που χρήζει αλλαγής μπορεί να είναι μικρό ή μεγάλο σε πεδίο δράσης και κλίμακα και μπορεί να εστιάζει σε άτομα ή ομάδες, σε ένα ή περισσότερα τμήματα, σε ολόκληρο τον οργανισμό ή σε μία ή πολλές πλευρές του επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Σε γενικότερο επίπεδο, το ζήτημα της αλλαγής είναι ζήτημα μετακίνησης από ένα επίπεδο (Α) σε ένα άλλο (Α'). Για να γίνει η μετακίνηση από το επίπεδο (Α) στο επίπεδο (Α') πρέπει να επιτευχθούν τρεις στόχοι: η μετατροπή, η ελαχιστοποίηση και η εφαρμογή.

1. Ο στόχος της μετατροπής έχει να κάνει με την αναγνώριση των διαφορών μεταξύ των δυο επιπέδων.
2. Ο στόχος της ελαχιστοποίησης αφορά τους τρόπους με τους οποίους θα εξαλειφθούν οι διαφορές.
3. Ο στόχος της εφαρμογής είναι στην ουσία η ενεργοποίηση των λειτουργιών που θα επιδράσουν στην ελαχιστοποίηση των διαφορών μεταξύ των δυο επιπέδων.

Πιο απλά, το ζήτημα της αλλαγής μπορεί να αντιμετωπιστεί σαν μικρότερα ζητήματα που απλά απαντούν στα ερωτήματα για το «πως», «τι», και «γιατί» αναφορικά με την αλλαγή (Kotler, 2003).

Η Διοίκηση Αλλαγών αφορά την διοίκηση του σχεδιασμού και την υλοποίηση των αλλαγών. Το περιεχόμενο της Διοίκησης Αλλαγών συνίσταται σε γνώσεις, έννοιες, αρχές, θεωρίες, μοντέλα, μεθόδους και τεχνικές που βοηθούν να περιγράψουμε, να ερμηνεύσουμε, να κατανοήσουμε, να εξηγήσουμε, να προβλέψουμε και να χειριστούμε αποτελεσματικότερα τις αλλαγές στις επιχειρήσεις.

Πιο συγκεκριμένα το περιεχόμενο της Διοίκησης Αλλαγών συνίσταται κυρίως σε:

- Έννοιες σχετικές με τις αλλαγές, τα χαρακτηριστικά τους, τις διαστάσεις τους
- Τις περιγραφές των παραγόντων που συνδέονται με την επιτυχία και την αποτυχία των αλλαγών
- Θεωρητικά μοντέλα που αφορούν τη στρατηγική και τη διαδικασία εισαγωγής των αλλαγών
- Μεθοδολογίες, τεχνικές και εργαλεία σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση των αλλαγών
- Θεωρίες σχετικές με τις στάσεις και τις συμπεριφορές των ατόμων και των ομάδων ως προς τις αλλαγές

## **2.5 ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ**

Οι επιχειρηματικοί οργανισμοί διαφέρουν μεταξύ τους σε πολλά σημεία, από τον τρόπο που είναι οργανωμένοι έως το μέγεθος και το αντικείμενο της ενασχόλησης τους. Λογικό είναι λοιπόν οι τακτικές της διοίκησης των αλλαγών να διαφέρουν από οργανισμό σε οργανισμό. Ως συνηθέστερες τακτικές της αλλαγής αναφέρονται οι ακόλουθες (Johnson et al., 2005):

- **Εκπαίδευση:** Μέσω της εκπαίδευσης οι άνθρωποι κατανοούν τη λογική, το περιεχόμενο και τα οφέλη της αλλαγής, αισθάνονται περισσότερο ασφαλείς ως προς αυτή και βεβαίως αναπτύσσουν τις νέες γνώσεις, ικανότητες, στάσεις και συμπεριφορές που απαιτεί η νέα κατάσταση που θα προκύψει από την αλλαγή.

- **Συμμετοχή:** Η συμμετοχή στο σχεδιασμό της αλλαγής αποτελεί ιδιαίτερα αποτελεσματική μέθοδος όχι μόνο για την αντιμετώπιση αντιστάσεων αλλά και για την δημιουργία θετικών στάσεων της αλλαγής. Αυτό οφείλεται στο ότι δημιουργείται στα άτομα ένα αίσθημα ιδιοκτησίας της αλλαγής γεγονός που οδηγεί στη δέσμευση να την υποστηρίξουν ενεργά.
- **Διευκόλυνση:** Η μέθοδος αυτή συνίσταται σε σχεδιασμένες ενέργειες για την διευκόλυνση και την υποστήριξη των ατόμων να προσαρμοσθούν στη νέα κατάσταση και να αντιμετωπίσουν τις απαιτήσεις που αυτή συνεπάγεται.
- **Διαπραγμάτευση:** Σε περιπτώσεις που η αλλαγή έχει αρνητικές συνέπειες στους εργαζομένους, η διαπραγμάτευση με τους φορείς της αλλαγής για την αντιστάθμιση των «απωλειών» αποτελεί ίσως μια υποχρεωτική μέθοδο αντιμετώπισης των αντιστάσεων. Η μέθοδος αυτή είναι υποχρεωτική όταν οι αντιδρώντες έχουν δύναμη να αντισταθούν π.χ. συνδικάτα, ομάδα διευθυντών.
- **Επικοινωνία:** Η επικοινωνία αποτελεί ουσιαστικά το «μάρκετινγκ» της αλλαγής. Η επικοινωνία έχει ως στόχο να δημιουργήσει το κατάλληλο κλίμα και αίσθημα συμμετοχής στους ανθρώπους. Μέσω της επικοινωνίας μπορεί να δημιουργηθεί ένα αίσθημα για αλλαγή, να περάσει το όραμα για μια νέα καλύτερη κατάσταση και να μειωθεί η ανασφάλεια που δημιουργεί η αβεβαιότητα μιας αλλαγής.
- **Χειραγώγηση:** Η μέθοδος αυτή συνίσταται σε ενέργειες «συγκαλυμμένου επηρεασμού» των αντιδρώντων. Όμως συνήθως μειώνει την αξιοπιστία των φορέων της αλλαγής και οδηγεί σε μελλοντικά προβλήματα.
- **Εξαναγκασμός:** Τέλος μια άλλη μέθοδος είναι ο εξαναγκασμός με άσκηση δύναμης από τους φορείς της αλλαγής, στην ουσία πρόκειται για ρητή ή σιωπηλή απειλή προς τους αντιδρώντες.

## **2.6 ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΗΓΕΤΗ ΑΛΛΑΓΩΝ**

### **2.6.1 Ο ρόλος του μάνατζερ(ηγέτη) αλλαγών**

Το μάνατζμεντ της αλλαγής απαιτεί από τους ηγέτες να έχουν ένα σημαντικά μεγάλο εύρος ικανοτήτων (Johnson et al.). Κατ' αρχάς οφείλουν να έχουν πολιτικές ικανότητες διότι οι οργανισμοί είναι και κοινωνικά συστήματα, όπου διακινούνται ιδέες. Επίσης, σημαντική είναι και η αναλυτική ικανότητα. Ο υπεύθυνος πρέπει να είναι σε θέση να αναλύει τις συνέπειες της αλλαγής τόσο σε επίπεδο εργασιακών διαδικασιών, όσο και σε χρηματοοικονομικό. Εξίσου μείζονος σημασίας είναι η ικανότητα της διαχείρισης της ανθρώπινης συμπεριφοράς και επικοινωνίας. Μέρος της δουλειάς του υπευθύνου της αλλαγής είναι να αφουγκράζεται τις διαφορετικές απόψεις, εφόσον ο κάθε εργαζόμενος βλέπει την αλλαγή από τη δικιά του οπτική γωνία, και εν συνεχεία να επιλύει τη διαμάχη.

Με αυτό τον τρόπο καθίσταται εφικτή η αποδοχή νέων ιδεών και η περαιτέρω υλοποίησή τους. Θα ήταν παράβλεψη να μην αναφερθούμε και στις συστημικές ικανότητες. Περιλαμβάνουν την τοποθέτηση και χρήση των πόρων και των διαδικασιών για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. Η οργάνωση αφορά στη σωστή τοποθέτηση τους. Ένα σύστημα αντανακλά οργάνωση και με τον ίδιο τρόπο, ένας οργανισμός είναι ένα σύστημα. Τέλος, ένας ηγέτης πρέπει να διακρίνεται από επιχειρηματικές ικανότητες, διότι όταν ξέρει πως λειτουργεί η επιχείρηση και ποιες είναι οι αρμοδιότητες του κάθε τμήματος, είναι σε καλύτερη θέση να αξιολογήσει τον αντίκτυπο της αλλαγής, συνολικά στον οργανισμό αλλά και σε κάθε λειτουργία του ξεχωριστά.

Ένα καίριο ερώτημα που προκύπτει είναι πώς πραγματικά αντιμετωπίζουμε την αλλαγή (Abrahamson, 2004). Θα μπορούσαμε να πούμε πως η απάντηση είναι περισσότερο θέμα ηγετικών παρά διοικητικών ικανοτήτων. Όταν κάποιος είναι μάνατζερ αλλά όχι ηγέτης τότε κάνει κοινότητα λάθη στην προσπάθειά του να διαχειριστεί την αλλαγή. Όπως αναφέρθηκε τέτοια λάθη είναι η μη εμπλοκή του άμεσα με το έργο που έχει αναλάβει αλλά να το αναθέτει στους υφισταμένους τους χωρίς όμως να τους παρέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες και χωρίς να κατανοεί τον αντίκτυπο αυτής της αλλαγής επάνω τους. Η μη επαρκής επικοινωνία και η αποστολή ασυσχέτιστων μηνυμάτων σε συνδυασμό με την συχνή αλλαγή στόχων και προτεραιοτήτων, οδηγούν στην αποτυχία του όλου εγχειρήματος.

Ο πραγματικός ηγέτης, λοιπόν για να αποφύγει τα παραπάνω σφάλματα οφείλει να ενστερνιστεί την ιδέα της αλλαγής. Για να το πετύχει αυτό πρέπει να επικεντρωθεί στα εξής πέντε παρακάτω χαρακτηριστικά. Πρώτον, κρίνεται αναγκαίο να έχει ένα συγκεκριμένο όραμα που θα τον καθοδηγεί. Για να αυξήσουμε την αποτελεσματικότητά μας πρέπει συνειδητά να προσελκύουμε στη ζωή μας αυτό που πραγματικά θέλουμε. Το όραμά μας καθοδηγείται από μία κατηγορία συγκεκριμένων δυνατών αξιών. Οι αξίες αυτές παρέχουν τις προϋποθέσεις για συνεχή ανάπτυξη που εν τέλει μας κατευθύνουν στην πραγματοποίηση του οράματος. Δεύτερον, για να γίνει αποδεκτή η αλλαγή είναι απαραίτητο να υιοθετήσουμε μια περισσότερο δεκτική στάση. Τρίτον, για να πραγματοποιηθεί μια αλλαγή, πρέπει αυτός που την καθοδηγεί να είναι πρόθυμος να αλλάξει και ο ίδιος. Μία πολύ μεγάλη και επίπονη ερώτηση είναι η εξής : «τι πρέπει να αλλάξω σε μένα για να βοηθήσω να αλλάξουν και οι υφιστάμενοί μου;».

Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ των κοινών μάνατζερ και του αυθεντικού ηγέτη είναι η δράση που αναλαμβάνει ο τελευταίος. Ο πραγματικός ηγέτης κάνει πραγματικότητα αυτά που σκέφτεται. Αλλά τα παραπάνω ποτέ δεν πραγματοποιούνται όταν απουσιάζει ένα τέταρτο στοιχείο που είναι η αυτοπειθαρχία. Η φύση των ανθρώπων είναι η ίδια. Αυτό που τους διαφοροποιεί είναι οι συνήθειές τους. Οι επιτυχημένοι άνθρωποι έχουν σχηματίσει τις σωστές συνήθειες για να κάνουν αυτά τα πράγματα που οι περισσότεροι δε θέλουν να κάνουν. Για να αλλάξουμε τις άσχημες συνήθειες πρέπει πρώτα να τις αναγνωρίσουμε και έπειτα να διορθώσουμε τις πρακτικές που τις γεννούν. Και εδώ μπαίνει η έννοια της πειθαρχίας, η οποία μας ωθεί να συνεχίσουμε την αλλαγή όταν ο αρχικός ενθουσιασμός του όλου εγχειρήματος έχει παρέλθει. Το τελευταίο (πέμπτο) συστατικό της αλλαγής συνίσταται στη συνεχή ανάπτυξη. Οι ηγέτες βλέπουν πέρα από τα τωρινά προβλήματα και περιορισμούς, προκειμένου να βοηθήσουν τους υφισταμένους τους να ανακαλύψουν τις



ικανότητές τους. Είναι ένα κλειδί προκειμένου και οι ίδιοι οι ηγέτες να εξελιχθούν περαιτέρω. Έτσι γίνονται πιο αποτελεσματικοί, αξιολογώντας ταυτόχρονα τη μέχρι τώρα κατεύθυνσή τους, προκειμένου να μείνουν συντονισμένοι με την αλλαγή που επιτελούν.

Η αλλαγή σε μία εταιρία συνεπάγεται και κάποιες προκλήσεις. Κατ' αρχάς, ο σημερινός εργαζόμενος δε θέλει να παίρνει συνέχεια διαταγές και να εκτελεί τυποποιημένα καθήκοντα. Ο ηγέτης λοιπόν πρέπει να εμπνέει τον υφιστάμενό του προκειμένου να λαμβάνει πρωτοβουλίες και να συμμετέχει στη δημιουργία του μέλλοντος της εταιρίας. Επιπλέον, πρέπει να είναι σε θέση όχι μόνο να αναγνωρίζει τις ευκαιρίες του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, αλλά και να επιλέγει εκείνες που θα προωθήσουν την αλλαγή. Τέλος, ο σημερινός ηγέτης καλείται να κτίσει μια δέσμευση για την ανάγκη της αλλαγής που να είναι ευρέως αποδεκτή από όλο τον οργανισμό. Καθώς λοιπόν ο ηγέτης προάγει την κατανόηση και δημιουργεί δέσμευση, η αρχική έντονη αντίσταση για αλλαγή, που προκαλείται από το φόβο του αγνώστου, εγκαταλείπεται και αντικαθίσταται από τη θέληση να δημιουργηθούν νέες κατευθυντήριες γραμμές που θα οδηγήσουν την επιχείρηση στην αλλαγή.

## **2.6.2 Τα λάθη των μάνατζερ**

Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα προβλήματα που προκύπτουν από την αλλαγή, είναι προβλήματα προσαρμογής. Πολλοί οργανισμοί είναι έτσι σχεδιασμένοι ώστε να προφυλάσσουν τις βασικές λειτουργίες τους από αλλαγές και αναταραχές στο ευρύτερο περιβάλλον. Σε αυτούς τους οργανισμούς, όλες οι λειτουργίες ανήκουν σε μία από τις ακόλουθες τρεις κατηγορίες : κύριες, δευτερεύουσες, και περιφερειακές.

1. Στις κύριες λειτουργίες (διοίκηση), ο συντονισμός επιτυγχάνεται μέσω τυποποιημένων λειτουργιών.
2. Στις δευτερεύουσες (υποστηρικτικές λειτουργίες), ο συντονισμός επιτυγχάνεται μέσω σχεδιασμού.
3. Στις περιφερειακές (πωλήσεις) μέσω της αμοιβαίας ρύθμισης.

Τα άτομα στις κύριες λειτουργίες εστιάζουν στην ερώτηση «πως». Τα άτομα στις δευτερεύουσες λειτουργίες εστιάζουν στην ερώτηση «τι» και τα άτομα στις περιφερειακές λειτουργίες, που είναι υπεύθυνα για την απόδοση, επικεντρώνονται στις ερωτήσεις «τι» και «πως». Η ερώτηση «γιατί» προέρχεται από άτομα που δεν έχουν άμεση σχέση με την καθημερινή λειτουργία του οργανισμού και τα οποία απαρτίζουν τη διοίκηση. Η τελευταία είναι η ομάδα που έχει τη δύναμη να πάρει τη μακροπρόθεσμη και στρατηγική απόφαση για αλλαγή. Αν η αναδιοργάνωση και ο επανασχεδιασμός της επιχείρησης κρίνεται αναγκαίος, όλα τα άτομα σε όλα τα τμήματα πρέπει να συντονιστούν με τις τρεις ερωτήσεις.

Πολλές φορές, η αλλαγή δεν δρομολογείται κατάλληλα και προκύπτουν πολλά προβλήματα (Abrahamson, 2004). Υπεύθυνοι για τη κακή διαχείριση της διαδικασίας της αλλαγής είναι οι απροετοίμαστοι μάνατζερ, οι οποίοι υποπίπτουν σε βασικά λάθη. Το πρώτο είναι ότι δεν αναμειγνύονται άμεσα με τη διαδικασία. Η αλλαγή συνεπάγεται την ενασχόληση με κάτι νέο και άγνωστο, και σαν άγνωστο ενέχει και κίνδυνο ο οποίος όπως είναι φυσικό προκαλεί φόβο. Για αυτόν το λόγο οι μάνατζερ αποστασιοποιούνται. Η συνέπεια αυτής της συμπεριφοράς είναι να στέλνουν ασαφή μηνύματα προς τους υφισταμένους τους οι οποίοι είναι αυτοί που στην ουσία θα κάνουν πράξη την αλλαγή. Συνεπώς, γίνεται λάθος στην επικοινωνία του εγχειρήματος. Ακόμα, όμως, και αν γίνει σωστή ενημέρωση για την αλλαγή, οι μάνατζερ πολλές φορές αγνοούν τον αντίκτυπο που θα επιφέρει αυτή στους εργαζομένους, οι οποίοι αυθόρμητα ενδέχεται να αισθανθούν ότι θίγονται τα συμφέροντα τους ή ακόμα ότι απειλείται η θέση τους. Ένα ακόμη σφάλμα είναι ότι αλλάζουν το επίκεντρο της προσοχής τους ή τις προτεραιότητες τους πολύ γρήγορα. Η αλλαγή είναι μία δύσκολη και επίπονη διαδικασία που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή μιας και επηρεάζει όλο τον οργανισμό. Χρειάζεται πολύ χρόνο, επιμονή και κατανόηση, και οι βιαστικές κινήσεις και αποφάσεις όχι μόνο δεν βοηθούν αλλά και αποπροσανατολίζουν τα άτομα από τον στόχο. Τέλος, συνηθισμένο λάθος των μάνατζερ είναι ότι δεν παρέχουν επαρκείς πόρους για να γίνει πράξη η αλλαγή, είτε λόγω άγνοιας, είτε λόγω συγκράτησης του προϋπολογισμού της αλλαγής.

Τα παραπάνω λάθη, έχουν αρνητικά αποτελέσματα στην πορεία του οργανισμού και πολλές φορές ο οργανισμός οδηγείται σε δυσμενέστερη θέση από αυτή που ήταν πριν την έναρξη της διαδικασίας της αλλαγής. Η κακή διαχείριση της αλλαγής οδηγεί σε παραιτήσεις αξιόλογων στελεχών, σε αντιδράσεις των εργαζομένων, σε καθυστερήσεις εργασιών, σε μείωση της παραγωγικότητας και σε αναστάτωση των πελατών. Έχει, δηλαδή, αντίκτυπο σε όλους τους τομείς του οργανισμού, μέσα και έξω από αυτόν.

## **2.7 Η ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΛΛΑΓΕΣ**

Η αλλαγή είναι βασικό στοιχείο στη φύση του ανθρώπου όμως παρόλα αυτά τα άτομα συνήθως αντιστέκονται. Σε κάθε οργανωσιακή αλλαγή παρατηρούνται πολλές αντιδράσεις από την πιο «ένθερμη υποστήριξη» μέχρι την πιο έντονη άρνηση. Συνεπώς για την εφαρμογή των οργανωσιακών αλλαγών θα πρέπει να αντιμετωπιστούν οι όποιες αρνητικές αντιδράσεις υπάρχουν.

Ο βασικότερος παράγοντας που επηρεάζει τη λειτουργία μιας επιχείρησης είναι ο ανθρώπινος παράγοντας. Παρά το γεγονός ότι η αλλαγή αποτελεί βασικό στοιχείο της φύσης του ανθρώπου, συνήθως τα άτομα αντιστέκονται. Σε κάθε οργανωσιακή αλλαγή παρατηρούνται σχεδόν όλες οι στάσεις, από την «ενεργή υποστήριξη» έως την «ενεργή άρνηση» και συνεπώς, η υλοποίηση οργανωσιακών αλλαγών, απαιτεί την αποτελεσματική



αντιμετώπιση των αντιστάσεων σε αυτές τις αλλαγές. Σε επίπεδο οργανισμών η αντίσταση στην αλλαγή αποτελεί μια έκφραση συντήρησης και αποστροφής, η οποία προκαλείται συνήθως ως απάντηση σε κάποια επιχειρούμενη αλλαγή. Σύμφωνα με τον Ansoff (1988), η αντίσταση στην αλλαγή αποτελεί ένα σύνθετο φαινόμενο το οποίο προκαλεί μη αναμενόμενες και αδικαιολόγητες καθυστερήσεις, αύξηση του κόστους και αστάθεια κατά τη διαδικασία στρατηγικής αλλαγής (Polychroniou, 2009). Συνήθως η έκφραση « αντίσταση στην αλλαγή », προέρχεται από τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού, τα οποία τη συνδέουν με αρνητικές στάσεις και αντιλήψεις, με αντιπαραγωγική συμπεριφορά ή ακόμα και με αποχωρήσεις εργαζομένων.

Μάλιστα έχει κυριαρχήσει η φράση αυτή να έχει αρνητική χροιά και να θεωρείται από τη διοίκηση ως εχθρός, ο οποίος θα πρέπει να νικηθεί με κάθε κόστος προκειμένου η επιχειρούμενη αλλαγή να είναι επιτυχής (Higgins & McCallaster, 2004). Η άποψη ότι η αντίσταση είναι κάτι άσχημο συχνά συνδέεται με την αντίληψη ότι η καινοτομία είναι πάντα κάτι θετικό και καλό. Πολλοί μελετητές πιστεύουν ότι η αρνητική άποψη που υπάρχει διάχυτη για την αντίσταση στην αλλαγή, δεν βασίζεται σε ένα καλά θεμελιωμένο θεωρητικό υπόβαθρο.

Στην πραγματικότητα αρκετοί ερευνητές έχουν διαπιστώσει και τη θετική διάσταση της αντίστασης στην αλλαγή όπως για παράδειγμα η αντίσταση στην αλλαγή είναι καλύτερη από την απάθεια, παρέχει εναλλακτικές λύσεις, ενώ αποτελεί ένδειξη ότι ενδεχομένως να χρειάζονται περισσότερη αξιολόγηση, τα πιθανά αποτελέσματα της επιχειρούμενης αλλαγής. Τις περισσότερες φορές, οι λόγοι που προκαλούν την αντίσταση δεν είναι δύσκολο να εντοπιστούν και αυτό γιατί τα οφέλη για τον οργανισμό που προκύπτουν από μια αλλαγή δεν είναι πάντα ταυτόσημα με τα συμφέροντα των ατόμων που καλούνται να πραγματοποιήσουν την αλλαγή αυτή (Polychroniou, 2009). Εντούτοις υπάρχουν και άτομα τα οποία αντιστέκονται ακόμα και όταν οι επιχειρούμενες αλλαγές συμφωνούν με τα συμφέροντα τους. Η αντίσταση στην αλλαγή είναι ένα πολύπλοκο και πολυδιάστατο φαινόμενο το οποίο προκαλείται από διάφορους παράγοντες. Εμπόδιο στην επιχειρούμενη αλλαγή, μπορεί να αποτελεί και η κουλτούρα που επικρατεί στον οργανισμό.

Σε επίπεδο ατόμου παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε αντίσταση στις επιχειρούμενες αλλαγές είναι : το αίσθημα που έχουν τα άτομα ότι λαμβάνονται σημαντικές αποφάσεις χωρίς να ερωτηθούν, η δογματικότητα, η έλλειψη ευελιξίας και προσαρμοστικότητας, η απροθυμία να εγκαταλειφθούν παλιές συνήθειες που θα δούμε και στη συνέχεια (Polychroniou, 2009).

Οι άνθρωποι αντιστέκονται στις αλλαγές:

- Όταν ο λόγος για την αλλαγή είναι ασαφής. Ασάφεια - είτε πρόκειται για το κόστος, τον εξοπλισμό, τις θέσεις εργασίας - μπορεί να προκαλέσει αρνητικές αντιδράσεις μεταξύ των εργαζομένων.
- Όταν δεν έχουν οι προτεινόμενες χρήστες έγιναν διαβουλεύσεις σχετικά με την αλλαγή, και προσφέρεται σε αυτούς ως ένα τετελεσμένο γεγονός. Οι άνθρωποι

ήθελαν να ξέρουν τι συμβαίνει, ειδικά εάν η θέση τους μπορεί να επηρεαστεί. Οι ενημερωμένοι εργαζόμενοι τείνουν να έχουν υψηλότερα επίπεδα ικανοποίησης από την εργασία τους από ότι οι ανενημέρωτοι εργαζόμενοι.

- Όταν η αλλαγή απειλεί να τροποποιήσει καθιερωμένα πρότυπα των εργασιακών σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων.
- Όταν η επικοινωνία σχετικά με την αλλαγή, όπως χρονοδιαγράμματα, προσωπικό, χρήματα, κλπ. δεν ήταν επαρκής.
- Όταν τα οφέλη και οι ανταμοιβές για την αλλαγή αυτή θεωρείται ότι δεν είναι κατάλληλα για το σχετικό πρόβλημα.
- Όταν η αλλαγή απειλεί την απασχόληση, την εξουσία ή την κατάσταση σε έναν οργανισμό.

Η σωστή αντιμετώπιση αυτών των αντιστάσεων προϋποθέτει την κατανόηση των αιτιών που τις δημιουργούν και τη γνώση των μεθόδων μέσω των οποίων μπορούν να αντιμετωπιστούν. Με βάση την υφιστάμενη βιβλιογραφία και τις εμπειρικές έρευνες οι κύριες πηγές μιας αρνητικής αντίδρασης σε μια αλλαγή είναι οι ακόλουθες:

- ➔ **Φόβος:** Η κάθε αλλαγή οδηγεί σε μια νέα κατάσταση η οποία λίγο ή πολύ συνδέεται με την αβεβαιότητα ως προς τα χαρακτηριστικά και τις συνέπειές της στα άτομα. Η αβεβαιότητα αυτή είναι φυσικό να δημιουργεί σε πολλά άτομα την αίσθηση του φόβου.
- ➔ **Αίσθημα απώλειας:** Σε μερικές περιπτώσεις αλλαγών τα άτομα αισθάνονται ότι η αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια πολύτιμων για αυτούς ικανοποιήσεων.
- ➔ **Συνήθεια:** Η συνήθεια οδηγεί σε αδράνεια και συνεπώς σε αντίσταση σε αλλαγές αφού συνδέεται με στερεότυπα και αίσθημα «άνεσης».
- ➔ **Μη κατανόηση της χρησιμότητας της αλλαγής:** Σε μεγάλες επιχειρήσεις/ οργανισμούς αρκετοί εργαζόμενοι δεν κατανοούν την άμεση ή έμμεση χρησιμότητα των αλλαγών για τους ίδιους και για την επιχείρηση ευρύτερα, λόγω της έλλειψης αποτελεσματικής επικοινωνίας από τους υπευθύνους των αλλαγών. Επομένως δεν έχουν κανένα λόγο να τις υποστηρίξουν.
- ➔ **Διαφορετικές αντιλήψεις:** Οι οργανωσιακές αλλαγές συνήθως είναι αποτέλεσμα αξιών, πιστεύω, υποκειμενικών αντιλήψεων, παραδοχών, κρίσεων, στόχων και επιλογών. Συνεπώς είναι φυσικό να υπάρχουν αρκετά διαφορετικές αντιλήψεις ως προς αυτές. Αυτό οδηγεί σε άρνηση όσων διαφωνούν με το περιεχόμενο ή τον τρόπο εισαγωγής μιας αλλαγής.
- ➔ **Αντίδραση στο φορέα της αλλαγής:** Αρκετές φορές αιτία των αρνητικών στάσεων είναι και τα άτομα ή οι ομάδες που εισηγούνται και επιχειρούν τις αλλαγές. Η έλλειψη εμπιστοσύνης και αξιοπιστίας των όσων εισηγούνται τις αλλαγές, οι συμβολισμοί των θέσεων που κατέχουν και το στυλ διοίκησης μπορεί να προκαλέσουν αρνητικές αντιδράσεις.
- ➔ **Αρνητικές επιπτώσεις:** Αρνητικές αντιδράσεις στις αλλαγές προκαλούν οι πραγματικά αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν οι αλλαγές στα άτομα. Αυτές μπορεί να είναι άμεσες ή έμμεσες και αν αφορούν οτιδήποτε το οποίο έχει αξία για τα άτομα.

Οι Davis και Newstrom περιγράφουν τους ακόλουθους τρεις τύπους αντίστασης στην αλλαγή:

- ➔ **Λογική αντίσταση**, η οποία βασίζεται στην ορθολογική αιτιολόγηση και γνώση. Έχει να κάνει με τον απαιτούμενο χρόνο προσαρμογής στη νέα κατάσταση, την επιπλέον προσπάθεια που χρειάζεται για μάθηση, την πιθανότητα εμφάνισης και λιγότερο επιθυμητών-αρνητικών καταστάσεων.
- ➔ **Ψυχολογική αντίσταση**, η οποία βασίζεται σε συναισθήματα και στάσεις. Αυτός ο τύπος αντίστασης περιλαμβάνει το φόβο για το άγνωστο, την μικρή ανθεκτικότητα της αλλαγής, αντιπάθεια προς τη διοίκηση ή άλλο φορέα, την έλλειψη εμπιστοσύνης προς τους άλλους και την ανάγκη για ασφάλεια, δηλαδή επιθυμία διατήρησης της υπάρχουσας κατάστασης.
- ➔ **Κοινωνιολογική αντίσταση**, η οποία βασίζεται στα συμφέροντα και τις αξίες της ομάδας. Αυτό το είδος αντίστασης αναφέρεται στις πολιτικές συμμαχίες, στις αντιτιθέμενες αξίες των ομάδων, στην περιορισμένη και στενή αντίληψη, στα κατεστημένα συμφέροντα και στην επιθυμία διατήρησης των κοινωνικών σχέσεων που υπάρχουν.

Γενικά, τα μέλη της επιχείρησης/οργανισμού αντιστέκονται ισχυρά στην *αλλαγή μέσω μια αναγκαστικής κρίσης* για τους ακόλουθους λόγους:

- Εσφαλμένη πληροφόρηση και επικοινωνία
- Μη αποδεκτή σημασία της αλλαγής
- Αδυναμία ανάγνωσης από την γενική διεύθυνση των μελλοντικών κυρίαρχων δραστηριοτήτων στην αγορά. Η αδυναμία αυτή χαρακτηρίζεται από έλλειψη δράσης και μη συμμετοχή στην λήψη νέων έργων.
- Προστασία του ζωτικού χώρου
- Ανασφάλεια: Η ικανοποίηση της ανάγκης για «προστασία» της θέσης εργασίας προκαλεί κύρια την αντίσταση στην αλλαγή.

## **2.8 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΑΛΛΑΓΩΝ**

### **2.8.1 Στρατηγική αλλαγών και παράγοντες που την επηρεάζουν**

Σημαντικό εργαλείο του ηγέτη της αλλαγής αποτελούν οι στρατηγικές που μπορεί να ακολουθήσει προκειμένου να ευοδωθούν τα σχέδιά του. Οι 4 στρατηγικές αλλαγής κατά τους Johnson, Scholes και Whittington (Johnson et al., 2005) διακρίνονται σύμφωνα με τις

διαφορετικές προσεγγίσεις σχετικά με την ανθρώπινη φύση και τη διαμόρφωση της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

1. Εμπειρική – λογική: οι άνθρωποι είναι λογικοί και ακολουθούν τα ενδιαφέροντά τους. Η αλλαγή στηρίζεται στις πληροφορίες και τα κίνητρά που θα δοθούν στους εργαζομένους.
2. Κανονιστική – επανεκπαιδευσιμη: οι άνθρωποι ως κοινωνικά όντα ακολουθούν κάποιους πολιτιστικούς κανόνες και αξίες. Η αλλαγή βασίζεται στην προσαρμογή νέων κανόνων και αξιών στην επιχείρηση.
3. Δυναμική – εξαναγκαστική: οι άνθρωποι συμμορφώνονται και συνήθως κάνουν ό,τι τους λένε ή ό,τι τους αναγκάζουν να κάνουν. Η αλλαγή στηρίζεται στην εξουσία και τον επαναπροσδιορισμό αξιών.
4. Περιβαλλοντική – προσαρμόσιμη: οι άνθρωποι εναντιώνονται στις αλλαγές αλλά προσαρμόζονται στις νέες καταστάσεις. Η αλλαγή στηρίζεται στο χτίσιμο «νέων οργανισμών», όπου βαθμιαία οι άνθρωποι μεταφέρονται από τις παλαιές στις νέες αξίες.

Γενικά δεν υπάρχει μια απλή μέθοδος αλλαγής. Ο καλύτερος τρόπος για να προβούμε σε μια αλλαγή είναι η μίξη των στρατηγικών. Οι κύριοι παράγοντες για την επιλογή των στρατηγικών αυτών είναι:

1. Βαθμός αντίστασης: η δυνατή αντίσταση χρειάζεται δυναμική – εξαναγκαστική και περιβαλλοντική – προσαρμόσιμη στρατηγική. Η μικρή αντίσταση χρειάζεται εμπειρική – λογική και κανονιστική – επανεκπαιδευσιμη στρατηγική.
2. Πλήθος ατόμων: αν είναι μεγάλο το πλήθος των ατόμων στο οποίο απευθυνόμαστε χρειάζεται μίξη και των τεσσάρων στρατηγικών.
3. Χρονικοί περιορισμοί: οι μικροί χρονικοί περιορισμοί απαιτούν δυναμική – εξαναγκαστική στρατηγική, ενώ για μεγάλα χρονικά περιθώρια χρειάζεται συνδυασμός των άλλων τριών στρατηγικών.
4. Γνώμη ειδικού: όταν οι γνώμες των ειδικών διαφωνούν στο συνδυασμό των στρατηγικών ακολουθείται η δυναμική – εξαναγκαστική στρατηγική.
5. Εξάρτηση: η εξάρτηση είναι κλασική περίπτωση δόκου μαχαιριού. Αν εξαρτάται η επιχείρηση από τα στελέχη της η επέμβαση του μάνατζερ είναι δύσκολη. Αντίστροφα αν τα στελέχη εξαρτώνται από την επιχείρηση η ικανότητα για αντίσταση ή αντίδραση είναι περιορισμένη.
6. Οικονομικά συμφέροντα: υψηλά οικονομικά συμφέροντα απαιτούν συνδυασμό και των τεσσάρων στρατηγικών.

### **2.8.2 Μοντέλα εισαγωγής αλλαγών**

Μέχρι τώρα έχουν προταθεί αρκετά μοντέλα που αφορούν τα στάδια και τις διαδοχικές ενέργειες εισαγωγής των αλλαγών σε επιχειρήσεις /οργανισμούς. Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά τα πιο γνωστά και διαδεδομένα:

#### ***Το μοντέλο Lewin-Schein***

- **Ξεπάγωμα:**  
Δώσε κίνητρο και κάνε το άτομο ή το σύνολο έτοιμο για αλλαγή.  
Αφήνεις τους άλλους να δουν την ανάγκη για αλλαγή.  
Δείχνεις τα κέρδη και τις ανταμοιβές της αλλαγής.
- **Αλλαγή:**  
Αναγνώριση: προκύπτει όταν τα μοντέλα αλλαγής παρέχονται στα άτομα για να μάθουν και να αναγνωρίσουν τις νέες μεθόδους.  
Επηρεασμός συμπεριφορών: κατά την αλλαγή νέες συμπεριφορές είναι απαραίτητες για την επιτυχία.  
Συμβιβασμός: συμβαίνει όταν είσαι αναγκασμένος να αλλάξεις μέσω χειραγώγησης, με ανταλλάγματα και ποινές.
- **Ξανά-πάγωμα:**  
  
Ανταμοιβή: αναγνώριση και παροχή στήριξης.  
  
Ενδυνάμωση: Δυναμώνει τη συμπεριφορά.  
  
Συνεχής ενδυνάμωση των ενισχυτικών παραγόντων της αλλαγής, παρόλα αυτά τα προβλήματα ξεκινούν όταν η ενδυνάμωση σταματήσει.  
  
Η ενδυνάμωση χρησιμοποιείται όταν υπάρχει η απαραίτητη γνώση και βοηθά να εδραιωθεί η αλλαγή μακροχρόνια.

#### ***Το μοντέλο Kotter***

Σύμφωνα με το ευρέως διαδεδομένο μοντέλο του Kotter ("*eight step change model*") οι ιθύνοντες των οργανισμών χρειάζεται να ακολουθήσουν οκτώ (8) διαδοχικά βήματα για μία επιτυχημένη αλλαγή:

1. Δημιουργείτε την αίσθηση του επείγοντος σχετικά με την ανάγκη για αλλαγή.
2. Οργανώστε μία ισχυρή ομάδα καθοδήγησης της διαδικασίας, επιλέγοντας τους καταλληλότερους ανθρώπους, οι οποίοι να δεσμευτούν συναισθηματικά.

3. Δημιουργείστε ένα κατάλληλο και ξεκάθαρο όραμα αναφορικά με την αλλαγή.
4. Επικοινωνήστε το όραμα σε όλους σε συνεχή βάση, τόσο με τα λόγια όσο και με τις πράξεις.
5. Εξουσιοδοτείστε τους ανθρώπους να δράσουν για το όραμα απομακρύνοντας τα όποια εμπόδια.
6. Σχεδιάστε και δημιουργείστε βραχυπρόθεσμους στόχους - «νίκες», ώστε να είναι εύκολο να επιτευχθούν και να επιβραβευτούν.
7. Αξιοποιείτε και επενδύστε πάνω στα επιτυχή αποτελέσματα της αλλαγής χωρίς να επαναπαυτείτε.
8. Θεσμοθετείστε τις αλλαγές μέσα στην κουλτούρα και τις αξίες του οργανισμού.

### ***Το μοντέλο του γαιδάρου***

Παρ' όλα αυτά, η παραδοσιακή διοικητική πρακτική προτείνει, κατά τους επικριτές της, για την αντιμετώπισή της αντίστασης στην αλλαγή, μια τακτική που οι ίδιοι ονομάζουν «το μοντέλο του γαιδάρου» και συνίσταται στα εξής βήματα - συμβουλές:

- Ψυχολογήστε όσους προβάλλουν αντίσταση (συμπεριλάβετε τους στα όργανα και ελαχιστοποιείτε τη παρέμβασή τους)
- Επικαλεσθείτε την ιεραρχική ισχύ (όμως η κατ' ευφημισμό δέσμευση των ανωτέρων είναι άσκηση μεγαλύτερης πίεσης)
- Εφαρμόστε τη τέχνη της πειθούς με φιλικό τρόπο (και καλή δόση νέων τεχνολογιών)
- Δωροδοκήστε, εξαγοράστε (θα σε κάνω έμπιστό μου!) ή
- Εγκαταλείψτε κάθε προσπάθεια...

Στα όρια της προσέγγισης της Διαχείρισης της Αλλαγής, αναπτύχθηκαν και μερικές άλλες μεθοδολογίες, επηρεαζόμενες από τη Συστημική Σκέψη, οι οποίες στην εξέλιξή τους κατευθύνθηκαν μάλλον προς την αντίθετη κατεύθυνση, δηλαδή της αυτο-οργάνωσης και των παράξενων ελκυστών.

# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ**

### **3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Για την δημιουργία του παρόντος κεφαλαίου έγινε μια βιβλιογραφική αναζήτηση τόσο σε άρθρα και βιβλία όσο και ηλεκτρονικά(Διαδίκτυο). Σκοπός μας είναι να μπορέσουμε να συλλέξουμε όσο δυνατό περισσότερα στοιχεία για το πώς άλλοι ερευνητές αντιμετωπίζουν το θέμα της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας.

Μετά από εκτεταμένη αναζήτηση σε βιβλιογραφικά μέσα καταφέραμε να βρούμε και να καταγράψουμε της σημαντικότερες απόψεις από άλλους ερευνητές που ασχολήθηκαν με το συγκεκριμένο θέμα. Έτσι στη συνέχεια του κεφαλαίου «Βιβλιογραφική ανασκόπηση» παρατίθενται περιληπτικά.

### **3.2 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ-ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ**

Οι μάνατζερ έχουν πολλούς όρους για να περιγράψουν την αντίσταση: κόντρα, άρνηση, κριτική, κωλυσιεργία κ.λπ. Μπορεί να αντιλαμβάνονται ως αντίσταση ένα ευρύ φάσμα συμπεριφορών που αντιπαθούν ,από μια αθώα ερώτηση μέχρι ένα ανασήκωμα του φρυδιού, έως το απροκάλυπτο σαμποτάζ. Επιπλέον, κατά πόσο μια συμπεριφορά αποτελεί αντίσταση είναι και για τις δύο πλευρές υποκειμενικό.

Όταν τα προγράμματα αλλαγής προσγειώνονται ανώμαλα (κάτι που συμβαίνει αρκετά συχνά), οι πράκτορες της αλλαγής δε θα αργήσουν να κατηγορήσουν τους ανθρώπους που αρνήθηκαν να ακολουθήσουν. Η κατηγορία είναι απλή: αντιστάθηκαν σε μια απολύτως λογική κίνηση, με αποτέλεσμα να αποτύχει. Ωστόσο, το να μεμφόμεστε αυτούς που αντιστέκονται στην αλλαγή είναι όχι μόνο άσκοπο, αλλά μπορεί να οδηγήσει και σε καταστροφικές συμπεριφορές από την πλευρά του μάνατζμεντ.



Όταν οι μάνατζερ εκλαμβάνουν την αντίσταση ως απειλή, μπορεί να γίνουν ανταγωνιστικοί, επιφυλακτικοί ή να κρατήσουν αμυντική στάση. Κάποιες φορές εστιάζουν τόσο πολύ στο να υλοποιήσουν το σχέδιό τους χωρίς να φανούν κακοί, που απομακρύνονται από τους αρχικούς τους στόχους.

Η αντίσταση στην αλλαγή δεν είναι εξ ορισμού κάτι «κακό». Πάντα θα πρέπει να υπάρχει ένας σχετικός προβληματισμός, ούτως ώστε κάθε αλλαγή αφενός να κριθεί αντικειμενικά και ορθολογικά, και αφετέρου να σχηματιστεί το έδαφος για την υλοποίησή της. Παρ' όλα αυτά, συνήθως η αντίσταση είναι "τυφλή" και ανατιολόγητη, ειδικά εάν συγκριθεί με τα οφέλη που έρχεται να προσφέρει κάθε αλλαγή. Τι είναι λοιπόν αυτό που μας καθιστά αντίθετους στην αλλαγή; Τι είναι αυτό που εξαφάνισε εταιρείες-κολοσσούς που αρνήθηκαν να ενστερνιστούν την αλλαγή που είχαν μπροστά τους;

Στην παρούσα φάση της ερευνάς παρουσιάζονται παρακάτω οι απόψεις ατόμων όπως καθηγητών, επιστημόνων, συμβούλων εταιριών που ασχολήθηκαν με το θέμα της οργανωσιακής αλλαγής και τις αιτίες αντίστασης στην εισαγωγή της. Προσπαθούμε να αποκτήσουμε μια σφαιρική εικόνα των λόγων που καθορίζουν την αντίσταση στην αλλαγή, για την δημιουργία του ερωτηματολογίου και την ανάλυση των στοιχείων που θα προκύψουν.

Ο **Jeffrey Goldstein**(2010) (καθηγητής στο Business School, Adelphi University, editor-in-chief στο περιοδικό «E:CO-Emergence: Complexity & Organizations» και μέλος του editorial board σε διάφορα άλλα) λέει χαρακτηριστικά ότι «Το κρασί της νέας εσοδείας δεν πρέπει να φυλάσσεται σε παλιά ασκιά γιατί ξινίζει». Υποστηρίζει ότι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες να ξεκινήσει κανείς μια διαδικασία οργανωσιακής αλλαγής είναι η παραχώρηση ελεύθερου πεδίου (χώρου) μέσα στο σύστημα. Οι διαχειριστές αλλαγής βοηθούν το σύστημα και τον εαυτό τους απλώς αποχωρώντας από το πεδίο που συντελείται η αλλαγή και παραχωρώντας τον κεντρικό ρόλο στα μέλη της ομάδας.

Ο **David Snowden**(2005) (ιδρυτής & επιστημονικός διευθυντής του Cognitive Edge- τ. Cynefin Centre, editor-in-chief στο επιστημονικό περιοδικό E:CO - Emergence: Complexity & Organizations και επισκέπτης καθηγητής σε διάφορα πανεπιστήμια του κόσμου) αξιοποιεί τις προσωπικές και οργανωσιακές διηγήσεις, που είναι ο πιο κοινός και εύκολος τρόπος να προσεγγίσουμε τα μοτίβα ατόμων, ομάδων, οργανισμών ή ακόμα και εθνών. Η γλώσσα τους δεν απαντά σε ερωτήσεις, αλλά κάνει συνδέσεις και αποκαλύπτει τη δυνατότητα μέσα από την εμπειρία.

Ο **Peter Senge**(2008) (ιδρυτικό μέλος του SoL - Society for Organizational Learning στο MIT School of Management, όπου και διδάσκει και συγγραφέας, με γνωστότερα βιβλία του τα: Fifth Discipline, Dance of Change και Presence) υποστηρίζει ότι για να δημιουργηθεί αλλά και να διατηρηθεί μία βαθιά αλλαγή, είναι ζωτικής σημασίας να αναστείλουμε προσωρινά τους βασικούς τρόπους σκέψης μας (mental models and patterns) και ενδεχομένως να τους αλλάξουμε.

Ο **C. Otto Scharmer**(2007) (εισηγητής στο MIT και επισκέπτης καθηγητής σε άλλα πανεπιστήμια της Ευρώπης, ιδρυτικό μέλος του SoL και πρόεδρος των ινστιτούτων ELIAS



και Presencing) είναι ο δημιουργός της U-Process, μιας μεθοδολογίας που είναι επηρεασμένη από τη συστημική την κβαντική φυσική και την ανατολική σκέψη. Η μέθοδος αυτή χαρακτηρίζεται αρχικά από μια κάθοδο και μετά από μιαν άνοδο, με κρισιμότερη στιγμή τη διεργασία στο βαθύτερο σημείο. Κινείται σε τέσσερα επίπεδα (αντίδραση–επανασχεδίαση–μεταστροφή–παρουσία), και περνώντας μέσα από 7 καταστάσεις – διεργασίες, ολοκληρώνεται σε τρεις φάσεις επικαλυπτόμενες (συν-αίσθηση, συν-παρουσία, συν-δημιουργία). Η όλη διαδικασία αποτιμά διαδοχικά το πόσο ανοικτά είναι το μυαλό, η καρδιά και η θέληση, προκειμένου να κατανοήσουμε τον Εαυτό και το Έργο μας.

Ο **William R. Torbert**(2005) (καθηγητής σε θέματα ηγεσίας στο Boston College's School of Management, συνιδρυτής του Center for Responsible Leadership και του SoL, μέλος του editorial board σε διάφορα επιστημονικά περιοδικά και συγγραφέας, με πιο γνωστό βιβλίο του το Action Inquiry) χρησιμοποιεί την εξελικτική (developmental) θεωρία του και το μεθοδολογικό εργαλείο Action Inquiry (που ο ίδιος τα έχει αναπτύξει για την εφαρμογή της), για να «προβλέπει» τα στάδια εξέλιξης ενός οργανισμού, αλλά και της προσωπικής εξέλιξης των ηγετών του.

Ο **Arnold Mindell**(2010) (ψυχοθεραπευτής, συγγραφέας και ιδρυτής του Process Oriented Psychology, με σπουδές φυσικής στο MIT και αναλυτικής ψυχολογίας στο C.G.Jung Institute Ελβετίας) λαμβάνει υπόψη τόσο τα μετρήσιμα στοιχεία της οργανωσιακής πραγματικότητας (όπως πχ το γένος, τη φυλή, την ηλικία, τη τάξη, την ιεραρχική δομή, τους στρατηγικούς στόχους κλπ), όσο και μη-μετρήσιμα (όπως πχ τις ελπίδες, τα όνειρα, τα ταλέντα, τις δημιουργικές εντάσεις, τις έλξεις και τις απωθήσεις, τη πάλη για εξουσία, τη ζήλια κλπ). Οι δύο αυτές κατηγορίες είναι οι δύο πρώτοι πυλώνες της μεθοδολογίας World Work, μια εφαρμογή της βασικής θεωρίας του Process Work που έχει αναπτύξει.

Ο **Benyamin Lichtenstein**(1997) (καθηγητής στο UMass Boston College of Management και ασχολείται με ζητήματα επιχειρηματικότητας και οργανωσιακής συμπεριφοράς και αλλαγής) εξετάζοντας τον μετασχηματισμό σε επίπεδα (ατομικό – οργανωσιακό – κοινωνικό), σε πολλές από τις προαναφερθείσες τεχνικές δεν υπάρχει συγκεκριμένο γραμμικό σχέδιο, αλλά απλά ένας γενικός οδηγός, υπό τη μορφή τριών σταδίων:

- Δημιουργία κρίσιμων σχέσεων μέσα σ' ένα δοχείο αλλαγής
- Ύπαρξη κατωφλιού στην άκρη της γραμμικής λογικής και εμφάνιση καταλύτη
- Αυτο-οργάνωση και ανάδυση της νέας τάξης

Ο **Σπύρος Κοκολάκης** το 2012 σε μια διάλεξη στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου αναφέρει της αιτίες αντίστασης στην αλλαγή:

1. Ο έμφυτος συντηρητισμός (αρχή της αδράνειας)
2. Το μέγεθος της αλλαγής
3. Ο χαρακτήρας της επιχείρησης και το υπάρχον οργανωτικό-διοικητικό κλίμα
4. Η αβεβαιότητα για την επίδραση της αλλαγής στα μεμονωμένα άτομα

5. Η απουσία αισθήματος ανάγκης για το Π.Σ. και μη προφανής σκοπιμότητα ανάπτυξης του Π.Σ.
6. Η μη συμμετοχή των χρηστών και των άλλων εμπλεκόμενων στη λήψη αποφάσεων
7. Η έλλειψη δέσμευσης της διοίκησης στην ανάπτυξη του Π.Σ.
8. Ο κακός τεχνικός σχεδιασμός του Π.Σ. ως ολότητα
9. Η ανακατανομή των κέντρων εξουσίας ως αποτέλεσμα της εισαγωγής του Π.Σ.
10. Ο εμπειρικός και απλουστευτικός τρόπος λήψης αποφάσεων

Σύμφωνα με τους **Oreg, Vakola & Armenakis (2011)** οι πηγές της αντίστασης στην αλλαγή χωρίζονται σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες:

- 1) Προσωπικά χαρακτηριστικά
- 2) Οι εργασιακές συνθήκες
- 3) Η επίδραση της αλλαγής και
- 4) Η διαδικασία της αλλαγής

Ο **Torben Rick(2011)** παρουσιάζει τους 12 λόγους για αντίσταση στην αλλαγή:

1. **Παρανόηση σχετικά με την ανάγκη για αλλαγή / όταν ο λόγος για την αλλαγή είναι ασαφής**
2. **Ο φόβος του αγνώστου** - Ένας από τους πιο κοινούς λόγους για την αντίσταση είναι ο φόβος του αγνώστου.
3. **Έλλειψη αρμοδιότητας** -. Αλλά μερικές φορές, η αλλαγή σε οργανισμούς απαιτεί αλλαγές στις δεξιότητες, και μερικοί άνθρωποι θα αισθάνονται ότι δεν θα είναι σε θέση να κάνουν τη μετάβαση πολύ καλά
4. **Συνδεδεμένη με τον παλιό τρόπο**
5. **Χαμηλή εμπιστοσύνη**
6. **Προσωρινή μανία** - Όταν οι άνθρωποι πιστεύουν ότι η πρωτοβουλία για την αλλαγή είναι μια προσωρινή μανία
7. **Δεν ζητείται η γνώμη** -Οι άνθρωποι θα ήθελαν να ξέρουν τι συμβαίνει, ειδικά εάν οι θέσεις τους μπορεί να επηρεαστούν.
8. **Η κακή επικοινωνία** - Όταν πρόκειται για την διαχείριση της αλλαγής δεν υπάρχει τέτοιο πράγμα όπως πάρα πολλή επικοινωνία
9. **Αλλαγές στις ρουτίνες** - Έτσι, είναι σίγουρο ότι θα υπάρχει αντίσταση όταν αλλαγή απαιτεί από εμάς να κάνουμε τα πράγματα διαφορετικά
10. **Εξάντληση / Κορεσμός** -. Οι άνθρωποι που είναι συγκλονισμένοι από τη συνεχή αλλαγή παραιτούνται από το να πάνε με τη ροή.
11. **Αλλαγή του status quo** - Αντίσταση μπορεί επίσης να προκύψει από τις αντιλήψεις της αλλαγής που οι άνθρωποι κατέχουν. Για παράδειγμα, οι άνθρωποι που αισθάνονται ότι θα είναι χειρότερα στο τέλος της αλλαγής είναι απίθανο να δώσουν την πλήρη υποστήριξή τους. Ομοίως, αν οι άνθρωποι πιστεύουν ότι η αλλαγή ευνοεί μια άλλη ομάδα / τμήμα / άτομο μπορεί να υπάρχει (σιωπηλή) οργή και αγανάκτηση

**12. Οφέλη και τις ανταμοιβές** - Όταν τα οφέλη και τις ανταμοιβές για την αλλαγή αυτή θεωρείται ως κατάλληλα και επαρκή για τον κόπο

Ο **J. Adams**(2004), συνοψίζοντας τα ευρήματα μιας μακρόχρονης σχετικής έρευνας, προτείνει 12 κρίσιμα σημεία για την επιτυχία μιας αλλαγής, που σχετίζονται με την απόδοση προσοχής στα απροσδιόριστα στοιχεία του οργανισμού (intangibles), δηλαδή τον ανθρώπινο παράγοντα. Τα σημεία αυτά είναι τα εξής:

- 1. Κατανόηση και αποδοχή της ανάγκης για αλλαγή**
- 2. Πίστη ότι η αλλαγή είναι σωστή και εφικτή**
- 3. Επαρκής δέσμευση για την αλλαγή συνηθειών**
- 4. Συγκεκριμενοποίηση των στόχων και προσδιορισμός των πρώτων βημάτων**
- 5. Δομές / μηχανισμοί ευνοούν / απαιτούν την επανάληψη των νέων μοτίβων**
- 6. Αίσθηση υποστήριξης και ασφάλειας**
- 7. Ποικιλία και ευελιξία τρόπων χειρισμού προβλημάτων**
- 8. Υπομονή και επιμονή**
- 9. Σταθερός (τακτικός) και διάφανος απολογισμός**
- 10. Οριοθέτηση των αλλαγών και προσοχή στις ομάδες που βρίσκονται στα όρια**
- 11. Συμμαχία με μια κρίσιμη μάζα του οργανισμού (25-30%)**
- 12. Επιβράβευση της νέας συμπεριφοράς με απόσυρση παλαιών προνομίων**

Η **Miranda Brookins** (2011) αναφέρει ως παράγοντες αντίστασης στην αλλαγή τα εξής:

**Κακή επικοινωνία**

Δυστυχώς, η είδηση της αλλαγής εξαπλώνεται μέσω της ιεραρχίας, τα στοιχεία είναι μερικές φορές λοξά και τα μέλη καταλήγουν να λαμβάνουν ανακριβή πληροφορίες από δεύτερο χέρι. Η κακή επικοινωνία μπορεί επομένως να προκαλέσει αντίσταση στην αλλαγή.

**Ιδιοτέλεια**

Κάποιοι θέλουν να διατηρήσουν το status quo για να προωθήσουν καλύτερα τις προσωπικές ατζέντες τους. Άλλοι έχουν διαφορετικά κίνητρα. Στο τέλος, οι εργαζόμενοι που ενεργούν για το δικό τους συμφέρον θα αντιστέκονται στις αλλαγές.

**Αίσθημα Αποκλείεται**

. Εάν οι εργαζόμενοι ακούσουν μια ξαφνική αλλαγή, και δεν είχαν καμία συμβολή, θα αισθάνονται αποκλεισμένοι από τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και ίσως προσβεβλημένος.

**Έλλειψη εμπιστοσύνης**

Η εμπιστοσύνη παίζει μεγάλο ρόλο στη λειτουργία μιας επιτυχημένης οργάνωσης. Όταν τα μέλη της οργάνωσης αισθάνονται ότι δεν μπορούν να εμπιστευτούν ο ένας τον άλλο ή τους βασικούς φορείς λήψης αποφάσεων, καθίσταται δύσκολο για αυτούς να δεχτούν

οργανωτικές αλλαγές. Μπορούν να αποδώσουν τις αλλαγές σε κάποια αρνητική υποκείμενη αιτία ή ακόμα να υποθέσουν ότι θα χάσουν τελικά τη δουλειά τους.

### Δεξιότητες /Εκπαίδευση

Όταν η αλλαγή απαιτεί νέες δεξιότητες, η αντίσταση είναι ιδιαίτερα πιθανή, ειδικά όταν πρόκειται για νέα τεχνολογία. Ο οργανισμός μπορεί να το αποτρέψει αυτό μέσω της παροχής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Όπως αναφέρουν οι **Waddell και Sohal**(1998), η αντίσταση στην αλλαγή οφείλεται και σε κοινωνικούς παράγοντες:

Λογικοί παράγοντες: η αντίσταση εκδηλώνεται όταν οι εργαζόμενοι αξιολογούν ορθολογικά τα αποτελέσματα της προτεινόμενης αλλαγής με διαφορετικό τρόπο και αμφιβάλλουν για την αξία της αλλαγής (Ansoff, 1988, Grusky & Miller, 1970, Kotter et al., 1986).

Μη λογικοί παράγοντες: η αντίδραση των εργαζομένων είναι θέμα προδιαθέσεων και ροτιμήσεων που δε βασίζονται σε οικονομική ή ορθολογική αξιολόγηση της αλλαγής, όπως η απροθυμία αλλαγής γραφείου, η προτίμηση συνεργασίας με συγκεκριμένους συναδέλφους ή άρνηση εφαρμογής της νέας τεχνολογίας (Judson, 1966, Kaufman, 1971, McNurry, 1973, Sayles & Straus, 1960).

Πολιτικοί παράγοντες: πίσω από την αντίδραση κρύβονται συχνά προσωπικά συμφέροντα που ωθούν το άτομο να τάσσεται υπέρ ή κατά των ηγετών της αλλαγής (Blau, 1970, Ansoff, 1988).

Παράγοντες μάλιστα: ακατάλληλη ή κακή διαχείριση της αλλαγής από την πλευρά της διοίκησης συντελεί στην εκδήλωση αντίστασης (Judson, 1966, Lawrence, 1954).

Παρατίθεται επίσης ο πίνακας από το **Κέντρο Στήριξης & Ανάπτυξης Επιχειρηματικότητας "Επιχειρειν"** :

Πηγή της αντίστασης	Στρατηγική για την αντιμετώπισή της
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ατομική προδιάθεση</li> <li>•Έκπληξη και φόβος για το άγνωστο</li> <li>•Κλίμα κακοπιστίας</li> <li>•Φόβος αποτυχίας</li> <li>•Ανασφάλεια για το εργασιακό status</li> <li>•Εσωτερικές συγκρούσεις προσωπικότητας</li> <li>•Έλλειψη τακτ</li> <li>•Έλλειψη πρόσθετων συστημάτων αμοιβών</li> <li>•Έλλειψη αμεσότητας στις αλλαγές</li> <li>•Κουλτούρα που δεν ενθαρρύνει τις αλλαγές</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Εκπαίδευση και επικοινωνία</li> <li>•Διευκόλυνση και υποστήριξη</li> <li>•Συνεργασία και συμμετοχή</li> <li>•Διαπραγμάτευση και συμφωνία</li> <li>•Επιδέξιοι χειρισμοί</li> <li>•Σταδιακή ανάπτυξη των αλλαγών</li> <li>•Διατήρηση χρήσιμων συνθηκών και σχέσεων</li> <li>•Διασφάλιση συνοχής / συνέπειας σε όλα τα πεδία της Διαχείρισης Ανθρ.Πόρων</li> <li>•Επικοινωνία</li> <li>•Πρόγραμμα για δημιουργία κουλτούρας στις αλλαγές</li> </ul>

Πίνακας 3.2.1 Πηγή αντίστασης και αντιμετώπιση

Στην ημερίδα του κλάδου της Οργανωτικής Ψυχολογίας της ΕΛΨΕ το 2010 παρουσιάστηκε από την **Μαρία Βακόλα, PhD Επίκουρη Καθηγήτρια** Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών ένα θεωρητικό μοντέλο για τις στάσεις απέναντι στην αλλαγή, το οποίο παρατίθεται παρακάτω:



Εικόνα 3.2.2 Θεωρητικό μοντέλο αντιδράσεων στην αλλαγή

Μετά την ανάλυση της βιβλιογραφίας ο **Dragan Sutevski**(2009), μπόρεσε να συλλέξει τους παράγοντες που αναφέρονται από διάφορους συγγραφείς:

1. Απειλή της εξουσίας σε ατομικό επίπεδο.
2. Απειλή της εξουσίας σε οργανωτικό επίπεδο.
3. Η απώλεια του ελέγχου από τους υπαλλήλους.
4. Η αύξηση του ελέγχου των εργαζομένων.
5. Οικονομικοί παράγοντες.
6. Εικόνα, το κύρος και τη φήμη.
7. Απειλή της άνεσης.
8. Η ασφάλεια της εργασίας του.
9. Ανακατανομή των πόρων.
10. Κεκτημένο ενδιαφέρον κάποιων ομάδων.
11. Επιπτώσεις για τα προσωπικά σχέδια.
12. Πάρα πολύ εξάρτηση από τους άλλους.
13. Παρανόηση της διαδικασίας.
14. Δυσπιστία για τους εμπνευστές της αλλαγής.
15. Διαφορετική αξιολόγηση και αντίληψη.

16. Ο φόβος του αγνώστου.
17. Συνήθειες.
18. Προηγούμενη εμπειρία.
19. Απειλή για τις διαπροσωπικές σχέσεις..
20. Αδυναμία των προτεινόμενων αλλαγών.
21. Οι περιορισμένοι πόροι.
22. Γραφειοκρατική αδράνεια.
23. Επιλεκτική επεξεργασία πληροφοριών.
24. Ανενημέρωτοι εργαζόμενοι.
25. Άσκηση πίεσης.
26. Ο σκεπτικισμός σχετικά με την ανάγκη της αλλαγής.
27. Η αύξηση του φόρτου εργασίας.
28. Σύντομο χρονικό διάστημα για την εκτέλεση της αλλαγής.

Στο Harvard Business Review η **Rosabeth Moss Kanter**(2012) η οποία αναγνωρίζει τις 10 πιο κοινά εμφανιζόμενες αιτίες που μας κάνουν να αντιστεκόμαστε στην αλλαγή.

1. Απώλεια ελέγχου.
2. Αυξημένη αβεβαιότητα
3. Ευρισκόμενοι προ εκπλήξεως
4. Τα πάντα φαίνονται διαφορετικά
5. Προσωπική έκθεση
6. Μήπως είμαι ανίκανος;
7. Περισσότερη δουλειά
8. Το φαινόμενο του βότσαλου στη λίμνη
9. Τα φαντάσματα του παρελθόντος
10. Κάποιες φορές, η απειλή είναι πραγματική

Υπάρχουν πολλοί οργανισμοί, οι οποίοι αδυνατούν να εισάγουν και να πραγματοποιήσουν οποιαδήποτε αλλαγή. Σύμφωνα με τους **Robbins** και **Judge** (2010) οι οργανισμοί δεν υλοποιούν αλλαγές για τους παρακάτω λόγους:

1. Έλλειψη πόρων
2. Οργανωσιακές συμφωνίες/δεσμεύσεις
3. Απειλή στη δύναμη και την επιρροή

Αν και έχουν γίνει πολλά βήματα στη διοίκηση αλλαγών και υπάρχουν βέλτιστες πρακτικές και μοντέλα διοίκησης αλλαγών, τα προγράμματα αλλαγών εμφανίζουν ένα ιδιαίτερα μεγάλο ποσοστό αποτυχίας. Οι **Beer and Nohria** (2000) υποστηρίζουν ότι ένα 70% των προγραμμάτων αλλαγής αποτυγχάνουν. Ανεξαρτήτως πάντως του λόγου, παρατηρείται συχνά οι εργαζόμενοι να αντιδρούν και μάλιστα ποικιλοτρόπως. Άλλοι διατυπώνουν τις αντιρρήσεις τους ανοιχτά και πράττουν αναλόγως. Άλλοι ανθίστανται παθητικά, δηλαδή χωρίς να το δείχνουν, ενώ άλλοι παραπονούνται στους συναδέλφους τους. Πάντως, όποια και να είναι η αντίδραση, είναι φανερό ότι υπονομεύεται η προσπάθεια για αλλαγή.

Κάνοντας λοιπόν μια εκτενή βιβλιογραφική έρευνα τόσο στο διαδίκτυο όσο και σε έντυπα μέσα παρατηρούμε ότι υπάρχουν πάρα πολλά θεωρητικά μοντέλα και μόνο στατιστικές έρευνες (τα σημαντικότερα συμπεράσματα παρατίθενται παραπάνω), οι οποίες



όμως δεν παρουσιάζουν πρακτική εφαρμογή, για τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μια οργανωσιακής αλλαγής σε έναν οργανισμό και οδηγούν στην αντίσταση προς αυτή καθώς αποτελούν θεωρητικές αναφορές. Ακόμα υπάρχουν αρκετές διπλωματικές και μεταπτυχιακές εργασίες που ασχολούνται γενικά με το θέμα της οργανωσιακής αλλαγής (π.χ. Σάσσαλου Ευφροσύνη 2011) ενώ κάποιες άλλες έχουν εστιάσει και στην στάση των εργαζομένων (π.χ. Μαρία Κουμιώτη 2006), αλλά γίνεται μια βιβλιογραφική αναφορά των αντιδράσεων απέναντι στις αλλαγές σε έναν οργανισμό χωρίς να παρουσιάζεται ένα δομικό μοντέλο που θα παρουσιάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή της οργανωσιακής αλλαγής, αλλά και τις συσχετίσεις μεταξύ τους και τη σημαντικότητα του καθενός. Διαπιστώνουμε ότι οι περισσότερες δουλειές στο συγκεκριμένο ερευνητικό αντικείμενο αποτελούν μόνο θεωρητικές προσεγγίσεις, ενώ δεν παρουσιάζεται ένα μοντέλο που θα παρουσιάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την αντίσταση στην αλλαγή και την αλληλεπίδραση που έχουν μεταξύ τους. Παρατηρούμε ότι δημιουργείται η αναγκαιότητα μια πρακτικής που θα καθορίζει την αντίδραση στην οργανωσιακή αλλαγή. Αυτό θα προσπαθήσουμε να το επιτύχουμε στην παρούσα διπλωματική εργασία, με την χρησιμοποίηση του μοντέλου δομικών εξισώσεων και την βοήθεια του προγράμματος AMOS.Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι η αντίσταση στην αλλαγή είναι ***η θεμελιώδης και σημαντικότερη όλων αρχή της Διοίκησης*** και χωρίζεται σε δύο σκέλη: την αντίσταση σε ατομικό επίπεδο και την αντίσταση σε επίπεδο οργανισμού. Οφείλουμε μέσω της παρούσας διπλωματικής και της έρευνας μας να μπορέσουμε να συνδέσουμε αυτά τα δύο σκέλη.

Όλα τα προγράμματα αλλαγών αναμένεται να αντιμετωπίσουν κάποια μορφή αντίστασης κατά της αλλαγής, ανεξάρτητα από το πόσο αναγκαία κρίνεται η αλλαγή και από το πόσο καλά τη χειρίζεται ο οργανισμός (Piderit, 2000). Οι καλύτερες πρακτικές υποδεικνύουν την αντίσταση κατά της αλλαγής ως τον κυριότερο λόγο αποτυχίας των προγραμμάτων αλλαγής (Strebel, 1996). Η αντίσταση κατά της αλλαγής αφορά στη μη υποστήριξη του προγράμματος της αλλαγής και στην εκδήλωση αντίθεσης ή αντίδρασης τόσο ως προς το περιεχόμενο της αλλαγής όσο και ως προς τον τρόπο υλοποίησης και εφαρμογής.

Συνδυάζοντας τοποθετήσεις σε επίπεδο θεωρίας, έρευνας και πρακτικής, σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να μπορέσουμε να δημιουργήσουμε ένα πρακτικό μοντέλο που θα παρουσιάζει τους παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό αντίστασης σε μια αλλαγή, πρέπει να προσπαθήσουμε να ελαχιστοποιήσουμε το πρόβλημα της εισαγωγής της οργανωσιακής αλλαγής με την εύρεση των σημαντικότερων παραγόντων που επιδρούν στην εμφάνιση αντίδρασης προς αυτήν. Αφού λάβουμε υπόψιν μας όλα τα παραπάνω για να έχουμε μια βάση για την «ταυτότητα» των παραγόντων, σε συνδυασμό με την κριτική μας σκέψη πρέπει να μπορέσουμε να δημιουργήσουμε ένα ερωτηματολόγιο (η δομή του οποίου παρουσιάζεται στο επόμενο κεφάλαιο) που θα περιλαμβάνει ερωτήσεις που θα σχετίζονται με όλους τους παράγοντες που συναντήσαμε στην βιβλιογραφία, ώστε από την ανάλυση των στοιχείων και με την βοήθεια του AMOS, να εξαχθεί ένα τελικό μοντέλο που θα καλύψει την ανάγκη για καλύτερη αντιμετώπιση των αντιδράσεων στην εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής, αφού θα παρουσιάζει τους παράγοντες καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Με την δημιουργία του μοντέλου μας θα προσπαθήσουμε να δώσουμε στον εκάστοτε

μάνατζερ ή διοικητικό στέλεχος μια βοήθεια για την καλύτερη εφαρμογή μιας αλλαγής σε έναν οργανισμό ή επιχείρηση.



# **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

## **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

### **4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο παρόν κεφάλαιο της διπλωματικής εργασίας θα εξηγήσουμε τη δομή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήσαμε στην ερευνά μας, το πως πήρε την τελική του μορφή και ποια είναι αυτή, καθώς θα γίνει μια θεωρητική περιγραφή της στατιστικής ανάλυσης δεδομένων μέσω λογισμικού. Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για την επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων είναι το **SPSS 17.0** και το βοηθητικό πρόγραμμα το **AMOS 18.0**. Γίνεται και εκτενής παρουσίαση των μεθόδων των προγραμμάτων που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των στοιχείων, ώστε μέσω των αποτελεσμάτων να βγάλουμε τα συμπεράσματα που χρειαζόμαστε για να κατανοήσουμε τους **παράγοντες** που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής σε έναν οργανισμό δηλαδή την **αντίσταση στην αλλαγή**.

### **4.2 ΔΟΜΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Η διπλωματική έχει σκοπό να μπορέσει να εξάγει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας αλλαγής στους οργανισμούς, η παρούσα έρευνα βασίστηκε στη δημιουργία και στη συμπλήρωση ερωτηματολογίων από άτομα που εργάζονται σε διάφορες εταιρίες. Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου μας προήλθε μετά από την μετάφραση ενός αγγλικού ερωτηματολογίου και μετά από τις αναγκαίες προσθαφαιρέσεις ερωτήσεων, αλλά και αλλαγές που χρειάστηκαν να γίνουν σε κάποιες από αυτές πήρε την τελική του μορφή ώστε να γίνει κατανοητό και προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις των εξαγόμενων αποτελεσμάτων της ερευνάς μας. Διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν 200 ερωτηματολόγια σε επιχειρήσεις/οργανισμούς. Στην προσπάθεια το δείγμα μας να γίνει όσο το δυνατό γίνεται πιο αντιπροσωπευτικό οι 200 εργαζόμενοι εργάζονται σε εταιρίες που εδρεύουν σε όλη την

ελληνική επικράτεια, με την πλειοψηφία να βρίσκεται στην Αττική. Ο «σκελετός» του ερωτηματολογίου(υπάρχει στο παράρτημα) έχει ως εξής:

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 21 ερωτήσεις όπου η 21<sup>η</sup> είναι ερώτηση σχολιασμού και δεν απαντήθηκε από την πλειοψηφία των ερωτηθέντων. Χωρίζεται σε τρία τμήματα ως εξής:

- Το πρώτο τμήμα αποτελεί το δημογραφικό κομμάτι του ερωτηματολογίου καθώς εδώ περιλαμβάνονται οι ερωτήσεις, οι οποίες σκοπό έχουν να συλλέξουμε μερικές δημογραφικές πληροφορίες για να έχουμε μια γενική εικόνα του δείγματος της έρευνας μας.
- Το δεύτερο σκέλος περιλαμβάνει ερωτήσεις με κλίμακα που έχουν να κάνουν με την υποστήριξη της εταιρίας σε μια αλλαγή.
- Το τρίτο τμήμα περιέχει ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με την εμπειρία και την εργασία των ερωτηθέντων και πως επηρεάζεται αυτή από μια αλλαγή. Οι ερωτήσεις σε αυτό το κομμάτι είναι δύο ειδών με βαθμωτή κλίμακα και ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

Τα δεδομένα μας τοποθετήθηκαν σε ένα αρχείο excel, αφού έγινε οι σχετική κωδικοποίηση για να μπορέσουμε να τα επεξεργαστούμε από το SPSS 17.0 και το AMOS 18.0 ώστε να βγάλουμε τα συμπεράσματα που θέλουμε. Τα δεδομένα είχαν όλα αριθμητική μορφή γιατί το SPSS αναγνωρίζει μόνο αριθμούς. Παρακάτω στο παρόν κεφάλαιο γίνεται περιγραφή του στατιστικού προγράμματος SPSS 17.0 και του βοηθητικού του AMOS 18.0, επίσης γίνεται αναλυτική παρουσίαση των μεθοδολογιών-λειτουργιών του SPSS και του AMOS τις οποίες χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση των στοιχείων και την εξαγωγή του τελικού μοντέλου μας.

### **4.3 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ SPSS**

Το SPSS (Statistical Package for Social Sciences) είναι ένα ολοκληρωμένο στατιστικό πακέτο και μπορεί κανείς να το κατατάξει στην ίδια κατηγορία με τα SAS, GENSTAT, STATISTICA, NAG και STATGRAPHICS. Οι σύγχρονες εξελίξεις στους υπολογιστές έχουν επιτρέψει τη χρήση του σε οικιακούς υπολογιστές PCs. Αρχικά αναπτύχθηκε στο Πανεπιστήμιο Stanford της Καλιφόρνιας το 1965 για την επίλυση στατιστικών προβλημάτων, που αφορούν τις κοινωνικές επιστήμες. Στη συνέχεια συμπληρώθηκε με στατιστικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε διάφορους επιστημονικούς και επαγγελματικούς τομείς με αποτέλεσμα σήμερα να χρησιμοποιείται σχεδόν σε κάθε είδους στατιστική ανάλυση και να έχει καταξιωθεί ως ένα από τα φιλικότερα και αποτελεσματικότερα στατιστικά προγράμματα. Η πρώτη έκδοση του πακέτου κυκλοφόρησε το 1965 και έτρεχε σε μεγάλα υπολογιστικά συστήματα. Στη συνέχεια

στις αρχές τις δεκαετίας του 80 έγινε προσαρμογή του πακέτου για μικροϋπολογιστές. Η πρώτη έκδοση του πακέτου για μικροϋπολογιστές ήταν η SPSS/PC+ ver. 1.0. και έτρεχε σε περιβάλλον λειτουργικού συστήματος MS-DOS. Στη συνέχεια ακολούθησαν τέσσερις εκδόσεις σε περιβάλλον λειτουργικού συστήματος MS-DOS, οι οποίες περιελάμβαναν νέες στατιστικές επεξεργασίες, νέες δυνατότητες ελέγχου του περιβάλλοντος εργασίας και των βημάτων, που ακολουθούνται σε μία στατιστική ανάλυση και νέες δυνατότητες βοήθειας στην εξήγηση και στην επιλογή των εντολών του SPSS/PC+.

Στις αρχές της δεκαετίας του 90 με την έλευση του γραφικού περιβάλλοντος των παραθύρων (Windows 3.0, Windows 3.1) και στη συνέχεια με την εμφάνιση του νέου λειτουργικού συστήματος Windows 95<sup>TM</sup> το SPSS εμφανίζει εκδόσεις, οι οποίες μπορούν και τρέχουν θαυμάσια κάτω από το παραθυρικό περιβάλλον. Το SPSS για Windows γίνεται πακέτο πολύ φιλικό προς τον χρήστη, επειδή όπως όλες οι παραθυρικές εφαρμογές λειτουργεί με ένα σύστημα μενού και πλαισίων διαλόγου (dialogs boxes). Επίσης είναι πολύ πιο συμπληρωμένο σε σχέση με τις εκδόσεις του πακέτου σε περιβάλλον MS-DOS. Έτσι δημιουργώντας την έκδοση για τα Windows το SPSS κάνει την ανάλυση δεδομένων διαθέσιμη στις μμάζες δηλ ότι έκανε ο Bill Gates για τους υπολογιστές.

### **Τι μπορεί να εκτελεστεί στο SPSS.**

Το πακέτο λογισμικού SPSS έρχεται σε πολλά κομμάτια. Το βασικό σύστημα (base System), είναι το κέντρο γύρω από το οποίο το υπόλοιπο μέρος περιστρέφεται. Εκτός από το Βασικό σύστημα, υπάρχουν και τα add-ons. Το SPSS δουλεύει μόνο με αριθμούς. Αν λοιπόν κάποια πληροφορία δεν μπορεί να εκφραστεί σαν αριθμός, τότε δεν μπορεί να τρέξει στο SPSS. Υπάρχουν ονόματα και περιγραφές, τις οποίες διαχειρίζεται το SPSS, αλλά αυτό συμβαίνει λόγω του ότι σε κάθε όνομα έχει αποδοθεί ένας αριθμός.

Το ιστορικό ανάκτησης των δεδομένων, ο τρόπος ανάκτησής τους και το τι σημαίνουν, είναι δουλειά για την οποία είναι υπεύθυνος ο χρήστης. Το SPSS μπορεί να κάνει τους επιθυμητούς υπολογισμούς αλλά η αποκωδικοποίησή τους είναι και πάλι δουλειά του εκάστοτε χρήστη.

### **Τρόπος λειτουργίας του SPSS.**

Το SPSS έχει φτιαχτεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολο στην χρήση ακόμα και για ένα τελείως άπειρο χρήστη, αποτρέποντας τον από το να κάνει λάθη. Ξεκινώντας, πρέπει να οριστεί ένα σύνολο μεταβλητών. Στη συνέχεια πρέπει να εισαχθούν τα δεδομένα των μεταβλητών για τη δημιουργία ενός αριθμού περιπτώσεων (cases). Για παράδειγμα, σε μια ανάλυση για αυτοκίνητα, κάθε αυτοκίνητο είναι από μόνο του ένα case. Οι μεταβλητές οι οποίες προσδιορίζουν τα cases μπορούν να είναι μεταβλητές, όπως ο χρόνος κατασκευής, η ιπποδύναμη κ.τ.λ. κάθε αυτοκίνητο στην ανάλυση θεωρείται ένα ξεχωριστό case και κάθε case προσδιορίζεται σαν ένα σύνολο από τιμές, οι οποίες αποδίδονται στις μεταβλητές. Κάθε case έχει μια τιμή για κάθε μεταβλητή.

Οι μεταβλητές έχουν τύπους. Αυτό σημαίνει ότι κάθε μεταβλητή περιγράφεται σαν να περιέχει ένα συγκεκριμένο τύπο αριθμού. Για παράδειγμα, μια scale μεταβλητή, είναι μια

αριθμητική μέτρηση. Μια categorical μεταβλητή, περιέχει τιμές που προσδιορίζουν μια κατηγορία: π.χ. Μια μεταβλητή ονόματι «γένος», μπορεί να είναι μια categorical μεταβλητή και να περιέχει μόνο τις τιμές 1 για θηλυκό και 2 για αρσενικό.

Αφότου τα δεδομένα έχουν εισαχθεί στο SPSS - τα cases προσδιορίζονται από τιμές που έχουν αποθηκευτεί στις μεταβλητές – η επιθυμητή ανάλυση μπορεί να τρέξει. Το να τρέξει κανείς μια ανάλυση είναι πολύ πιο εύκολη διαδικασία από το να εισάγει τα δεδομένα. Για να εκτελεστεί μια ανάλυση, αρκεί να επιλεγεί από το μενού του SPSS, να επιλεγούν οι κατάλληλες μεταβλητές και να πατηθεί το κουμπί ok. Το SPSS διαβάζει όλα τα CASES, εκτελεί την ανάλυση και παρουσιάζει τα αποτελέσματα στην έξοδο.

Με τον ίδιο απλό τρόπο με τον οποίο μπορεί να διεξαχθεί μια ανάλυση, μπορούν επίσης να εξαχθούν και τα επιθυμητά γραφήματα. Κατά την διάρκεια της διαδικασίας εξαγωγής εξόδου και γραφημάτων, το κουμπί ok είναι μη-διαθέσιμο, μέχρι να γίνουν όλες οι απαραίτητες επιλογές. Το SPSS ελέγχει όχι μόνο το αν έχει εισαχθεί σωστός αριθμός μεταβλητών, αλλά και ότι έχουν επιλεγεί οι σωστοί τύποι μεταβλητών. Αν π.χ. για ένα συγκεκριμένο σημείο εισαγωγής δεδομένων (slot), απαιτείται μια categorical μεταβλητή, το SPSS δεν θα επιτρέψει την εισαγωγή μιας μεταβλητής άλλου τύπου αντί αυτής.

Η έξοδος του SPSS καταλήγει στο ίδιο σημείο, ένα κουτί διαλόγου το οποίο καλείται SPSS viewer. Αυτό περιλαμβάνει και επιδεικνύει τα αποτελέσματα που παράγονται από την εκάστοτε ανάλυση.

## **4.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ**

Με τον όρο αξιοπιστία κλίμακας εννοούμε την ακρίβεια μέτρησης δηλαδή τη σχετική ικανότητα στον προσδιορισμό της «πραγματικής» αξίας μιας μεταβλητής (*Black&Champion 1976: 234*). Η εκτίμηση της αξιοπιστίας οποιασδήποτε διαδικασίας μέτρησης έγκειται στον προσδιορισμό του βαθμού διακύμανσης της βαθμολογίας των ατόμων βαθμού που οφείλεται σε πραγματικές διαφορές (και σταθερά σφάλματα) και του βαθμού διακύμανσης που οφείλεται στις ασυνέπειες της μέτρησης.

### **4.4.1 Συντελεστής α- Cronbach**

Για την αποφυγή επανάληψης μιας έρευνας χρησιμοποιούνται τεχνικές εκτίμησης των συντελεστών αξιοπιστίας βασισμένες σε μετρήσεις που έγιναν σε μια μόνο χρονική στιγμή. Μια από τις μεθόδους είναι ο συντελεστής α-Cronbach.

Όταν τα δεδομένα εμφανίζονται να έχουν έναν πολυδιάστατο χαρακτήρα δηλαδή να έχουν μετρηθεί και άλλα χαρακτηριστικά εκτός από το επιθυμητό ο δείκτης θα παίρνει

χαμηλές τιμές. Να τονίσουμε σε αυτό το σημείο ότι ο δείκτης  $\alpha$  του Cronbach δεν είναι ένα στατιστικό τεστ αλλά ένα μέτρο εσωτερικής συνοχής.

Ο δείκτης  $\alpha$  του Cronbach μπορεί να γραφεί σαν μία συνάρτηση του αριθμού των ερωτήσεων( στην προκειμένη περίπτωση  $N$ ) και της μέσης αυτοσυσχέτισης ανάμεσα στις ερωτήσεις( $r$ ).Ο γενικός τύπος είναι:

$$\alpha = \frac{N \cdot \bar{r}}{1 + (N - 1) \cdot \bar{r}}$$

Όπου:  $N$ : Αριθμός ερωτήσεων , $r$ : Μέση αυτοσυσχέτιση

Όπως φαίνεται από τον τύπο εάν αυξηθούν οι ερωτήσεις που εξετάζουν το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, θα αυξηθεί και ο δείκτης του Cronbach. Αντίστοιχα εάν η εσωτερική αυτοσυσχέτιση είναι μικρή τότε θα μειωθεί και η τιμή του δείκτη. Αυτό το γεγονός εξηγείται και διαισθητικά αφού εάν η εσωτερική αυτοσυσχέτιση είναι υψηλή τότε λογικά όλα τα χαρακτηριστικά θα μετρούν το ίδιο αντικείμενο. Αυτό εννοείται όταν λέμε ότι έχουμε υψηλή αξιοπιστία δηλαδή όταν όλες οι ερωτήσεις μετρούν πραγματικά το χαρακτηριστικό το οποίο έχουν προοριστεί να μετρούν.

Στην παρούσα μελέτη έχουμε δημιουργήσει ένα πολυμεταβλητό ερωτηματολόγιο δηλαδή εξετάζουμε τρεις μεταβλητές, σε αυτήν την περίπτωση ξεχωρίζουμε τις ερωτήσεις που μετρούν το κάθε χαρακτηριστικό και βρίσκουμε τρεις δείκτες  $\alpha$  του Cronbach έναν για κάθε μεταβλητή. Η διεργασία αυτή θα γίνει με τη βοήθεια του προγράμματος SPSS και τα αποτελέσματα θα δοθούν σε επόμενο κεφάλαιο.

Συντελεστής αξιοπιστίας μεγαλύτερος από 0.8 θεωρείται πολύ ικανοποιητικός υποδηλώνει ότι πράγματι τα επιμέρους στοιχεία ανήκουν στο ίδιο δημιούργημα. Αν ο συντελεστής λάβει τιμή κάτω από 0.7 αυτό σημαίνει ότι κάποιο από τα στοιχεία πρέπει να απαλειφθεί.(Krowinski Wi,Steiber Sr). Τιμές μικρότερες του 0.6 επιβάλλουν την επινόηση νέων ερωτήσεων και την επανάληψη της έρευνας με νέα επαναβαθμολόγηση των απαντήσεων και υπολογισμό νέου συντελεστή αξιοπιστίας.

## **4.5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Ο έλεγχος κανονικότητας υπάγεται σε μία ευρύτερη οικογένεια ελέγχων, τη λεγόμενη «έλεγχοι υποθέσεων». Όταν ακούμε για ελέγχους υποθέσεων μας έρχονται πολλά πράγματα στο μυαλό. Κάποια από αυτά είναι η μηδενική υπόθεση (**Null Hypothesis** ή **H<sub>0</sub>**), η εναλλακτική υπόθεση (**Alternative Hypothesis** ή **H<sub>1</sub>**), το επίπεδο στατιστικής

σημαντικότητας ( $\alpha$ ) και το παρατηρηθέν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (**p-value** ή **Significance**). Οι υποθέσεις είναι της ακόλουθης μορφής:

**H<sub>0</sub>: Η κατανομή των δεδομένων δε διαφέρει από την κανονική κατανομή**

**H<sub>1</sub>: Η κατανομή των δεδομένων διαφέρει από την κανονική κατανομή**

Για τη διεξαγωγή των ελέγχων υποθέσεων χρησιμοποιούνται κάποιοι μαθηματικοί τύποι, που καλούνται ελεγχосυναρτήσεις. Με βάση το αποτέλεσμα τους οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται ή όχι. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η μηδενική υπόθεση την οποία θέλουμε να ελέγξουμε είναι ότι τα δεδομένα ακολουθούν την κανονική ή ότι προέρχονται από ένα πληθυσμό που ακολουθεί την κανονική κατανομή. Η εναλλακτική είναι ότι τα δεδομένα δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίζεται συνήθως ίσο με 0.05 ή 5%. Το παρατηρηθέν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίζεται ως η πιθανότητα η τιμή του ελέγχου (έλεγχος συνάρτησης) πάρει μία τιμή τόσο ακραία ή περισσότερο ακραία από αυτή που πήρε στο συγκεκριμένο δείγμα κάτω από τη μηδενική υπόθεση. Αν η p-value είναι μικρότερη του 0.05, τότε λέμε ότι η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται. Αν η p-value είναι μεγαλύτερη ή ίση του 0.05, τότε λέμε ότι η μηδενική υπόθεση δεν απορρίπτεται. Το SPSS εμφανίζει τις τιμές των παρατηρηθέντων επιπέδων στατιστικής σημαντικότητας και τις ονομάζει (**Asymptotic Significances**). Ο λόγος που χρειαζόμαστε την κανονικότητα των δεδομένων, είναι για να έχουν ισχύ κάποιες στατιστικές τεχνικές που θα χρησιμοποιήσουμε όπως οι έλεγχοι υποθέσεων για τους μέσους, η γραμμική παλινδρόμηση, η ανάλυση διακύμανσης κ.ά.

## **4.6 ΕΛΕΓΧΟΙ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ**

### **4.6.1 Chi-square (Έλεγχος $X^2$ )**

Στην περίπτωση που μελετάμε κατηγορικές (cardinal) μεταβλητές που μπορεί να είναι ονομαστικές (nominal) ή διατεταγμένες (ordinal) χρησιμοποιούμε τον  $X^2$  έλεγχο ανεξαρτησίας. Ο  $X^2$  έλεγχος ανεξαρτησίας χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της υπόθεσης ότι δύο κατηγορικές μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Επομένως οι υποθέσεις σε αυτήν την περίπτωση είναι οι εξής:

**H<sub>0</sub> : Υπάρχει ανεξαρτησία μεταξύ των δύο μεταβλητών.**

**H1: Δεν υπάρχει ανεξαρτησία μεταξύ των δύο μεταβλητών.**

Για να διεξάγουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας  $\chi^2$  δημιουργούμε ένα πίνακα που περιέχει τις συχνότητες εμφάνισης όλων των δυνατών ζευγών των επιπέδων των κατηγορικών μεταβλητών.

Σημειώνεται εδώ ότι οι υπό εξέταση κατηγορικές μεταβλητές πρέπει να έχουν δύο ή περισσότερα επίπεδα (κατηγορίες) η κάθε μια. Μαζί με τις συχνότητες (ή πραγματικές τιμές) μέσα σε κάθε κελί του πίνακα, το SPSS μπορεί να υπολογίσει την αναμενόμενη τιμή για κάθε κελί. Η αναμενόμενη τιμή βασίζεται στην υπόθεση ότι οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους.

Ο έλεγχος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως:

Έλεγχος καλής προσαρμογής: σε αυτή την περίπτωση ο  $\chi^2$  έλεγχος προσδιορίζει αν η απόκλιση ανάμεσα στις πραγματικές και τις εκτιμώμενες τιμές παρατηρήσεων είναι στατιστικά σημαντική.

Έλεγχος ανεξαρτησίας: σε αυτή την περίπτωση με απλά λόγια το να γνωρίζεις τις τιμές για μια μεταβλητή, δεν σου λέει τίποτα για τις τιμές της άλλης. Για παράδειγμα, αν κάποιος είναι παντρεμένος και αν κάποιος είναι ευτυχισμένος είναι ανεξάρτητες, δηλαδή αν κάποιος είναι ευτυχισμένος δεν έχω καμία πληροφορία για το αν είναι παντρεμένος.

Ο σκοπός ενός ελέγχου ανεξαρτησίας chi-square είναι να καθορίσει αν οι πραγματικές τιμές για τα κελιά αποκλίνουν σημαντικά από τις αντίστοιχες αναμενόμενες τιμές. Τα στατιστικά μέτρα για την chi-square υπολογίζονται αθροίζοντας τα τετράγωνα των αποκλίσεων διαιρεμένα με την αναμενόμενη τιμή για κάθε κελί:

$$\chi^2 = \sum [(f_o - f_e)^2 / f_e]$$

όπου  $f_o$  είναι η συχνότητα εμφάνισης της πραγματικής τιμής και  $f_e$  η συχνότητα εμφάνισης της αναμενόμενης τιμής.

Όπως μπορείτε να δείτε, αν υπάρχει μεγάλη ασυμφωνία μεταξύ των πραγματικών και των αναμενόμενων τιμών, το μέτρο της  $\chi^2$  θα είναι μεγάλο, υποδηλώνοντας σημαντική διαφορά μεταξύ των πραγματικών και των αναμενόμενων τιμών. Μαζί με το μέτρο αυτό υπολογίζεται και μια τιμή πιθανότητας. Με  $p < 0.05$ , είναι κοινώς αποδεκτό ότι οι τιμές που παρατηρήθηκαν διαφέρουν σημαντικά από τις αναμενόμενες τιμές και ότι οι δύο μεταβλητές



ΔΕΝ είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Πληρέστερες περιγραφές και ορισμοί συμπεριλαμβάνονται στην ενότητα των αποτελεσμάτων αυτού του κεφαλαίου.

#### **4.6.2 ANOVA (Ανάλυση διακύμανσης)**

Η ανάλυση της διακύμανσης (*ANalysis Of VAriance – ANOVA*) είναι μία στατιστική μέθοδος με την οποία η μεταβλητότητα που υπάρχει σ' ένα σύνολο δεδομένων διασπάται στις επιμέρους συνιστώσες της με στόχο την κατανόηση της σημαντικότητας των διαφορετικών πηγών προέλευσής της. Στην πραγματικότητα η ANOVA περιλαμβάνει μία ομάδα στατιστικών μεθόδων καταλλήλων για την ανάλυση δεδομένων που προκύπτουν από πειραματικούς σχεδιασμούς.

Τα δεδομένα ενός δείγματος ανάλογα με την προέλευσή τους διακρίνονται σε παρατηρήσεις (*observational sampling*) ή σε πειραματικά (*designed sampling*). Στην πρώτη κατηγορία ο στατιστικός ερευνητής απλά παρατηρεί τις τιμές που εμφανίζονται χωρίς να έχει δυνατότητα επέμβασης στις αντίστοιχες μεταβλητές.

Αντίθετα στη δεύτερη κατηγορία ο στατιστικός ερευνητής προσπαθεί να ελέγξει τα επίπεδα μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων (*independent*) μεταβλητών προκειμένου να προσδιορίσει την επίδραση που έχουν πάνω στην υπό μελέτη μεταβλητή που καλείται εξαρτημένη (*dependent*) ή απόκριση(*response*).

Στόχος κάθε στατιστικού πειράματος είναι ο προσδιορισμός της επίδρασης μιας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών πάνω στην απόκριση(εξαρτημένη μεταβλητή). Οι μεταβλητές αυτές αναφέρονται συνήθως σαν παράγοντες(*factors*) και μπορεί να είναι είτε ποσοτικές είτε ποιοτικές.

Οι τιμές του παράγοντα που προσδιορίζονται στην έρευνα, λέγονται επίπεδα (*levels*). Για παράδειγμα τα επίπεδα για τον ποιοτικό παράγοντα φύλο είναι «αρσενικό» - «θηλυκό», ενώ για τον ποσοτικό παράγοντα έτος σπουδών είναι «θετικός ακέραιος». Σε ένα πείραμα με ένα παράγοντα οι μεταχειρίσεις (*treatments*) του πειράματος είναι τα επίπεδα του παράγοντα. Για παράδειγμα αν στο πείραμα βαθμολογία της στατιστικής μας ενδιαφέρει η επίδραση του παράγοντα «φύλο» τότε οι μεταχειρίσεις του πειράματος είναι αρσενικό – θηλυκό. Σε ένα πείραμα με δύο ή περισσότερους παράγοντες οι μεταχειρίσεις είναι οι συνδυασμοί παραγόντων-επιπέδων. Για παράδειγμα αν μας ενδιαφέρει η επίδραση των παραγόντων «φύλο», «ηλικία» στη βαθμολογία των μαθημάτων, τότε οι μεταχειρίσεις είναι οι συνδυασμοί των επιπέδων φύλου και ηλικίας π.χ.(αρσενικό, 21),(θηλυκό, 19).

Ο έλεγχος λόγου διακυμάνσεων(έλεγχος *F*) δείχνει αν κάποιες μη συσχετισμένες ομάδες τιμών διαφέρουν στη διακύμανση γύρω από το μέσο όρο(δηλαδή, αν οι διακυμάνσεις είναι σημαντικά διαφορετικές). Αυτό είναι σαφώς διαφορετικό από τον υπολογισμό του αν διαφέρουν οι μέσοι όροι, και πρέπει να διασαφηνιστεί ότι οι διακυμάνσεις μπορεί να διαφέρουν σημαντικά ακόμη και όταν οι μέσοι όροι των συνόλων τιμών είναι ίσοι. Συνεπώς η εξέταση των διακυμάνσεων των μεταβλητών μπορεί να είναι το ίδιο σημαντική όσο και η σύγκριση των μέσων τιμών τους.



Μία αναγκαία συνθήκη για την ύπαρξη της κατανομής είναι ότι τα δείγματα θα πρέπει να ακολουθούν την κανονική κατανομή. Εν τούτοις σε περιπτώσεις που οι δειγματικές κατανομές αποκλίνουν από την κανονική, η δοκιμασία μένει σχετικά ανεπηρέαστη, εφ' όσον οι δύο πληθυσμοί είναι τουλάχιστον μονόκορφοι και τα μεγέθη των δειγμάτων είναι παρόμοια.

### **Ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα(one way anova)**

Στην απλούστερη μορφή της η ανάλυση διακύμανσης δίνει τη δυνατότητα να υποτεθεί ότι οι μέσες τιμές διαφόρων πληθυσμών είναι ίσες. Στην περίπτωση ενός δείγματος που προέρχεται από τρεις ή περισσότερους πληθυσμούς, οι μέσοι όροι των οποίων πρέπει να συγκριθούν, εφαρμόζεται η τεχνική της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα. Οι λόγοι όμως για τους οποίους χρησιμοποιείται η ANOVA είναι η συντομότερη διαδικασία ανάλυσης και η ακρίβεια της διάγνωσης. Μία εναλλακτική μέθοδος είναι η εφαρμογή του  $t$  τεστ σε όλα τα πιθανά ζεύγη δειγμάτων. Με αυτόν τον τρόπο όμως μειώνεται αισθητά η πιθανότητα να ισχύουν και οι δύο έλεγχοι ταυτόχρονα. Η ανάλυση διακύμανσης διατηρεί την πιθανότητα αυτή σταθερή με ένα μόνο τεστ. Άλλη έκφραση του προβλήματος είναι ο έλεγχος ισότητας των μέσων για μία ποσοτική μεταβλητή με παράγοντα διαφοροποίησης μία κατηγορική μεταβλητή με τρία επίπεδα. Άρα ελέγχεται αν ο παράγοντας επηρεάζει την ποσοτική μεταβλητή.

Οι υποθέσεις όμως εφαρμογής της μεθόδου είναι ίδιες με την περίπτωση της απλής γραμμικής παλινδρόμησης, δηλαδή:

- κανονικότητα,
- ανεξαρτησία και
- ομοσκεδαστικότητα των καταλοίπων.

Η έννοια ομοσκεδαστικότητα των καταλοίπων σημαίνει ότι τα κατάλοιπα που δημιουργούνται έχουν ίσες διασπορές για κάθε επίπεδο του παράγοντα.

Αν η μεταβλητότητα μεταξύ των πληθυσμών είναι περίπου ίση με τη μεταβλητότητα στο εσωτερικό των πληθυσμών τότε δεχόμαστε την υπόθεση ότι δεν υπάρχει διαφορά μεταξύ των μέσων των πληθυσμών. Αν η μεταβλητότητα μεταξύ των πληθυσμών είναι μεγαλύτερη από τη μεταβλητότητα στο εσωτερικό των πληθυσμών, τότε δεχόμαστε την υπόθεση ότι οι μέσοι των πληθυσμών είναι διάφοροι μεταξύ τους.

Η τυχαιότητα εννοείται στη στατιστική αλλιώς δεν υπάρχει νόημα διεξαγωγής των στατιστικών ελέγχων. Στην περίπτωση που δεν ισχύουν οι υποθέσεις για τα κατάλοιπα υπάρχουν στατιστικές τεχνικές(οι οποίες προσφέρονται από το SPSS) που βοηθούν στην εξαγωγή συμπερασμάτων. Μπορεί όμως και να χρησιμοποιηθεί κάποιο είδος μετασχηματισμού πάνω στην ποσοτική ή εξαρτημένη μεταβλητή. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης διακύμανσης κατά ένα παράγοντα δε χάνουν την ισχύ τους στην περίπτωση μικρών αποκλίσεων από την κανονικότητα.

## **4.7 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Ακόμα χρησιμοποιήθηκαν κάποιες επιπλέον στατιστικές τεχνικές για την ανάλυση των αποτελεσμάτων οι οποίες είναι οι εξής:

- Παραγοντική ανάλυση ( Factor analysis)
- Συσχέτιση (Correlation)

### **4.7.1 Factor analysis (Παραγοντική ανάλυση)**

Τα τελευταία 30 – 40 χρόνια η ανάλυση παραγόντων τυχαίνει ολοένα και μεγαλύτερης αποδοχής και απολαμβάνει εξαιρετικής δημοτικότητας. Ο Raymond B. Cantell προσέλκυσε μεγάλη προσοχή στη διαδικασία όταν χρησιμοποίησε την ανάλυση παραγόντων για να περιορίσει μια λίστα περισσότερων από 4,500 χαρακτηριστικών σε λιγότερες από 200 ερωτήσεις που μετρούν 16 διαφορετικά χαρακτηριστικά προσωπικότητας στην καταγραφή προσωπικότητας που έφτιαξε και ονομάζεται Ερωτηματολόγιο 16 Παραγόντων Προσωπικότητας (16 Personality Factor Questionnaire—16PF). Η χρήση της ανάλυσης παραγόντων από τον Cantell υπογραμμίζει την πρωταρχική της χρησιμότητα, το να πάρεις δηλαδή ένα μεγάλο αριθμό περιστατικών που παρατηρήθηκαν για να μετρήσεις κάτι που δεν μπορεί να παρατηρηθεί. Για παράδειγμα: «πηγαίνει σε φανταχτερά πάρτι», «μιλάει πολύ», «φαίνεται να έχει άνεση στην επικοινωνία σχεδόν με τους πάντες», και «τον βλέπουμε συνήθως με παρέα» είναι τέσσερις συμπεριφορές που μπορούν να παρατηρηθούν και μπορεί να μετρούν το χαρακτηριστικό «εξωστρεφής» που δεν μπορεί να παρατηρηθεί.

Η ανάλυση παραγόντων χρησιμοποιείται συνήθως για να εντοπίσει ένα μικρό αριθμό παραγόντων (π.χ. εξωστρέφεια) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αντιπροσωπεύσουν σχέσεις μεταξύ συσχετιζόμενων μεταβλητών (π.χ. οι τέσσερις περιγραφητές [=descriptor]).

Απαιτούνται τέσσερα βασικά βήματα προκειμένου να κάνετε ανάλυση παραγόντων:

1. Υπολογίζετε τη μήτρα συσχετίσεων για όλες τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση.
2. Εξάγετε τους παράγοντες.
3. Περιφέρετε τους παράγοντες για να δημιουργήσετε μια πιο κατανοητή δομή.
4. Ερμηνεύετε τα αποτελέσματα.

Τα τρία πρώτα βήματα καλύπτονται στην εισαγωγή. Για το βήμα 4, θα δώσουμε μια εννοιολογική αίσθηση του πώς ερμηνεύουμε τα αποτελέσματα αλλά το μεγαλύτερο μέρος της επεξήγησης θα γίνει στην ενότητα των αποτελεσμάτων.

### **Δημιουργία της μήτρας συσχετίσεων**

Ο υπολογισμός της μήτρας συσχετίσεων όλων των μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν είναι το σημείο έναρξης για την ανάλυση παραγόντων. Αυτό το σημείο έναρξης δίνει κάποια πρώτα στοιχεία σχετικά με το πώς λειτουργεί η ανάλυση παραγόντων. Ακόμη και σ' αυτό το στάδιο είναι ξεκάθαρο ότι η ανάλυση παραγόντων προκύπτει από συνδυασμούς ή συσχετισμούς μεταξύ μεταβλητών-περιγραφητές. Δεν είναι απαραίτητο να πληκτρολογήσετε κάποια μήτρα συσχετίσεων προκειμένου να γίνει η ανάλυση παραγόντων. Αν ξεκινάτε με μη επεξεργασμένα δεδομένα (όπως έχουμε κάνει σε όλα τα κεφάλαια μέχρι τώρα), η εντολή Factor (=παράγοντας) θα δημιουργήσει αυτομάτως μια μήτρα συσχετίσεων σαν πρώτο βήμα. Σε μερικές περιπτώσεις ο ερευνητής μπορεί να μην έχει ακατέργαστα δεδομένα, αλλά μόνον μια μήτρα συσχετίσεων. Αν έτσι έχουν τα πράγματα, είναι πιθανόν να κάνετε ανάλυση παραγόντων εισάγοντας τη μήτρα συσχετίσεων σε κάποιο αρχείο syntax command του SPSS. Η διαδικασία πάντως είναι πολύπλοκη και το να την περιγράψουμε εδώ ξεφεύγει από το σκοπό των σημειώσεων.

### **Εξαγωγή παραγόντων**

Ο σκοπός της φάσης εξαγωγής παραγόντων είναι να εξάγετε τους παράγοντες. Παράγοντες είναι τα βασικά χαρακτηριστικά που περιγράφουν το σύνολο των μεταβλητών σας. Μαθηματικά, αυτή η διαδικασία είναι παρόμοια με το forward στην ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης. Το πρώτο βήμα στην πολλαπλή παλινδρόμηση είναι η επιλογή και καταχώρηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Όταν ολοκληρωθεί αυτό, το επόμενο βήμα είναι να βρείτε και να καταχωρήσετε εκείνη την ανεξάρτητη μεταβλητή που εξηγεί στατιστικά σημαντικά το μεγαλύτερο επιπλέον κομμάτι της διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής. Στη συνέχεια η διαδικασία επιλέγει και καταχωρεί τη μεταβλητή που εξηγεί σημαντικά το επόμενο μεγαλύτερο επιπλέον κομμάτι της διακύμανσης και ούτω καθ' εξής, ωστόσο δεν υπάρχουν άλλες μεταβλητές που να εξηγούν σημαντικά επιπλέον διακύμανση. Η διαδικασία στην ανάλυση παραγόντων είναι παρόμοια και η φάση εξαγωγής παραγόντων μπορεί να κατανοηθεί σε θεωρητικό επίπεδο αν ξαναγράψουμε την προηγούμενη παράγραφο παραλείποντας τις φράσεις «εξαρτημένη μεταβλητή» και «σημαντικά» και αλλάζοντας το ανεξάρτητη μεταβλητή σε μεταβλητές (πληθυντικός).

Η ανάλυση παραγόντων ξεκινάει με κάποια εξαρτημένη μεταβλητή. Ξεκινάει με τη μέτρηση της συνολικής διακύμανσης που παρατηρείται (όμοια με το συνολικό άθροισμα τετραγώνων) σε όλες τις μεταβλητές που έχουν προσδιοριστεί για την ανάλυση παραγόντων. Προσέξτε ότι αυτή η 'διακύμανση' είναι λίγο δύσκολο να κατανοηθεί σε θεωρητικό επίπεδο, αλλά είναι εξαιρετικά ακριβής από μαθηματική άποψη. Το πρώτο βήμα στην ανάλυση παραγόντων είναι να επιλέξει ο υπολογιστής το συνδυασμό των μεταβλητών, οι συσχετίσεις των οποίων εξηγούν το μέγιστο δυνατό κομμάτι της συνολικής διακύμανσης. Αυτός καλείται Παράγοντας 1 (Factor 1). Η ανάλυση παραγόντων στη συνέχεια θα εξάγει ένα δεύτερο παράγοντα. Αυτός είναι ο συνδυασμός των μεταβλητών που εξηγεί το μεγαλύτερο κομμάτι της διακύμανσης που απομένει, δηλαδή της διακύμανσης μετά την εξαγωγή του πρώτου παράγοντα. Αυτός καλείται παράγοντας 2. Η διαδικασία συνεχίζεται και για τον τρίτο,

τέταρτο, πέμπτο παράγοντα, και ούτω καθ' εξής, μέχρι να έχουν εξαχθεί τόσοι παράγοντες όσοι και οι μεταβλητές.

Στην προεπιλεγμένη διαδικασία του SPSS, σε κάθε μία από τις μεταβλητές προσδίδεται μια κοινή (communality) τιμή ίση με 1.0. Οι κοινές τιμές έχουν σχεδιαστεί για να δείχνουν την αναλογία της διακύμανσης που συνεισφέρουν οι παράγοντες στην επεξήγηση μιας συγκεκριμένης μεταβλητής. Αυτές οι τιμές κυμαίνονται από 0 μέχρι 1 και μπορούν να ερμηνευτούν όμοια με τον Πολλαπλό R (Multiple R), με το 0 να σημαίνει ότι οι κοινοί παράγοντες δεν εξηγούν καθόλου από τη διακύμανση μιας συγκεκριμένης μεταβλητής και το 1 να σημαίνει ότι το σύνολο της διακύμανσης σ' αυτή τη μεταβλητή εξηγείται από τους κοινούς παράγοντες. Παρόλα αυτά, για την προεπιλεγμένη διαδικασία στη φάση της αρχικής εξαγωγής, σε κάθε μεταβλητή δίδεται μια κοινή τιμή ίση με 1,0.

Αφού εξαχθεί ο πρώτος παράγοντας το SPSS τοποθετεί μια ιδιοτιμή (eigenvalue) στα δεξιά του αριθμού του παράγοντα (π.χ. Αριθμός Παράγοντα = 1· ιδιοτιμή = 5,13312). Οι ιδιοτιμές έχουν σχεδιαστεί για να δείχνουν την αναλογία της διακύμανσης, για την οποία ευθύνεται κάθε παράγοντας (όχι κάθε μεταβλητή όπως ισχύει για τις κοινές τιμές). Η πρώτη ιδιοτιμή θα είναι πάντα η μεγαλύτερη (και θα είναι πάντα μεγαλύτερη από 1,0) επειδή ο πρώτος παράγοντας (βάσει του ορισμού της διαδικασίας) εξηγεί πάντα το μεγαλύτερο κομμάτι διακύμανσης. Στη συνέχεια εμφανίζει το ποσοστό της διακύμανσης, για το οποίο ευθύνεται ο συγκεκριμένος παράγοντας (η ιδιοτιμή δια του αριθμού των μεταβλητών) κι ακολουθεί το αθροιστικό ποσοστό. Η απουσία της λέξης σημαντικά φαίνεται απ' το γεγονός ότι η εντολή Factor εξάγει τόσοι παράγοντες όσες και οι μεταβλητές, ανεξάρτητα απ' το αν μετέπειτα παράγοντες εξηγούν σημαντικό κομμάτι της επιπλέον διακύμανσης.

### **Επιλογή και περιστροφή παραγόντων**

Οι παράγοντες που προκύπτουν απ' το SPSS δεν παρουσιάζουν σχεδόν ποτέ όλοι ενδιαφέρον για τον ερευνητή. Αν έχετε τόσοι παράγοντες όσες και μεταβλητές, δεν έχετε επιτύχει αυτό για το οποίο σχεδιάστηκε η ανάλυση παραγόντων. Ο στόχος είναι να εξηγήσετε τα φαινόμενα που σας ενδιαφέρουν με λιγότερες μεταβλητές απ' όσες είχατε αρχικά, συνήθως με σημαντικά λιγότερες. Θυμάστε τον Cattell; Ξεκίνησε με 4.500 περιγραφητές και κατέληξε σε 16 χαρακτηριστικά.

Το πρώτο βήμα είναι να αποφασίσετε ποιους παράγοντες θέλετε να διατηρήσετε στην ανάλυση. Το κριτήριο της κοινής λογικής για τη διατήρηση παραγόντων είναι ότι κάθε ένας παράγοντας που κρατάτε πρέπει να έχει μια κάποια εμφανή ή θεωρητική εγκυρότητα· αλλά πριν από τη διαδικασία περιστροφής, είναι συχνά αδύνατον να ερμηνεύσετε τι σημαίνει ο κάθε παράγοντας. Επομένως, ο ερευνητής συνήθως επιλέγει κάποιο μαθηματικό κριτήριο για να καθορίσει ποιους παράγοντες θα κρατήσει. Το SPSS έχει σαν προεπιλογή να κρατάει οποιοδήποτε παράγοντα έχει ιδιοτιμή μεγαλύτερη του 1,0. Αν κάποιος παράγοντας έχει ιδιοτιμή μικρότερη από 1,0, εξηγεί λιγότερη διακύμανση από κάποια αρχική μεταβλητή και συνήθως απορρίπτεται. (Θυμηθείτε ότι το SPSS θα εμφανίσει τόσοι παράγοντες όσες και οι μεταβλητές και συνήθως η ιδιοτιμή θα είναι μεγαλύτερη του 1.0 για πολύ λίγους παράγοντες.) Υπάρχουν άλλα κριτήρια επιλογής (όπως το scree plot [ένας τύπος γραφήματος]), ή θεωρητικοί λόγοι (βάσει της γνώσης σας για τα δεδομένα) που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε. Η διαδικασία επιλογής κάποιου αριθμού διαφορετικού από τον προεπιλεγμένο θα περιγραφεί στην ενότητα Βήμα προς Βήμα.

Αφού επιλεγούν οι παράγοντες, το επόμενο βήμα είναι να τους περιστρέψετε. Η περιστροφή είναι απαραίτητη επειδή η αρχική δομή των παραγόντων είναι μαθηματικά σωστή αλλά ερμηνεύεται πολύ δύσκολα. Σκοπός της περιστροφής είναι να επιτύχει αυτό που λέμε απλή δομή, δηλαδή μεγάλο βάρος σε έναν παράγοντα (factor loading) και μικρά σε όλους τους άλλους. Τα βάρη των παραγόντων κυμαίνονται στο  $\pm 1.0$  και δείχνουν τη δύναμη της σχέσης ανάμεσα σε μια συγκεκριμένη μεταβλητή κι έναν συγκεκριμένο παράγοντα, όπως και στη συσχέτιση. Για παράδειγμα, η φράση «πηγαίνει σε φανταχτερά πάρτι» μπορεί να έχει μεγάλο βάρος στον παράγοντα «εξωστρέφεια» (ίσως  $>0,6$ ) και μικρό στον παράγοντα «ευφυΐα» (ίσως  $< 0,1$ ). Αυτό οφείλεται στο ότι η δήλωση «πηγαίνει σε φανταχτερά πάρτι» θεωρείται σχετική με την εξωστρέφεια, αλλά άσχετη με την ευφυΐα. Ιδανικά, με την απλή δομή θα είχαμε ολόκληρο το βάρος κάθε μεταβλητής σε έναν μόνο παράγοντα και καθόλου στους υπόλοιπους. Στο δεύτερο γράφημα (παρακάτω), αυτό θα σήμαινε ότι όλοι οι αστερίσκοι θα βρίσκονταν πάνω στις γραμμές των παραγόντων. Στην έρευνα των κοινωνικών επιστημών, πάντως, κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει ποτέ και ο στόχος είναι να περιστραφούν οι άξονες έτσι ώστε να έχουν τα σημεία που αντιστοιχούν στα δεδομένα όσο πιο κοντά γίνεται.

Η περιστροφή δεν αλλάζει τη μαθηματική ακρίβεια της δομής των παραγόντων, όπως ακριβώς το να κοιτάζετε μια εικόνα από μπροστά αντί να την κοιτάζετε απ' το πλάι δεν αλλάζει την εικόνα και όπως η αλλαγή του μέτρου για το ύψος από ίντσες σε εκατοστά δεν αλλάζει το πόσο ψηλός είναι κάποιος. Η περιστροφή κάποτε γίνονταν με το χέρι κι ο ερευνητής τοποθετούσε τους άξονες στη θέση που έμοιαζε να είναι η καταλληλότερη. Η περιστροφή με το χέρι δεν είναι δυνατή στο SPSS, αλλά είναι διαθέσιμες πολλές μαθηματικές διαδικασίες για την περιστροφή των αξόνων ώστε να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή δομή. Η Varimax είναι η προεπιλεγμένη διαδικασία που χρησιμοποιεί το SPSS αλλά υπάρχουν και πολλές άλλες (αναφέρονται στην ενότητα Βήμα προς Βήμα).

**Διαγώνιες Περιστροφές:** Η περιστροφές της Varimax καλούνται ορθογώνιες περιστροφές επειδή οι άξονες που περιστρέφονται παραμένουν σε ορθή γωνία μεταξύ τους. Κάποιες φορές είναι δυνατόν να πετύχετε καλύτερη απλή δομή αποκλίνοντας από το καρτεσιανό. Οι διαδικασίες Oblimin και Promax επιτρέπουν στον ερευνητή να αποκλίνει από το ορθογώνιο για να επιτύχει καλύτερη απλή δομή. Θεωρητικά αυτή η απόκλιση σημαίνει ότι οι παράγοντες δεν είναι πια ασυσχέτιστοι μεταξύ τους. Αυτό δεν είναι απαραίτητα ανησυχητικό επειδή στις κοινωνικές επιστήμες πολύ λίγοι παράγοντες είναι πλήρως ασυσχέτιστοι. Η χρήση των διαγώνιων περιστροφών μπορεί να είναι αρκετά περίεργη και (εδώ δίνουμε την τυπική συμβουλή μας) δεν θα πρέπει να τις χρησιμοποιείτε εκτός κι αν ξέρετε πάρα πολύ καλά τι κάνετε. Ας πάμε και λίγο παραπέρα: Δεν θα πρέπει καν να επιχειρήσετε ανάλυση παραγόντων αν δεν έχετε παρακολουθήσει κάποιο σχετικό μάθημα και δεν έχετε κατανοήσει πλήρως το θεωρητικό υπόβαθρο της διαδικασίας. Η τεχνική για τον καθορισμό Oblimin ή Promax περιστροφής περιγράφεται στην ενότητα Βήμα προς Βήμα. Δεν την παρουσιάζουμε στην ενότητα των αποτελεσμάτων επειδή απαιτεί μεγαλύτερη προσοχή απ' όση μπορούμε να διαθέσουμε εδώ.

#### **4.7.2 Correlation (Συσχέτιση)**

Οι συσχετίσεις μπορούν να υπολογιστούν χρησιμοποιώντας την εντολή **Correlate(συσχετίζω)** του SPSS. Οι συσχετίσεις προσδιορίζονται με το μικρό γράμμα  $r$  και οι τιμές τους κυμαίνονται από  $-1$  έως  $1$ . Η συσχέτιση συνήθως καλείται *διμεταβλητή*



*συσχέτιση* για να υποδηλώσει μια απλή συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών, σε αντίθεση με σχέσεις μεταξύ περισσότερων από δύο μεταβλητών που συχνά παρατηρούνται σε αναλύσεις πολλαπλής διακύμανσης ή στην προτυποποίηση δομικών εξισώσεων (structural equation modeling). Η συσχέτιση καλείται επίσης Pearson  $r$ . Η φόρμουλα με την οποία υπολογίζονται οι συσχετίσεις αποδίδεται στον Karl S. Pearson. Παρότι η Pearson  $r$  στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι δύο εμπλεκόμενες μεταβλητές ακολουθούν περίπου την κανονική κατανομή, ο τύπος συχνά αποδίδει καλά ακόμα κι όταν η υπόθεση της κανονικότητας δεν ικανοποιείται ή όταν μία από τις μεταβλητές δεν είναι συνεχής. Ιδανικά, όταν οι μεταβλητές δεν ακολουθούν κανονική κατανομή, η συσχέτιση Spearman (μια τιμή που βασίζεται στη διάταξη των τιμών) είναι πιο κατάλληλη. Τόσο η συσχέτιση Pearson όσο και η συσχέτιση Spearman είναι διαθέσιμες με τη χρήση της εντολής **Correlate**. Υπάρχουν κι άλλοι τύποι απ' τους οποίους παράγονται συσχετίσεις που αντανakλούν χαρακτηριστικά διαφόρων τύπων δεδομένων, αλλά μια τέτοια συζήτηση ξεπερνάει το σκοπό των σημειώσεων αυτών.

### **ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ;**

**Απόλυτα θετική ( $r = 1$ ) συσχέτιση:** Μια συσχέτιση +1 δηλώνει μια τέλεια, θετική συσχέτιση. Το «τέλεια» σημαίνει ότι κάποια μεταβλητή είναι με ακρίβεια προβλέψιμη από κάποια άλλη μεταβλητή. Το «θετική» σημαίνει ότι όταν η τιμή μιας μεταβλητής αυξάνει, η τιμή της άλλης μεταβλητής επίσης αυξάνει (ή αντίθετα, καθώς μειώνεται η μία, μειώνεται επίσης και η άλλη).

Τέλειες συσχετίσεις δε βρίσκονται ουσιαστικά ποτέ στις κοινωνικές επιστήμες και υπάρχουν μόνο σε μαθηματικούς τύπους και άμεσες φυσικές ή αριθμητικές σχέσεις. Ένα παράδειγμα θα ήταν η σχέση μεταξύ των ωρών εργασίας και του ποσού της αμοιβής που λαμβάνει κάποιος. Καθώς αυξάνει ο ένας αριθμός, αυξάνει και ο άλλος. Με δεδομένη τη μία τιμή, είναι δυνατό να προσδιοριστεί με ακρίβεια η άλλη τιμή.

**Θετική ( $0 < r < 1$ ) συσχέτιση:** Μια θετική (αλλά όχι τέλεια) συσχέτιση δηλώνει ότι καθώς η τιμή μιας μεταβλητής αυξάνει, η τιμή της άλλης μεταβλητής επίσης *τείνει* να αυξάνει. Όσο πιο κοντά στο 1 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ισχυρότερη είναι αυτή η τάση· και όσο πιο κοντά στο 0 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ασθενέστερη είναι αυτή η τάση.

Ένα παράδειγμα ισχυρής θετικής συσχέτισης είναι η σχέση μεταξύ του ύψους και του βάρους των ενηλίκων ανθρώπων ( $r = 0.83$ ). Οι ψηλοί άνθρωποι είναι συνήθως βαρύτεροι από τους κοντούς. Ένα παράδειγμα ασθενούς θετικής συσχέτισης είναι η σχέση μεταξύ ενός μέτρου της τάσης για συναισθηματική κατανόηση και του μεγέθους βοήθειας που δίδεται σε κάποιον που τη χρειάζεται ( $r = 0.12$ ). Άτομα με υψηλότερα σκορ στην τάση για συναισθηματική κατανόηση παρέχουν μεγαλύτερη βοήθεια απ' ό,τι τα άτομα με χαμηλότερα αντίστοιχα σκορ, αλλά η σχέση είναι ασθενής.

**Καμία ( $r = 0$ ) Συσχέτιση:** Μια συσχέτιση ίση με 0 δείχνει απουσία συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Για παράδειγμα, δεν θα περιμέναμε να συσχετίζεται το IQ με το ύψος.

**Αρνητική ( $-1 < r < 0$ ) συσχέτιση:** Μια αρνητική (αλλά όχι τέλεια) συσχέτιση δηλώνει ότι καθώς η τιμή μιας μεταβλητής *αυξάνει*, η τιμή της άλλης μεταβλητής *τείνει να μειώνεται*.

Όσο πιο κοντά στο -1 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ισχυρότερη είναι αυτή η τάση· και όσο πιο κοντά στο 0 είναι η τιμή της συσχέτισης τόσο ασθενέστερη είναι αυτή η τάση.

Ένα παράδειγμα ισχυρής αρνητικής συσχέτισης είναι η σχέση ανάμεσα στην ανησυχία και τη συναισθηματική σταθερότητα ( $r = -0.73$ ). Άτομα που έχουν υψηλότερα σκορ στην ανησυχία τείνουν να έχουν χαμηλότερη συναισθηματική σταθερότητα. Μια ασθενής αρνητική συσχέτιση παρουσιάζεται στη σχέση μεταξύ του θυμού ενός ατόμου απέναντι σ' ένα φίλο που υποφέρει από κάποιο πρόβλημα και την ποιότητα της βοήθειας που θα δώσει σ' αυτό το φίλο ( $r = -0.13$ ). Αν ο θυμός ενός ατόμου είναι *μικρότερος*, η ποιότητα βοήθειας είναι *υψηλότερη*, αλλά η σχέση είναι ασθενής.

**Τέλεια αρνητική ( $r = -1$ ) συσχέτιση:** Ακόμα μια φορά, τέλειες συσχετίσεις (θετικές ή αρνητικές) υπάρχουν μόνον σε μαθηματικούς τύπους και άμεσες φυσικές ή αριθμητικές σχέσεις. Ένα παράδειγμα τέλει αρνητικής συσχέτισης βασίζεται στον τύπο **απόσταση = ταχύτητα x χρόνος**. Όταν οδηγείτε από το σημείο Α στο σημείο Β, αν οδηγήσετε *δυο φορές* πιο γρήγορα θα χρειαστείτε το *μισό* χρόνο.

#### **4.8 ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ(SEM)**

Τα μοντέλα δομικών εξισώσεων προσδιορίζονται ως μια οικογένεια στατιστικών τεχνικών και αναλύσεων που δίνουν σχέσεις ανάμεσα σε μεταβλητές ακολουθώντας επιβεβαιωτική ανάλυση παραγόντων. Δημιουργήθηκαν επειδή τα στατιστικά μοντέλα που υπήρχαν, 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 εξετάζουν επίσης και το βαθμό προσαρμογής τους με τα δεδομένα.

Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των SEM είναι ότι οι ερευνητές πρέπει πρωταρχικά 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. Οι σχέσεις αυτές εκφράζονται μέσω γραμμικών εξισώσεων ( π.χ.  $y = ax + b$  ) και επιπλέον υπάρχει και η δυνατότητα της γραφικής αναπαράστασης του εκτιμώμενου μοντέλου για 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 μέσω της εξίσωσης:

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

όπου το  $H_0$  αναφέρεται στην αρχική υπόθεση του μοντέλου και δηλώνει ότι ο πίνακας  $\Sigma$  της συνδιακύμανσης του δείγματος είναι ο ίδιος με τον πίνακα που προκύπτει από το μοντέλο. Το  $\theta$  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.

Τα SEM μπορούν να θεωρηθούν σαν μια επέκταση της παλινδρόμησης και της παραγοντικής ανάλυσης, η οποία όμως εξετάζει ταυτόχρονα τις σχέσεις μιας ή περισσότερων εξαρτημένων μεταβλητών, και μεταξύ δύο ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών. Οι σχέσεις μεταξύ των θεωρητικών εννοιών αντιπροσωπεύονται από τους συντελεστές παλινδρόμησης ή διαδρομής μεταξύ των διάφορων παραγόντων. Στην πολλαπλή παλινδρόμηση όμως ο αναλυτής θεωρεί ότι, οι μεταβλητές που συμμετέχουν στο σχηματισμό του μοντέλου έχουν μετρηθεί απόλυτα, ακόμα και αν αυτό δεν ισχύει. Επιπρόσθετα, το μοντέλο της παλινδρόμησης εκτιμά και αναπαριστά μόνο άμεσες επιδράσεις. Στην περίπτωση, για παράδειγμα, που μια ανεξάρτητη μεταβλητή δεν είναι απόλυτα παρατηρήσιμη, δημιουργείται πρόβλημα μεροληψίας όχι μόνο στην εκτίμηση του συντελεστή της συγκεκριμένης μεταβλητής, αλλά και στις εκτιμήσεις των συντελεστών των υπόλοιπων μεταβλητών του μοντέλου.

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

Από διαδικαστική άποψη, τα μοντέλα των δομικών εξισώσεων μπορούν να αποσυντεθούν σε δύο υπό - μοντέλα: α) το μετρικό, και β) το δομικό. 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 ενός παράγοντα. Κατά συνέπεια, πρέπει πρώτα να εξεταστεί και να αξιολογηθεί το μετρικό μοντέλο πριν την εξέταση του δομικού μοντέλου. Το δομικό μοντέλο, αντίθετα, 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, μια αλλαγή στη μεταβλητή που βρίσκεται στην ουρά του βέλους τι είδους μεταβολή θα προκαλέσει στη μεταβλητή που βρίσκεται στο κεφάλι του βέλους, και αν αυτή η μεταβολή είναι στατιστικά σημαντική (Loehlin, 1987). Επομένως, σε ένα δομικό μοντέλο κάθε εξίσωση αντιπροσωπεύει μια αιτιώδη συνάφεια παρά μια εμπειρική ένωση.

Τεχνικά, ένα μοντέλο δομικών εξισώσεων υπονοεί την ύπαρξη μιας μήτρας συνδιακύμανσης των μετρήσεων. Μόλις υπολογιστούν οι παράμετροι του μοντέλου, η προκύπτουσα πρότυπος-υπονοούμενη μήτρα συνδιακύμανσης μπορεί να συγκριθεί με μια εμπειρική μήτρα συνδιακύμανσης. Εάν οι δύο μήτρες είναι σύμφωνες ή μια με τη άλλη, τότε για το δομικό μοντέλο εξίσωσης μπορεί να θεωρηθεί σαν μια εύλογη εξήγηση για τις σχέσεις μεταξύ των μετρήσεων.

Υπάρχουν τουλάχιστον δύο λόγοι για τη δημοτικότητα των SEM. Αρχικά, στις επιστήμες που εξετάζουν τη συμπεριφορά ή την αντίδραση των ατόμων σε συγκεκριμένες καταστάσεις, το ενδιαφέρον των ερευνητών εστιάζεται κυρίως στη μελέτη των θεωρητικών κατασκευασμάτων που δεν μπορούν να παρατηρηθούν άμεσα. Μια μορφή που άμεσα διαπραγματεύονται τα SEM, είναι το πόσο καλά οι μετρήσεις αυτές απεικονίζουν τα προοριζόμενα δομικά μοντέλα. Επιπλέον, οι ερευνητές ενδιαφέρονται κυρίως για ζητήματα πρόβλεψης. Δεδομένου ότι η κατανόηση των σύνθετων φαινομένων έχει αυξηθεί, τα προβλεπτικά μοντέλα έχουν γίνει πιο σύνθετα. Οι τεχνικές που προσφέρουν τα SEM επιτρέπουν τη χρήση ειδικών δοκιμών για σύνθετα μοντέλα διαδρομών (complex path models) που ενσωματώνουν περίπλοκα εννοιολογικά διαγράμματα. Κατά συνέπεια, οι τεχνικές που προσφέρουν τα συστήματα δομικών εξισώσεων είναι πιο προσαρμόσιμες από τις συγκριτικές στατιστικές τεχνικές που βασίζονται στην πολλαπλή παλινδρόμηση.

## **4.9 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ AMOS**

Το AMOS ( Analysis of moment structures) είναι ένα πιο σύγχρονο πακέτο το οποίο εξαιτίας του φιλικού προς το χρήστη γραφικού περιβάλλοντος του είναι πιο δεκτικό στο κοινό και επιτρέπει μία εύκολη κατανόηση των SEM .Το AMOS έχει ως εναλλακτική και ένα βασικό πρόγραμμα ( BASIC) σε περίπτωση που κάποιος δεν επιθυμεί να χρησιμοποιήσει το βασικό πακέτο( Kline , 1998). ( Journal of Psychoeducational Assessment).Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιείται το πακέτο AMOS λόγω :

α)προσφέρει ιδιαίτερα φιλικό περιβάλλον εργασίας

β)δεν απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού αν και προσφέρει αυτή τη δυνατότητα

γ) υπολογίζει περισσότερους από 20 δείκτες προσαρμοστικότητας των μοντέλων

δ) τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρουσιάζονται ταξινομημένα με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνονται εύκολα κατανοητά,

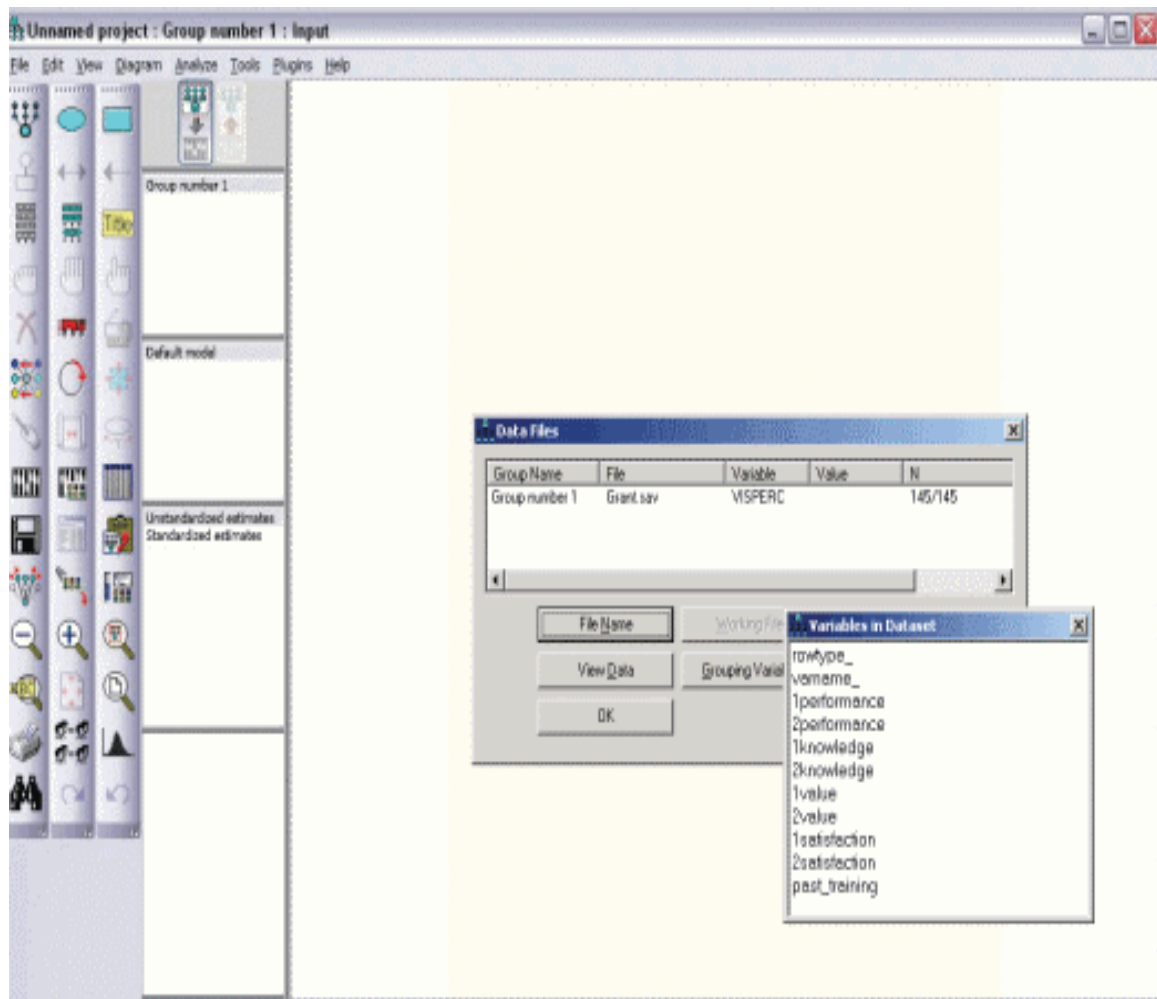
ε) τα αποτελέσματα υποστηρίζονται πλήρως από το θεωρητικό τους υπόβαθρο

στ) καθώς και τη δυνατότητα αξιολογής διερευνητικής παραγοντικής ανάλυσης εκτός της επιβεβαιωτικής.

Το επιπρόσθετο τμήμα Amos μας παρέχει ένα προηγμένο και εύκολο στην χρήση λογισμικό για να δημιουργήσετε μοντέλα Δομικών Εξισώσεων (SEM). Δημιουργούμε περισσότερο ρεαλιστικά μοντέλα από ό,τι αν χρησιμοποιούσαμε τυπικές πολυμεταβλητές μεθόδους ή μοντέλα πολλαπλής παλινδρόμησης ξεχωριστά. Χρησιμοποιώντας το επιπρόσθετο τμήμα Amos, ορίζουμε, εκτιμάμε, αξιολογούμε και δομούμε το μοντέλο μας σε ένα διαισθητικό path διάγραμμα για να εκφράσουμε τις υποθετικές σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών μας. Κάτι τέτοιο σας επιτρέπει να ελέγχετε και να επιβεβαιώνετε την ισχύ των ισχυρισμών μας. Επιτρέπει να δομούνται μοντέλα, τα οποία αντικατοπτρίζουν με πιο ρεαλιστικό τρόπο σύνθετες σχέσεις στα δεδομένα μας, με την ικανότητα να χρησιμοποιείτε παρατηρούμενες μεταβλητές όπως είναι τα δεδομένα της έρευνάς μας ή μη παρατηρούμενες μεταβλητές όπως η «ευχαρίστηση», για να προβλέψουμε οποιαδήποτε άλλη ποσοτική μεταβλητή. Τα Συστήματα Δομικών Εξισώσεων, κάποιες φορές αποκαλούμενα και ως Path Ανάλυση, μας βοηθούν να αποκτήσουμε επιπρόσθετη πληροφόρηση για τα αιτιολογικά μοντέλα και την ισχύ των σχέσεων μεταξύ μεταβλητών της έρευνάς μας.

Θα δούμε τώρα πως λειτουργεί περίπου το Amos στις παρακάτω εικόνες:

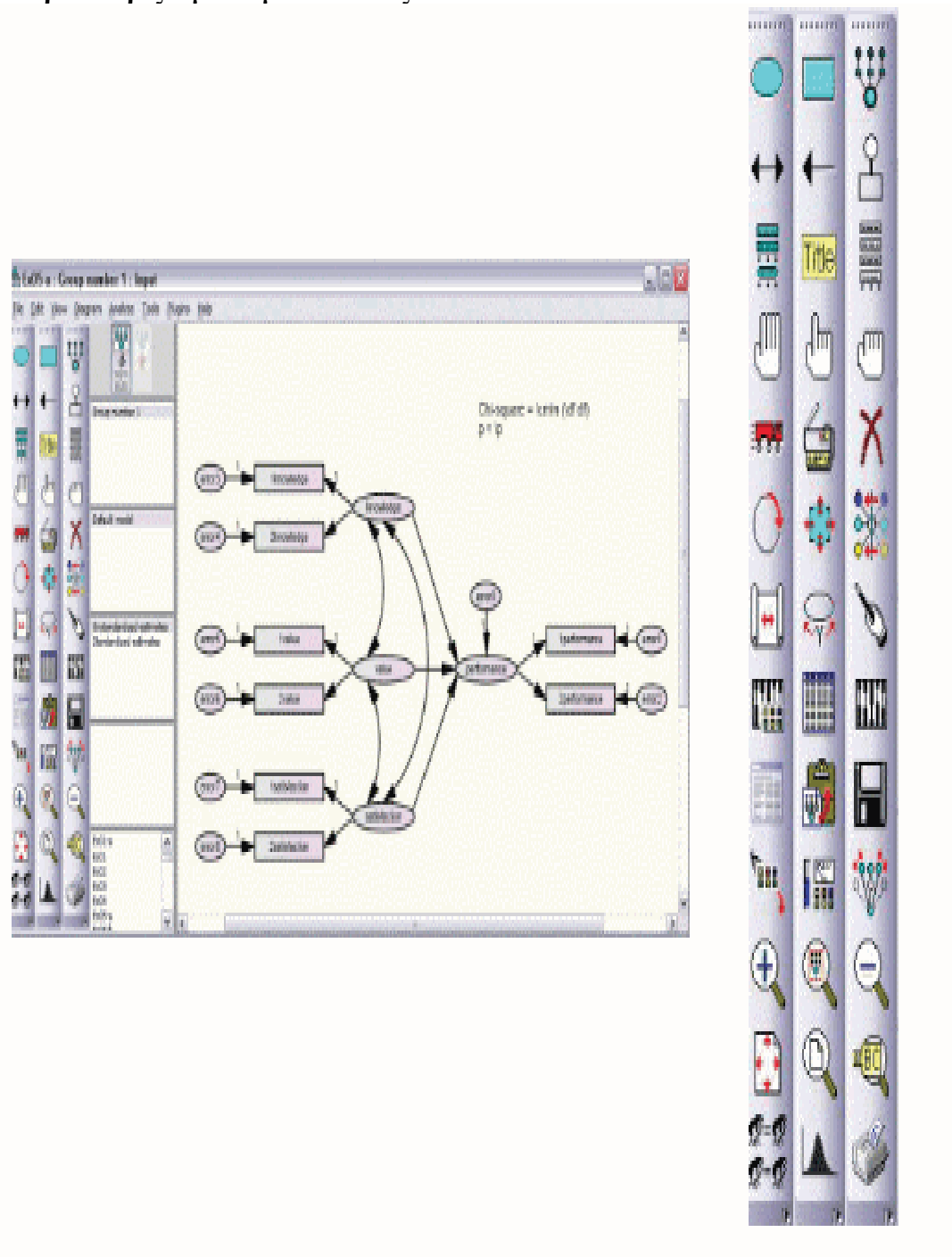
- 1. Επιλέγουμε ένα αρχείο δεδομένων



Εικόνα 4.9.1 Περιβάλλον του AMOS

- Εισαγωγή δεδομένων από μια ποικιλία από μορφές αρχείων.

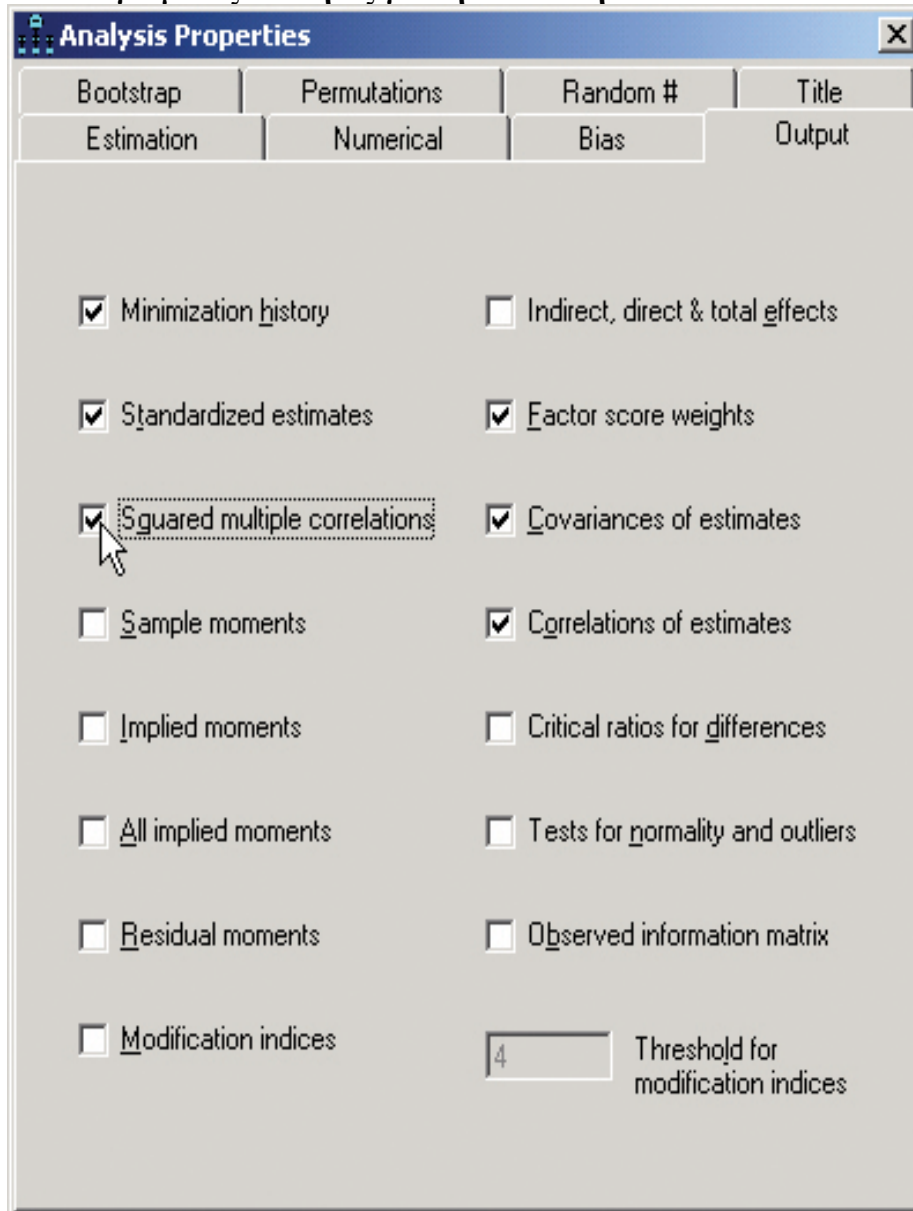
- **2. Προσδιορίζουμε το μοντέλο σας**



### Εικόνα 4.9.2 Περιβάλλον του AMOS

- Χρησιμοποιούμε drag-and-drop εργαλεία σχεδίασης για να καθορίσουμε γρήγορα μοντέλο διάγραμμα. Κάνουμε κλικ σε αντικείμενα στο διάγραμμα μονοπάτι για να επεξεργαστούμε τις τιμές, όπως τα ονόματα των μεταβλητών και των τιμών των παραμέτρων ή απλά να σύρουμε τα ονόματα των μεταβλητών από τη μεταβλητή λίστα με το αντικείμενο στο διάγραμμα διαδρομή για τον προσδιορισμό μεταβλητών στο μοντέλο μας.

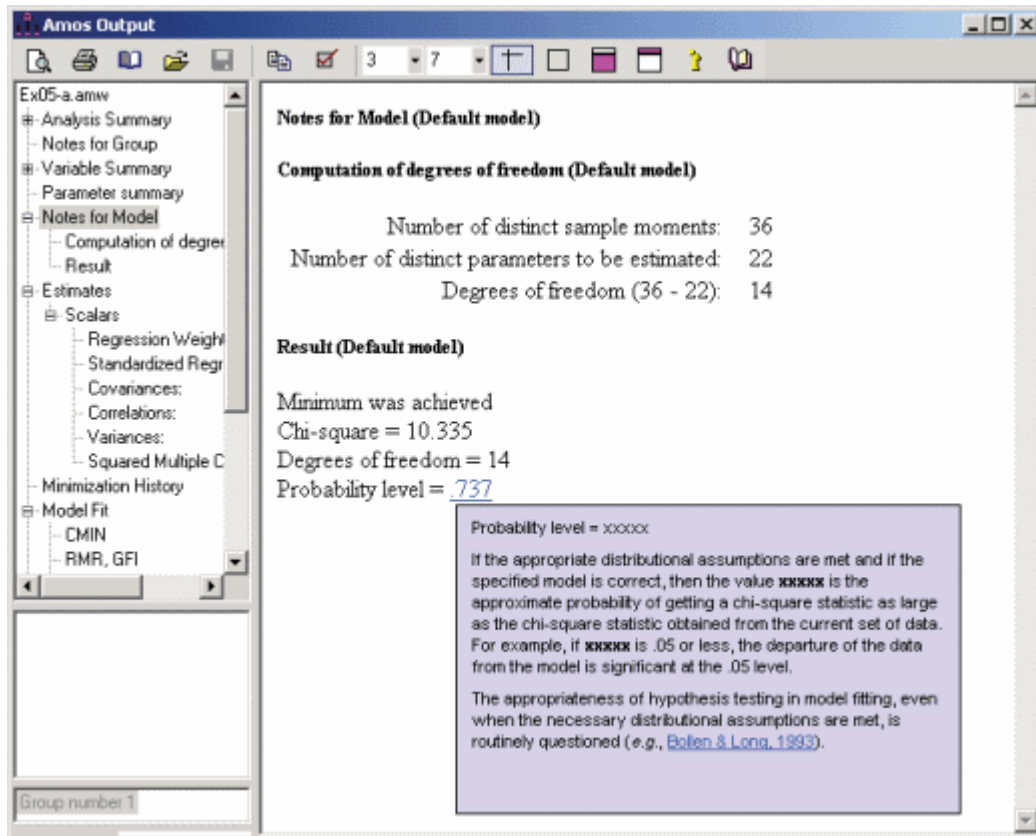
- 3. Επιλέγουμε τις ιδιότητες για την ανάλυση



Εικόνα 4.9.3 Περιβάλλον του AMOS

- Επιλέγουμε τις ιδιότητες ανάλυσης που επιθυμούμε να εξετάσει, όπως τυποποιημένες εκτιμήσεις των παραμέτρων ή με τετραγωνίδια πολλαπλών συσχετισμών.

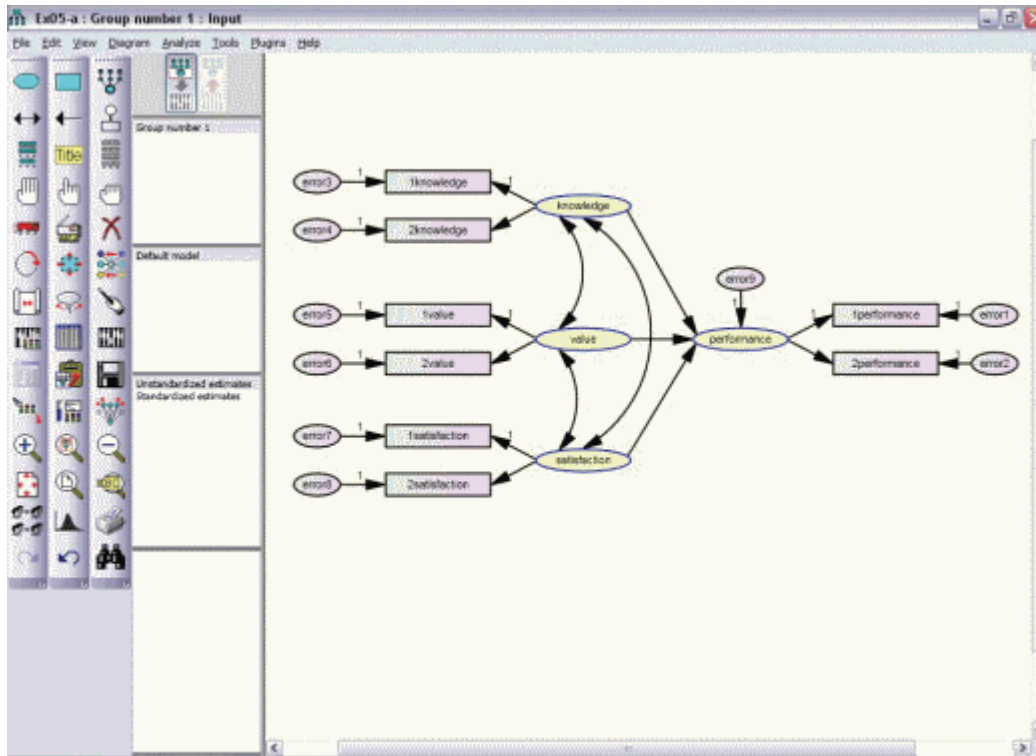
- 4. Προβολή εξόδου



Εικόνα 4.9.4 Περιβάλλον του AMOS

- IBM SPSS Amos εξόδου παρέχει τυποποιημένες ή μη-τυποποιημένες εκτιμήσεις της συνδιακύμανσης και βάρη παλινδρόμησης, καθώς και μια ποικιλία από μοντέλο μέτρων Hotlinks

- 5. Αξιολογήστε, ταιριάζει το μοντέλο σας;



Εικόνα 4.9.5 Περιβάλλον του AMOS

- Κάντε τις τροποποιήσεις στο μοντέλο σας και να εκτυπώσετε τη δημοσίευσή ποιότητας.

#### **4.10 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (Specification Search)**

Μια αυτοματοποιημένη διαδικασία αναζήτηση προδιαγραφών (Specification Search) στο Amos χρησιμοποιείται για να συγκρίνει ένα αρχικό μοντέλο με ένα μοντέλο που προκύπτει από το Specification Search. Για αυτό το σκοπό μπορούν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία όπως πολλαπλή παλινδρόμηση, ανάλυση παραγόντων και δομικά μοντέλα για να δείξουμε πώς ένα σύνολο από κριτήρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βρεθεί ένα καλύτερο μοντέλο από το αρχικό. Το αρχικό μοντέλο είναι γενικά η υπόθεση μετά από μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, που υποστηρίζεται από τη θεωρία, και αναλύεται για να επιβεβαιώσει την αρχική θεωρία- μοντέλο χρησιμοποιώντας δεδομένα του δείγματος. Στα πλαίσια του ελέγχου συχνά διαπιστώνεται ότι το αρχικό μοντέλο δεν πληρεί τα κριτήρια και ως εκ τούτου πρέπει να τροποποιηθεί και να αντικατασταθεί με ένα καλύτερο μοντέλο.

Χρησιμοποιώντας δείκτες τροποποίησης, πολλαπλασιαστές Lagrange ή Wald, το αρχικό μοντέλο αποκτά καλύτερη προσαρμογή, δηλαδή γίνεται πιο ρεαλιστικό.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

# **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

### **5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της έρευνας για τις οργανωτικές και διοικητικές αλλαγές σε μια εταιρία. Έπειτα από κατάλληλη επεξεργασία των ερωτηματολογίων, που απαντήθηκαν από 200 άτομα που δουλεύουν σε εταιρίες σε όλη την ελληνική επικράτεια, με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS v.17.0 προέκυψαν κάποια συγκεντρωτικά στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια του κεφαλαίου αυτού.

Στην αρχή έγινε έλεγχος αξιοπιστίας του δείγματος και παρουσιάζονται το alpha του Cronbach και ο έλεγχος κανονικότητας(Normality test). Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια γενικά χαρακτηριστικά της έρευνας όπως το φύλο, η περιοχή της εργασίας το επίπεδο μόρφωσης και η ηλικίες των ατόμων που συμμετείχαν. Συνεχίζοντας την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας πραγματοποιήθηκαν κάποιοι έλεγχοι υποθέσεων όπως οι Chi-square test(Έλεγχος Χ<sup>2</sup>) και για τον εντοπισμό διαφορών στους μέσους όρους μεταξύ των ομάδων που προέκυψαν η Ανάλυση Διακύμανσης (ANOVA). Σε επόμενο βήμα θα χρησιμοποιήσουμε την Ανάλυση Παραγόντων προκειμένου να βρούμε κοινούς παράγοντες σε μια ομάδα μεταβλητών και να προσπαθήσουμε να μειώσουμε το μέγεθος του προβλήματος ομαδοποιώντας τα υποκριτήριά μας.

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με την Correlation για να δούμε κατά πόσο υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κάποιων μεταβλητών του δείγματος και πόσο δυνατή είναι αυτή.

Στα τελευταία στάδια θα εφαρμόσουμε το βοήθημα του SPSS το Amos για να εξάγουμε ένα δομικό μοντέλο και να ελέγξουμε αν τα αποτελέσματα της Ανάλυσης Παραγόντων επιβεβαιώνονται. Τελικό κομμάτι της επεξεργασίας των δεδομένων είναι η χρήση του Specification Search για να βρούμε το μοντέλο με την βέλτιστη προσαρμογή.

## 5.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ (Alpha του Gronbach)

Σε αυτό το σημείο θα ελέγξουμε την εγκυρότητα των δεδομένων μας υπολογίζοντας την τιμή Alpha του Gronbach και θα παρατηρήσουμε πόσο ικανοποιητικές και αξιόπιστες ήταν οι απαντήσεις που μας δόθηκαν από τα άτομα που συμπλήρωσαν. Από το SPSS έχουμε τον ακόλουθο πίνακα για την αξιοπιστία του δείγματος:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,793	107

Πίνακας 5.2.1 Reliability Statistics

Παρατηρούμε ότι η τιμή του Gronbach είναι 0.793 με μέγιστο το 1. Είναι γενικά αποδεκτό η τιμή του Alpha του Gronbach να είναι μεγαλύτερη από 0,69, άρα η τιμή μας αποτελεί μια αρκετά ικανοποιητική τιμή για την αξιοπιστία των απαντήσεων που μας δόθηκαν.

## 5.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ(Normality Test)

Μετέπειτα θα προχωρήσουμε στον έλεγχο κανονικότητας του δείγματος:

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Standardized Residual	,270	200	,000	,755	200	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Πίνακας 5.3.1 Tests of Normality

Η τιμή που μας ενδιαφέρει είναι η Kolmogorov-Smirnov στατιστική ανάλυση και ειδικότερα η τιμή του Sig., η οποία είναι μικρότερη του 0,05 άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, πράγμα που σημαίνει ότι παραβιάζεται η υπόθεση κανονικότητας. Το γεγονός αυτό είναι σύνηθες σε δείγματα μεγαλύτερα από 150 ερωτηματολόγια όπως και στη δική μας περίπτωση(200 ερωτηματολόγια) και δεν δημιουργεί πρόβλημα στην ερευνά μας.

## **5.4 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια γενικά χαρακτηριστικά του δείγματος για να μπορέσουμε να έχουμε μια άποψη για τα άτομα που συμμετείχαν στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

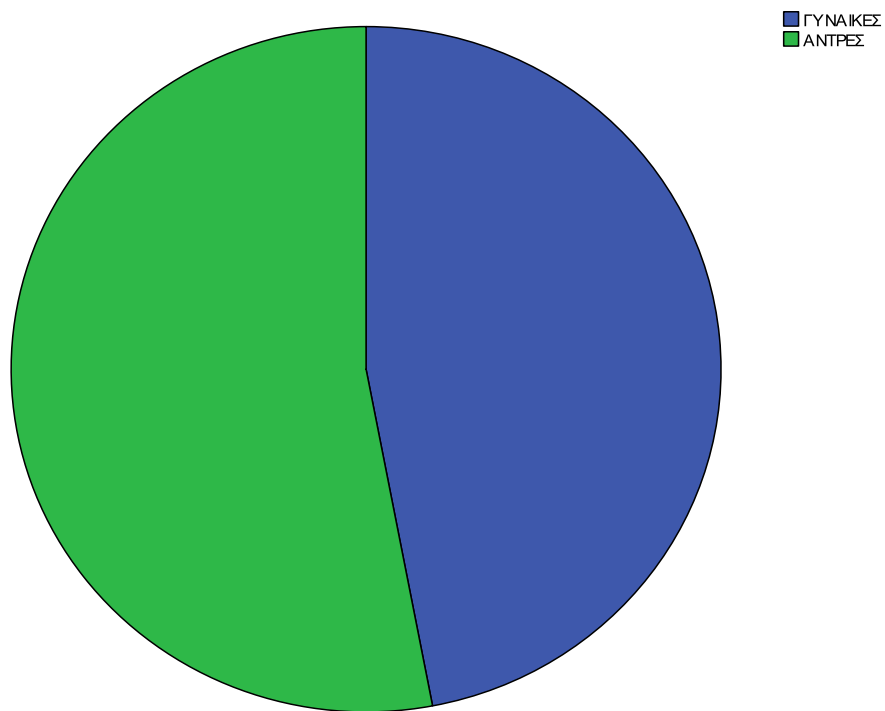
Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε η εντολή **Descriptive statistics** στο SPSS και παρουσιάζονται οι πίνακες για το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης των ερωτηθέντων καθώς και την γεωγραφική περιοχή της επιχείρησης των ερωτηθέντων, ακόμα παρουσιάζονται οι απαντήσεις για το αν θεωρούν ότι υπάρχει ένα κατευθυντήριο σχέδιο για να κατευθύνει μια αλλαγή στην εταιρία και για το αν πιστεύουν ότι ένα καινούριο σύστημα θα κάνει πιο ανταγωνιστική την εταιρία :

### **Α)Φύλο ερωτηθέντων**

Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν 200 άτομα που δουλεύουν σε εταιρίες από τα οποία τα 106(53%) είναι άντρες και τα 94(47%) γυναίκες όπως φαίνεται και στον πίνακα 5.4.1 που προέκυψε στο SPSS:

	Frequency	Percent
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	94	47,0
ΑΝΤΡΕΣ	106	53,0
Total	200	100,0

**Πίνακας 5.4.1 Φύλο ερωτηθέντων**



Σχήμα 5.4.2 Φύλο ερωτηθέντων

## B) Ηλικία

Παρακάτω φαίνονται τα ποσοστά για την ηλικία των ατόμων που συμμετείχαν στην ερευνά μας

	Frequency	Percent
<b>Μικρότερος(η) από 25 χρονών</b>	11	<b>5,5</b>
<b>25-35 χρονών</b>	76	<b>38,0</b>
<b>36-45 χρονών</b>	56	<b>28,0</b>
<b>46-55 χρονών</b>	41	<b>20,5</b>
<b>Πάνω από 55χρονών</b>	16	<b>8,0</b>

Πίνακας 5.4.3 Ηλικία ερωτηθέντων

Έτσι λοιπόν παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων στις επιχειρήσεις/οργανισμούς του δείγματός μας έχει ηλικία 25-35 χρονών ενώ το μικρότερο ποσοστό άτομα μικρότερα από 25 χρονών .

### Γ) Μορφωτικό επίπεδο

Παρακάτω παρουσιάζονται τα ποσοστά για το επίπεδο μόρφωσης των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα:

	Frequency	Percent
<b>Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση(Λύκειο)</b>	35	<b>17,5</b>
<b>Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι./Α.Τ.Ε.Ι.)</b>	111	<b>55,5</b>
<b>Μεταπτυχιακό Δίπλωμα</b>	34	<b>17,0</b>
<b>Διδακτορικό Δίπλωμα</b>	18	<b>9,0</b>

Πίνακας 5.4.4 Μορφωτικό επίπεδο

Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων στο δείγμα μας με ποσοστό 55,5% είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης(Α.Ε.Ι./ Α.Τ.Ε.Ι.)

### Δ) Γεωγραφική περιοχή ερωτηθέντων

Επειδή στο δείγμα μας υπήρχαν άτομα από όλες σχεδόν τις γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας παρατίθενται οι εξής πίνακες:

	Frequency	Percent
<b>ΑΤΤΙΚΗ</b>	64	<b>32,0</b>
<b>ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ</b>	11	<b>5,5</b>
<b>ΝΟΤΙΑ ΕΛΛΑΔΑ</b>	18	<b>9,0</b>
<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ</b>	96	<b>48,0</b>
<b>ΚΡΗΤΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΑ</b>	11	<b>5,5</b>

Πίνακας 5.4.5 Περιοχή ερωτηθέντων

Αρα στο δείγμα προκύπτει για το που δουλεύουν τα άτομα ότι το 32% στην Αττική, το 5,5% στην Βόρεια Ελλάδα, το 9% στη Νότια Ελλάδα, το 48% στην Κεντρική Ελλάδα και το 5,5% στην Κρήτη και τα νησιά.

### Ε) Άποψη για το αν υπάρχει κατευθυντήριο σχέδιο για μια αλλαγή στην εταιρία

Η παρούσα εργασία γίνεται για παρατηρήσει της παραμέτρους για τη διοίκηση αλλαγών σε επιχειρήσεις/οργανισμούς. Έτσι για να έχουμε μια γενική άποψη για το δείγμα μας παραθέτουμε το πίνακα με τα αποτελέσματα στην ερώτηση για το αν πιστεύουν ότι υπάρχει κατευθυντήριο σχέδιο για την εφαρμογή μιας αλλαγής.

	Frequency	Percent
<b>ΟΧΙ</b>	67	<b>33,5</b>
<b>ΝΑΙ</b>	133	<b>66,5</b>

Πίνακας 5.4.6 Κατευθυντήριο σχέδιο αλλαγής

### Ζ) Η ταχύτητα μιας αλλαγής στην εταιρία

Παρακάτω δίνονται τα αποτελέσματα για το πώς περιγράφεται η ταχύτητα της αλλαγής:

	Frequency	Percent
Αργή	23	11,5
Κάπως αργή	33	16,5
Ούτε αργή ούτε γρήγορη	70	35
Κάπως γρήγορη	47	23,5
Γρήγορη	27	13,5

Πίνακας 5.4.7 Ταχύτητα αλλαγής

Η πλειονότητα των ερωτηθέντων πιστεύει ότι μια αλλαγή δεν είναι ούτε αργή ούτε γρήγορη με 35%.

#### Η) Απαντήσεις για το αν ένα καινούριο σύστημα θα κάνει ανταγωνιστική την εταιρία

	Frequency	Percent
Έντονη διαφωνία	23	11,5
Διαφωνία	13	6,5
Ουδέτερα	50	25,0
Συμφωνία	94	47,0
Απόλυτη συμφωνία	20	10,0

Πίνακας 5.4.8 Ανταγωνιστικότητα καινούριου συστήματος της εταιρίας

Επομένως ένα ποσοστό 57% θεωρεί ότι ένα καινούριο σύστημα θα κάνει την εταιρία ανταγωνιστικότερη, ενώ ένα 18% εκφράζει την έντονη ή σθεναρή διαφωνία του και ένα 25% μένει ουδέτερο.

## 5.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ $\chi^2$ (Chi-square test)

Στην παρούσα φάση της διπλωματικής χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό κριτήριο του ελέγχου  $\chi^2$  για να δούμε αν υπάρχει σχέση μεταξύ των απαντήσεων σε κάποιες ερωτήσεις με βάση τις υποθέσεις που κάναμε. Έτσι λοιπόν έχουμε:

Πρώτα θα ελέγξουμε αν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις απαντήσεις για το πόσο ικανοποιημένοι είναι όσο αναφορά το αριθμό των ωρών εργασίας σε σχέση με το φόρτο εργασίας. Από το SPSS έχουμε:

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	295,407 <sup>a</sup>	81	,000
Likelihood Ratio	160,851	81	,000
Linear-by-Linear Association	35,246	1	,000
N of Valid Cases	200		

a. 89 cells (89,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

Πίνακας 5.5.1 Chi-Square Tests

Κοιτάζοντας τον παραπάνω πίνακα αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η τιμή του ελέγχου Pearson Chi-Square και από ότι βλέπουμε είναι πολύ μικρό(=0,000) σε σχέση με το επίπεδο σημαντικότητας που έχουμε ορίσει. Άρα απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση, δηλαδή οι απαντήσεις μας είναι εξαρτημένες μεταβλητές δηλαδή έχουν άμεση σχέση οι απαντήσεις των συγκεκριμένων ερωτήσεων.

Στη συνέχεια θα κοιτάξουμε αν υπάρχει σχέση για το βαθμό συμφωνίας στην ερώτηση αν μια αλλαγή στη εταιρία έχει κίνητρο την αλλαγή αναγκών των πελατών και στην ερώτηση για αλλαγή των αναγκών των εργαζομένων.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	252,050 <sup>a</sup>	72	,000
Likelihood Ratio	206,782	72	,000
Linear-by-Linear Association	36,216	1	,000
N of Valid Cases	200		

a. 80 cells (88,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

Πίνακας 5.5.2 Chi-Square Tests



Παρατηρώντας πάλι το p-value του ελέγχου Pearson Chi-Square βλέπουμε ότι και σε αυτή την περίπτωση η τιμή του είναι πολύ μικρή(=0,000). Επομένως οι μεταβλητές μας είναι εξαρτημένες μεταβλητές.

## 5.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗΣ

Στην συγκεκριμένη παράγραφο της εργασίας θα ελέγξουμε πόσο σημαντικές στατιστικά είναι κάποιες μεταβλητές της ερευνάς μας. Για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιήσουμε την ανάλυση διακύμανση κατά ένα παράγοντα(one-way ANOVA). Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι να δούμε αν υπάρχουν διαφορές στις απαντήσεις.

Στην **πρώτη ερευνητική υπόθεση** θα κάνουμε ANOVA για να δούμε πως απάντησαν οι άντρες και οι γυναίκες του δείγματος στην ερώτηση που συμφωνούν με το ότι υπάρχει ένα κατευθυντήριο σχέδιο για να κατευθυνθεί μια αλλαγή στην εταιρία(ερ.17). Σε αυτή την περίπτωση οι άντρες και οι γυναίκες είναι οι εξαρτημένες μεταβλητές και η ανεξάρτητη η ερώτηση. Από το SPSS προκύπτει ο παρακάτω πίνακας:

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ΑΝΤΡΕΣ	Between Groups	1,618	1	1,618	6,645	,011
	Within Groups	48,202	198	,243		
	Total	49,820	199			
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	Between Groups	1,493	1	1,493	6,124	,014
	Within Groups	48,262	198	,244		
	Total	49,755	199			

Πίνακας 5.6.1 ANOVA 1

Το ερμηνευτικό στοιχείο από την παρατήρηση του πίνακα είναι ότι τόσο για τους άντρες όσο και για τις γυναίκες η σημαντικότητα(Sig.), 0.011 και 0.014 αντίστοιχα, είναι μικρότερη από το κατώφλι  $p\text{-value}=0.05$  επομένως η υπόθεσή μας είναι στατιστικά σημαντική και το μοντέλο προσαρμόζεται καλά στα δεδομένα μας. Άρα και οι τιμές του F-ratio(λόγος F) είναι στατιστικά σημαντικές.

Στη **δεύτερη ερευνητική υπόθεση** θα ελέγξουμε πως απάντησαν τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο με βάση την ηλικία τους στην ερώτηση «αν αισθάνονται ότι δεν μπορούν να τα αντιμετωπίσουν όλα όταν γίνεται μια αλλαγή»(ερώτηση 11.2). Έχουμε λοιπόν:

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Μικρότερος από 25 χρονών	Between Groups	1,056	7	,151	3,102	,004
	Within Groups	9,339	192	,049		
	Total	10,395	199			
25-35 χρονών	Between Groups	3,272	7	,467	2,047	,051
	Within Groups	43,848	192	,228		
	Total	47,120	199			
36-45 χρονών	Between Groups	6,278	7	,897	5,058	,000
	Within Groups	34,042	192	,177		
	Total	40,320	199			
46-55 χρονών	Between Groups	4,414	7	,631	4,297	,000
	Within Groups	28,181	192	,147		
	Total	32,595	199			
Πάνω από 55χρονών	Between Groups	,488	7	,070	,941	,476
	Within Groups	14,232	192	,074		
	Total	14,720	199			

Πίνακας 5.6.2 ANOVA 2

Παρατηρώντας το πίνακα αυτό που εξάγεται είναι ότι για τις κατηγορίες μικρότερος από 25 χρονών ,36-45 χρονών και 46-55 χρονών το p-value είναι μικρότερο από 0.05και επομένως για αυτές τις μεταβλητές το μοντέλο της έρευνας προσαρμόζεται καλά και τα F-ratio είναι στατιστικά σημαντικά. Στις ηλικίες 25-35 χρονών βλέπουμε ότι έχουμε μια οριακή διαφορά στην σημαντικότητα καθώς είναι λίγο μεγαλύτερη 0.051 σε σχέση με το κατώφλι μας. Όσο αναφορά τα άτομα πάνω από 55 χρονών το Sig. είναι πολύ μεγαλύτερο p-value=0.476>0.05 κάτι που σημαίνει ότι οι μεταβλητές μας δεν προσαρμόζονται στα δεδομένα μας και υπάρχουν σημαντικές διαφορές στις απαντήσεις της συγκεκριμένης ομάδας, αυτό φαίνεται και από την τιμή του F-ratio=0.941 που είναι κάτω από 1.

Στην **τρίτη ερευνητική υπόθεση** θα κοιτάξουμε τις απαντήσεις που δόθηκαν για το πώς κρίνουν τη δουλειά τους σε σχέση με το πόσο καιρό δουλεύουν στην εταιρία.

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Κάτω από 1 χρόνο	Between Groups	2,108	9	,234	3,528	,000
	Within Groups	12,612	190	,066		
	Total	14,720	199			
1-5 χρόνια	Between Groups	3,083	9	,343	1,814	,068
	Within Groups	35,872	190	,189		
	Total	38,955	199			
6-10 χρόνια	Between Groups	4,148	9	,461	2,666	,006
	Within Groups	32,847	190	,173		
	Total	36,995	199			
11-15 χρόνια	Between Groups	1,000	9	,111	1,304	,237
	Within Groups	16,195	190	,085		
	Total	17,195	199			
16-20 χρόνια	Between Groups	5,185	9	,576	6,558	,000
	Within Groups	16,690	190	,088		
	Total	21,875	199			
Πάνω από 20 χρόνια	Between Groups	1,849	9	,205	1,349	,214
	Within Groups	28,931	190	,152		
	Total	30,780	199			

Πίνακας 5.6.3 ANOVA 3

Ερμηνεύοντας τον παραπάνω πίνακα απορρέουν τα κάποια συμπεράσματα για τις απαντήσεις των ατόμων. Πρώτον τα άτομα που δουλεύουν κάτω από 1 χρόνο, 6-10 χρόνια και 16-20 χρόνια έχουν μικρά p-value 0.000,0.006 και 0.000 αντίστοιχα, πράγμα που σημαίνει ότι οι απαντήσεις είναι στατιστικά σημαντικές και απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση. Αντίθετα στις άλλες 2 περιπτώσεις οι μεταβλητές μας δεν είναι στατιστικά ισορροπημένες αφού οι πιθανότητες η τιμή της παρατήρησης να προέκυψε τυχαία είναι αρκετά μεγαλύτερες από το κατώφλι(0.05) μας που σημαίνει ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές.

Τέλος θα ελέγξουμε μια **τέταρτη υπόθεση** για το πόσο σημαντική είναι στατιστικά. Κάνουμε one-way ANOVA για το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων στο ερωτηματολόγιο και το πώς κρίνουν την εργασία τους.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση(Λύκειο)	Between Groups	2,304	9	,256	1,830	,065
	Within Groups	26,571	190	,140		
	Total	28,875	199			
Τριτοβάθμια Εκπαίδευση(Α.Ε.Ι/ Α.Τ.Ε.Ι.)	Between Groups	3,831	9	,426	1,775	,075
	Within Groups	45,564	190	,240		
	Total	49,395	199			
Μεταπτυχιακό Δίπλωμα	Between Groups	1,096	9	,122	,853	,569
	Within Groups	27,124	190	,143		
	Total	28,220	199			
Διδακτορικό Δίπλωμα	Between Groups	1,112	9	,124	1,538	,137
	Within Groups	15,268	190	,080		
	Total	16,380	199			

Πίνακας 5.6.4 ANOVA 4

Παρατηρούμε ότι τα δεδομένα μας δεν προσαρμόζονται καλά και ιδιαίτερα στις απαντήσεις των ατόμων που κατέχουν μεταπτυχιακό και διδακτορικό δίπλωμα όπου το p-value είναι πολύ μεγάλο 0.569 και 0.136 σε σχέση με το κατώτατο όριό μας που είναι 0.05, το οποίο μας οδηγεί στο να μην απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση. Στις άλλες δύο ομάδες μεταβλητών παρατηρούμε ότι δεν υπάρχει μεγάλη διαφορά από το κατώφλι μας, αλλά το αποτέλεσμα δείχνει ότι υπάρχει/ουν οριακά σημαντική/ες διαφορά/ές. Από αυτό συμπεραίνουμε ότι ο μορφωτικό επίπεδο δεν παίζει ρόλο στο πώς κρίνει ο καθένας την εργασία του.

Ακολουθούν οι όροι ενός πίνακα ANOVA ώστε να γίνει κατανοητότερη η ερμηνεία του:

<i>Όρος</i>	<i>Ορισμός/ Περιγραφή</i>
<i>WITHIN-GROUPS SUM OF SQUARES(ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΕΝΤΟΣ ΟΜΑΔΩΝ)</i>	Το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων μεταξύ του μέσου κάθε ομάδας και των τιμών που έχουν παρατηρηθεί για κάθε έναν συμμετέχοντα που ανήκει σ' αυτή την ομάδα.
<i>BETWEEN-GROUPS SUM OF SQUARES (ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΟΜΑΔΩΝ)</i>	Το άθροισμα των τετραγώνων των αποκλίσεων μεταξύ του γενικού μέσου και του μέσου κάθε ομάδας πολλαπλασιασμένο με τον αριθμό των συμμετεχόντων σε κάθε ομάδα.
<i>BETWEEN-GROUPS DF (ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΟΜΑΔΩΝ)</i>	Αριθμός των ομάδων μείον ένα.
<i>WITHIN-GROUPS DF (ΒΑΘΜΟΙ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ ΕΝΤΟΣ ΟΜΑΔΩΝ)</i>	Το άθροισμα των παρατηρήσεων μείον τον αριθμό των ομάδων, μείον ένα.
<i>MEAN SQUARE (ΜΕΣΟΣ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ)</i>	Το άθροισμα των τετραγώνων διαιρεμένο με τους βαθμούς ελευθερίας.
<i>F RATIO (ΛΟΓΟΣ F)</i>	Το τετράγωνο του μέσου μεταξύ των ομάδων διαιρεμένο με το τετράγωνο του μέσου εντός των ομάδων.
<i>SIGNIFICANCE (ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ)</i>	Η πιθανότητα η τιμή της παρατήρησης να προέκυψε τυχαία.

Πίνακας 5.6.5 όροι ενός πίνακα ANOVA

## 5.7 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Η παραγοντική ανάλυση είναι μια στατιστική μέθοδος που έχει σκοπό να βρει ύπαρξη κοινών παραγόντων ανάμεσα σε μια ομάδα μεταβλητών. Με αυτή την μεθοδολογία καταφέρνουμε:

- Να μειώσουμε τις διαστάσεις του προβλήματος
- Να δημιουργήσουμε καινούργιες μεταβλητές, τους παράγοντες, τις οποίες μπορούμε να τις θεωρήσουμε ως κάποιες μη μετρήσιμες μεταβλητές, όπως ελκυστικότητα ενός προϊόντος στο Marketing κ.α.
- Να εξηγήσουμε τις συσχετίσεις που υπάρχουν στα δεδομένα, για τις οποίες έχουμε υποθέσει ότι οφείλονται αποκλειστικά στην ύπαρξη κάποιων κοινών παραγόντων που δημιούργησαν τα δεδομένα.

Το αξιοσημείωτο σε αυτού του είδους την ανάλυση είναι, ότι προσπαθεί να εξηγήσει περισσότερο τη δομή παρά την μεταβλητότητα (ποσοστό διακύμανσης).

Βέβαια σαν μέθοδος έχει δεχτεί πολλές κριτικές, παρ' όλα αυτά η ανάλυση αυτή είναι πολύ χρήσιμη σε επιστήμες όπως η έρευνα αγοράς και η Ψυχομετρία. Και ο λόγος είναι ότι η παραγοντική ανάλυση καταφέρει να ποσοτικοποιήσει μη μετρήσιμες ποσότητες.

Έτσι λοιπόν επειδή στο ερωτηματολόγιό μας έχουμε πολλές συνεχείς μεταβλητές με αποτέλεσμα να υπάρξει η πιθανότητα σύγχυσης αποτελεσμάτων ή να μην εξάγεται κανένα αποτέλεσμα θα προσπαθήσουμε να μειώσουμε το πρόβλημα χρησιμοποιώντας την Παραγοντική Ανάλυση(Factor analysis). Για αυτό το λόγο εφαρμόσαμε την Παραγοντική Ανάλυση για τις ερωτήσεις που έχουν αριθμημένη κλίμακα από το 1-10 και προέκυψαν τα εξής:

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,739
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5222,768
	Df	820
	Sig.	,000

Πίνακας 5.7.1 KMO and Bartlett's Test

Στο πρώτο βήμα παρατηρούμε τον πίνακα **KMO and Bartlett's Test** θα ελέγξουμε την τιμή του Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy η οποία θα πρέπει να είναι 0.6 ή μεγαλύτερη και η τιμή του Bartlett's Test of Sphericity να είναι στα επίπεδα σημαντικότητας. Στην περίπτωση μας είναι 0.739 το KMO test και το p-value =0.000<0.05, άρα η Παραγοντική Ανάλυση προσαρμόζεται ικανοποιητικά στα δεδομένα μας.

Στο επόμενο βήμα για να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε τους παράγοντες που θα εξάγουμε παρατηρούμε τον πίνακα **Total Variance Explained**. Χρησιμοποιώντας το

κριτήριο του Kaiser ενδιαφερόμαστε μόνο για παράγοντες που έχουν χαρακτηριστική ρίζα 1 ή μεγαλύτερη.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,484	23,131	23,131	9,484	23,131	23,131
2	3,474	8,473	31,604	3,474	8,473	31,604
3	2,942	7,176	38,780	2,942	7,176	38,780
4	2,667	6,504	45,284	2,667	6,504	45,284
5	2,397	5,846	51,130	2,397	5,846	51,130
6	1,887	4,602	55,732	1,887	4,602	55,732
7	1,792	4,370	60,102	1,792	4,370	60,102
8	1,434	3,498	63,600	1,434	3,498	63,600
9	1,353	3,300	66,900	1,353	3,300	66,900
10	1,245	3,038	69,938	1,245	3,038	69,938
11	1,080	2,635	72,573	1,080	2,635	72,573
12	,935	2,280	74,853			
13	,905	2,208	77,061			
14	,802	1,955	79,016			
15	,700	1,707	80,723			
16	,657	1,603	82,326			
17	,637	1,554	83,880			
18	,597	1,456	85,336			
19	,525	1,281	86,618			
20	,474	1,157	87,775			
21	,467	1,138	88,913			
22	,443	1,080	89,993			
23	,410	1,001	90,993			
24	,400	,976	91,970			
25	,351	,856	92,826			
26	,331	,807	93,633			
27	,314	,765	94,398			
28	,298	,727	95,125			
29	,265	,647	95,771			
30	,230	,560	96,332			
31	,216	,526	96,858			



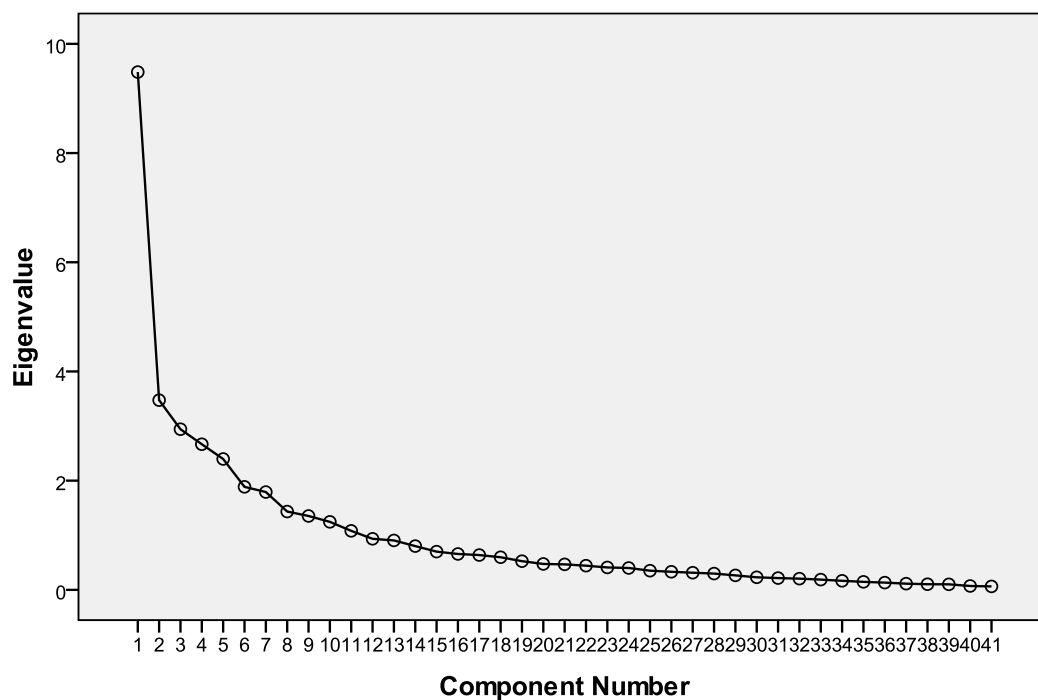
32	,205	,500	97,358		
33	,188	,458	97,816		
34	,166	,404	98,220		
35	,146	,357	98,577		
36	,132	,323	98,900		
37	,113	,276	99,176		
38	,103	,251	99,427		
39	,101	,246	99,674		
40	,071	,173	99,847		
41	,063	,153	100,000		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Πίνακας 5.7.2 Total Variance Explained**

Κοιτάζοντας τον πίνακα συμπεραίνουμε ότι μόνο 11 παράγοντες έχουν χαρακτηριστική ρίζα μεγαλύτερη του 1. Αυτοί οι 11 παράγοντες εξηγούν ένα 72.573% στατιστικής διακύμανσης (βλέπε στήλη cumulative %). Καλό θα ήταν να δούμε και το διάγραμμα(screepplot) του SPSS όπως φαίνεται παρακάτω:

**Scee Plot**



**Σχήμα 5.7.3 Διάγραμμα Παραγοντικής Ανάλυσης**

Ερμηνεύοντας το διάγραμμα διακρίνουμε ότι από ένα σημείο και μετά οι παράγοντες βρίσκονται σχεδόν στο ίδιο επίπεδο. Αυτό το σημείο είναι ο πέμπτος παράγοντας καθώς υπάρχει ένα κενό στο διάγραμμα με αποτέλεσμα το διάγραμμα να μας δίνει 5 παράγοντες για το πρόβλημά μας.

Το τελικό βήμα σε αυτή τη φάση της παραγοντικής ανάλυσης για να δούμε πόσοι παράγοντες εξάγονται είναι να μελετήσουμε και τον πίνακα **Component Matrix<sup>a</sup>** του SPSS. Ο συγκεκριμένος πίνακας δείχνει την βαρύτητα κάθε στοιχείου για κάθε ένα από τους έντεκα παράγοντες. Χρησιμοποιώντας πάλι το κριτήριο του Kaiser (διατήρηση της χαρακτηριστικής ρίζας σε τιμή πάνω από 1) για να δούμε ποιοι παράγοντες έχουν στοιχεία με ισχυρή βαρύτητα. Ακολουθεί ο πίνακας:

Component Matrix <sup>a</sup>											
	Component										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
VAR00063	,778			,367							
VAR00065	,731										
VAR00062	,708										
VAR00070	,685								,301		
VAR00064	,681			,426							
VAR00057	,619	,405	,378								
VAR00068	,611					-,354	-,319		,345		
VAR00066	,607					,353					
VAR00036	,592			-,360							
VAR00071	,582	-,365		,318							
VAR00058	,581									,402	
VAR00035	,575							,333			
VAR00041	,563									,301	
VAR00055	,558	,498	,303							,341	
VAR00060	,553		,363								
VAR00069	,539					-,377					
VAR00038	,538			-,349							,330
VAR00056	,489	,361	,355				,318				

VAR00040	,463			-,409	,339					
VAR00059	,456		,439							-,329
VAR00039	,442	-,345		-,373						
VAR00034	,426	,317			,388					
VAR00032		,696								
VAR00050		,627			,430					
VAR00033	,522	,559								
VAR00054		-,553	,310							
VAR00049	-,497		,530							
VAR00048			,500		,311			,310		
VAR00053	-,449		-,458			,320				
VAR00037	,428			-,564						
VAR00044				,540	,326					
VAR00045	-,312			,445	,314				,400	
VAR00051			-,522		,540	,344				
VAR00052			-,458		,459	,427				
VAR00043					,455	-,414				
VAR00046	-,414		,344		,430					
VAR00067			,324		-,548	,344				
VAR00042		,394			,496					
VAR00061	,442						-,481			
VAR00047			,317				-,342	,485		
VAR00072	,392									-,445

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 11 components extracted.

Πίνακας 5.7.4 Component Matrix<sup>a</sup>

Από την παρατήρηση του πίνακα βλέπουμε ότι τα περισσότερα από τα στοιχεία είναι αρκετά ισχυρά στους πρώτους πέντε παράγοντες(πάνω από 0.4) με τα περισσότερα να είναι στον πρώτο παράγοντα και πολύ λίγα έχουν βαρύτητα στους υπόλοιπους παράγοντες. Έτσι λοιπόν οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι στην έρευνά μας θα εξάγουμε πέντε παράγοντες.

Αφού ο αριθμός των παραγόντων έχει καθοριστεί το επόμενο στάδιο της ανάλυσής μας είναι να τους ερμηνεύσουμε. Στην περίπτωση μας πέντε παράγοντες θα εξαχθούν, υπάρχει ένας αριθμός από διαφορετικές τεχνικές εναλλαγής παραγόντων εμείς θα χρησιμοποιήσουμε μια ορθολογική τεχνική την **Varimax rotation**, η οποία είναι ευκολότερη και πιο ξεκάθαρη στην εξήγηση. Από το SPSS έχουμε:

Total Variance Explained			
Component	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6,068	14,799	14,799
2	4,710	11,488	26,287
3	3,913	9,543	35,830
4	3,485	8,500	44,330
5	2,788	6,800	51,130

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Πίνακας 5.7.5

Σε αντίθεση με το προηγούμενο στάδιο εδώ ο πίνακας **Total Variance Explained** μόνο τους πέντε παράγοντες που ζητήσαμε να εξάγει. Θα δούμε ότι η διανομή της διασποράς είναι ρυθμισμένη και μετά την εναλλαγή διαπιστώνουμε τα εξής:

- Ο 1<sup>ος</sup> παράγοντας εξηγεί το 14.799 %
- Ο 2<sup>ος</sup> παράγοντας το 11,188 %
- Ο 3<sup>ος</sup> παράγοντας το 9.543 %
- Ο 4<sup>ος</sup> παράγοντας το 8.5 %
- Ο 5<sup>ος</sup> παράγοντας το 6.8 %

Η συνολική διακύμανση επεξηγεί το 51.13 % ,το οποίο δεν αλλάζει όπως αυτό διανέμεται στους πέντε παράγοντες.

Στον πίνακα **Rotated Component Matrix** θα δούμε ποιες μεταβλητές ανήκουν στον κάθε παράγοντα ώστε να ομαδοποιήσουμε τα δεδομένα μας.

Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

	Component				
	Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου	Περιβάλλον εργασίας	Αποψη εργαζόμενου για τη διοίκηση της εταιρίας	Τρόπος υποστήριξης αλλαγής από την εταιρία	Αίσθημα εργαζόμενου κατά την αλλαγή
Υπερηφανεύεται για τα επιτεύγματα μου στο χώρο εργασίας	,803				
Σκέφτεται σοβαρά τους στόχους μου και τις αξίες	,778				
Ενδιαφέρεται για τη δική μου γενική ικανοποίηση στην εργασία	,771	,330			
Αλλαγή των αναγκών των εργαζομένων	,750				
Ομαδική διαχείριση	,710				
Είναι διαθέσιμη να βοηθήσει εμένα όταν έχω ένα πρόβλημα	,667				
Προώθηση του ADSL στην Ελλάδα	,580				
Ενδιαφέρεται για τις απόψεις μου	,531	,502		-,396	
Το φόρτο εργασίας σας	,491	,349			
Αλλαγή στις ανάγκες των πελατών	,450				
Ανάγκη για τον έλεγχο στοιχείων του δικτύου μέσω της καταγραφής	,446	,318			
Γνωρίζω καλά τους στόχους και τη στρατηγική της εταιρίας.	,399		,319		
Τη δουλειά σας γενικά		,784			
Το χρονοδιάγραμμα της εργασίας σας		,773			
Τον αριθμό των ωρών εργασίας σας		,675			

Αισθανόσαστε ότι τα πράγματα πηγαίνουν προς το μέρος σας;		-,620			
Υποστηρίζει αλλαγές όταν ο οργανισμός απασχολεί επαγγελματίες από έξω		,579		-,304	
Τα είδη πραγμάτων που κάνετε στην εργασία		,566			
Ενδυνάμωση των ανταγωνιστών στην αγορά		,447			
Οργανώνει εργαστήρια για να ανακοινώσει μεταβολές			,758		
Ανακοινώνει γιατί η εταιρεία πρέπει να αλλάξει			,681		
Καθορίζει σαφείς εντολές και αποστολές			,675		
Ανακοινώνει τις επιπτώσεις της αλλαγής			,668		
Υποστηρίζει αλλαγή όταν ο οργανισμός μειώνει την γραφειοκρατία	,424		,548		
Υποστηρίζει αλλαγές όταν ο οργανισμός παρέχει μεγαλύτερη εσωτερική κατάρτιση και σεμινάρια		,435	,534	-,317	
Υποστηρίζει νέες ιδέες που διατυπώθηκαν από τους εργαζομένους			,478	-,413	
Υπάρχει μια σαφής ανακοίνωση των στόχων στην υπηρεσία της εργασία σας	,401	,337	,451		
Δεν μοιράζεται την επιτυχία μιας αλλαγής με τους εργαζόμενους	-,337			,698	
Καθυστερεί την εφαρμογή αλλαγών, μετά από την ώρα αναγγελίας				,609	,300
Παρέχει νέες τεχνολογίες και κατάλληλα εργαλεία για να επιτύχουμε στην εργασία		,481		-,538	,328

Δεν τιμωρεί τους ανθρώπους που είναι υπεύθυνοι ,όταν η πρόοδος μιας αλλαγής αποτυγχάνει				,525	
Αισθανόσαστε ότι τα πράγματα πηγαίνουν προς το μέρος σας;				,497	
Οριοθετεί τη συμμετοχής των εργαζομένων στην πρόοδο των αλλαγών				,493	
Δεν συνεργάζεται στενά αρκετά με ομάδες εργαζομένων				,483	
Πληροφορεί τους εργαζόμενους όσον αφορά τη αλλαγή μέσω δελτίων / σημειωμάτων (π. χ. u-link)		,333		-,334	
Αισθανόσαστε ότι εσείς δεν θα μπορέσετε να αντιμετωπίσετε όλα τα πράγματα που είχατε να κάνετε;					,738
Αισθανόσαστε νευρικοί ή στρεσαρισμένοι;					,663
Αισθανόσαστε ανάστατοι επειδή κάτι συνέβη απροσδόκητα;		-,393			,602
Οριοθετεί την ενδυνάμωση των εργαζομένων					,484
Δεν υποστηρίζει αλλαγή όταν η ομαδική προσπάθεια δεν ενθαρρύνεται					,479
Δεν αλλάζει τις περιοχές τις οποίες οι εργαζόμενοι πιστεύουν πως πρέπει να αλλάξουν			-,377	,407	,436

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 9 iterations.

Πίνακας 5.7.6 Rotated Component Matrix<sup>a</sup>



Ο παραπάνω πίνακας μας δείχνει σε ποιους από τους 5 παράγοντες «φορτώνεται» το κάθε στοιχείο. Οι φορτίσεις αποτελούν το βάρος κάθε μεταβλητής στον κάθε παράγοντα. Μία φόρτιση κρίνεται σημαντική όταν είναι πάνω από 0,3. Πρέπει να αναφέρουμε ότι εάν ένα στοιχείο «φορτίζεται» σε πάνω από ένα παράγοντα τότε το τοποθετούμε σε αυτό που έχει την μεγαλύτερη τιμή.

Η σημασία της ανάλυσης παραγόντων είναι η βελτίωση του μοντέλου μας, αφού εξάγαμε 5 παράγοντες που ομαδοποιούν τα στοιχεία του δείγματος και μειώνουν το όγκο ελαχιστοποιώντας τυχόν προβλήματα που θα συναντούσαμε.

Οι παράγοντες παρατηρώντας τις ερωτήσεις-υποκριτήρια που «φορτώνονται» σε αυτούς μπορούν να παρουσιαστούν και να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

- Παράγοντας 1: περιλαμβάνει ερωτήσεις που σχετίζονται με τη σχέση εταιρίας-εργαζομένου για την εργασία του. (**Σχέση εταιρίας-εργαζομένου**)
- Παράγοντας 2: περιλαμβάνει ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με την εργασία του εργαζομένου. (**Συνθήκες εργασίας**)
- Παράγοντας 3: σχετίζεται με τη γνώμη του εργαζομένου για την εταιρία. (**Άποψη εργαζομένου για τη διοίκηση της εταιρίας**)
- Παράγοντας 4: η εταιρία και η αλλαγή καθώς περιλαμβάνει τις ερωτήσεις για το πώς η εταιρία υποστηρίζει μια αλλαγή. (**Τρόπος υποστήριξης αλλαγής από την εταιρία**)
- Παράγοντας 5: ο εργαζόμενος και η αλλαγή, περιλαμβάνει τις ερωτήσεις για το πώς αισθάνεται ο εργαζόμενος όταν γίνεται μια αλλαγή. (**Αίσθημα εργαζομένου κατά την αλλαγή**)

## **5.8 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ**

Τώρα θα χρησιμοποιήσουμε τον έλεγχο γραμμικής συσχέτισης για να δούμε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών των ερωτήσεων 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 καθώς υποθέτουμε ότι οι απαντήσεις έχουν σχέση μεταξύ τους. Ο έλεγχος που θα μας ενδιαφέρει είναι ο **Pearson Correlation** που στη ουσία θα μας δώσει την ισχύ της συσχέτισης των συνεχών μεταβλητών μας.

Εξηγούνται οι μεταβλητές του πίνακα συσχετίσεων:

Ερ.12.2: Τον αριθμό των ωρών εργασίας σας

Ερ.12.3: Το χρονοδιάγραμμα της εργασίας σας

Ερ.12.4: Τα είδη πραγμάτων που κάνετε στην εργασία

Ερ.12.5: Το φόρτο εργασίας σας

Οι ερωτήσεις αυτές ανήκουν στον παράγοντα «**συνθήκες εργασίας**» και θέλουμε να παρατηρήσουμε πόσο ισχυρή είναι η συσχέτιση μεταξύ τους  
Ακολουθεί ο πίνακας της συσχέτισης (Correlation):

		Correlations			
		Ep.12.2	Ep.12.3	Ep.12.4	Ep.12.5
Ep.12.2	Pearson Correlation	1	,705**	,396**	,421**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000
	N	200	200	200	200
Ep.12.3	Pearson Correlation	,705**	1	,574**	,480**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000
	N	200	200	200	200
Ep.12.4	Pearson Correlation	,396**	,574**	1	,325**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000
	N	200	200	200	200
Ep.12.5	Pearson Correlation	,421**	,480**	,325**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	
	N	200	200	200	200

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Πίνακας 5.8.1 Correlations

Από την παρατήρηση του πίνακα προκύπτει ότι απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των τεσσάρων μεταβλητών αφού η τιμή  $p\text{-value}=0.000$  μικρότερη από το κατώτατο όριο του 0.05. Έτσι βλέποντας την τιμή του συντελεστή Pearson βγαίνουν τα εξής συμπεράσματα:

- Η συσχέτιση μεταξύ της 12.2 και της 12.3 είναι αρκετά μεγάλη αφού η τιμή του Pearson είναι 0.705. Ακόμα μεγάλη είναι και η συσχέτιση μεταξύ των 12.3 και 12.4.
- Ενώ μεσαία ισχύς συσχέτιση έχουμε σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις καθώς από τον πίνακα φαίνεται ότι η τιμή του συντελεστή Pearson κυμαίνεται στο φράγμα τιμών 0.3 με 0.49.

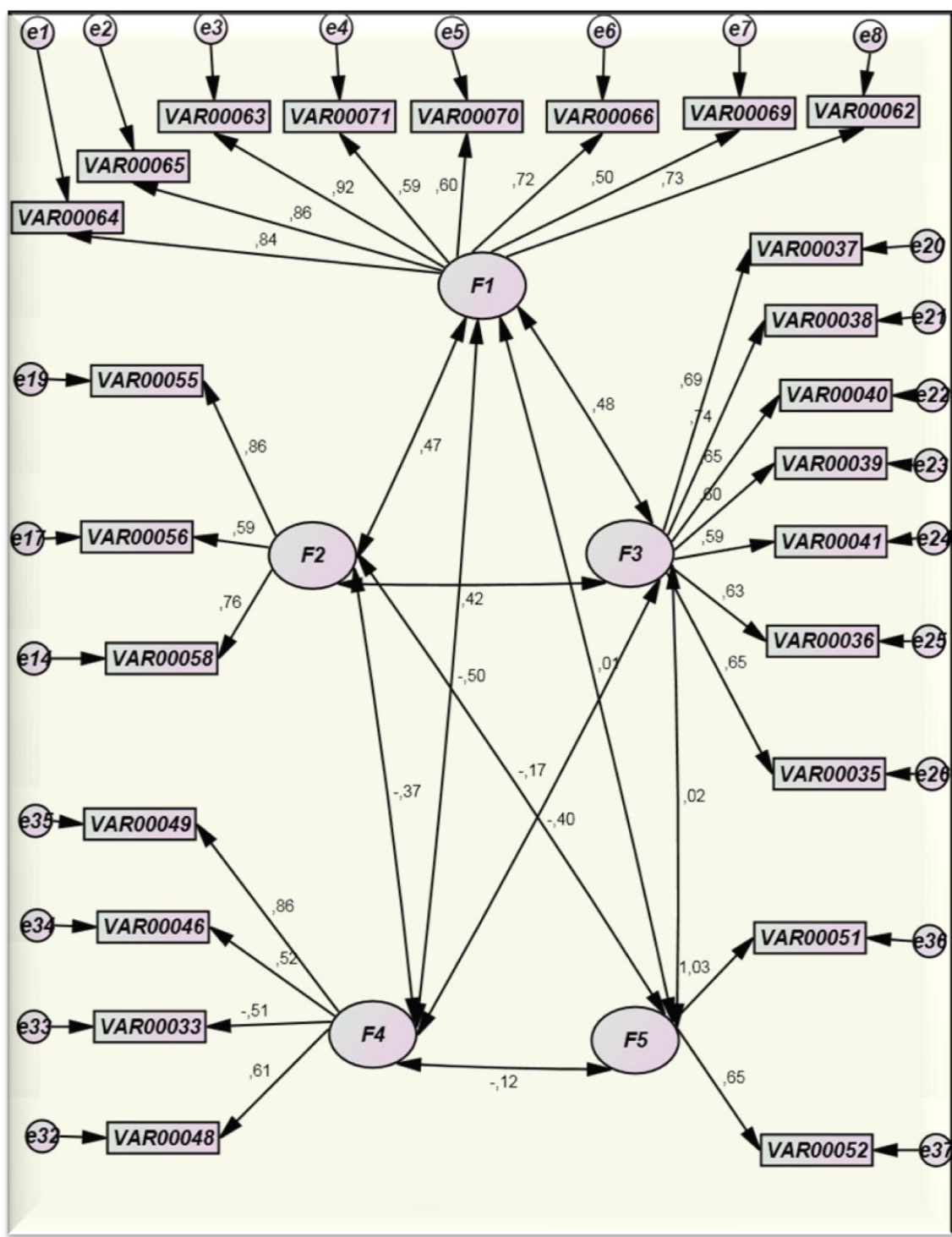
## 5.9 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΟ AMOS

Το πρώτο βήμα που θα κάνουμε όταν βρεθούμε στο περιβάλλον του AMOS είναι να ορίσουμε από ποιο αρχείο θα δέχεται το πρόγραμμα τα δεδομένα μας. Στην περίπτωση μας

είναι το SPSS με τις απαντήσεις των 200 ερωτηθέντων κατηγοριοποιημένες σε 41 μετρίσιμες μεταβλητές. Στη συνέχεια θα εφαρμόσουμε τα δεδομένα της παραγοντικής ανάλυσης που διενεργήσαμε προηγουμένως (Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων), θα δημιουργήσουμε λοιπόν σχηματικά ένα δομικό μοντέλο για τους πέντε παράγοντες που εξάγαμε με την Διερευνητική Ανάλυση Παραγόντων στο SPSS. Με τη χρήση του Amos θα εφαρμόσουμε την Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων(CFA) και θα δούμε αν το μοντέλο δομικών εξισώσεων ταιριάζει στα δεδομένα μας. Από τα υποκριτήρια που «φορτώθηκαν» στους πέντε παράγοντές μας δεν θα χρησιμοποιήσουμε αυτά που δεν έχουν τιμή φόρτισης μικρότερη του 0.5 και «φορτώνονται» σε πάνω από ένα παράγοντα, ώστε να μην έχουμε λανθασμένα συμπεράσματα για την ισχύ του δομικού μοντέλου που θα εξάγουμε.

Επομένως η ανάλυση θα περιέχει τα 24 υποκριτήρια καθώς και τους πέντε παράγοντες όπου αυτά «φορτώνονται» όπως προέκυψε από το πρόγραμμα SPSS statistics μέσω της μεθόδου Ανάλυση Παραγόντων.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται οι σχέσεις μεταξύ των νέων κριτηρίων και υποκριτηρίων για το **υποθετικό μοντέλο** :



Σχήμα 5.9.1 Υποθετικό μοντέλο

Οι μεγάλοι κύκλοι αποτελούν τις απαραίτητες μεταβλητές και ονομάζονται κοινοί παράγοντες. Τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα είναι τα υποκριτήρια της ανάλυσης παραγόντων. Οι μικροί κύκλοι είναι τα σφάλματα κάθε υποκριτηρίου(e1) ονομάζονται μοναδικοί παράγοντες. Το βάρος παλινδρόμησης το καθορίσαμε ίσο με 1.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πίνακες των τιμών των δεικτών που μας ενδιαφέρουν για να ελέγξουμε αν το υποθετικό μοντέλο μας έχει καλή προσαρμογή:

**Baseline Comparisons**

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,668	,622	,732	<b>,690</b>	<b>,728</b>
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

**Πίνακας 5.9.2 Δείκτες προσαρμογής Baseline Comparisons**

Οι δύο δείκτες που μας ενδιαφέρουν είναι ο CFI και ο TLI, για να έχουμε καλό ταίριασμα(fit) θα πρέπει οι τιμές τους να είναι όσο πιο κοντά στο 1. Παρατηρούμε από τον πίνακα παραπάνω ότι οι τιμές είναι TLI = 0,690 και CFI=0,728.

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	<b>,119</b>	,111	,128	,000
Independence model	,214	,207	,221	,000

**Πίνακας 5.9.3 Δείκτες προσαρμογής RMSEA**

Στον πίνακα 5.9.8 ενδιαφερόμαστε για τιμή του δείκτη RMSEA, όπου το μοντέλο μας για να έχει καλό ταίριασμα η τιμή του πρέπει να είναι κοντά στο 0,08 και εδώ είναι 0,119.

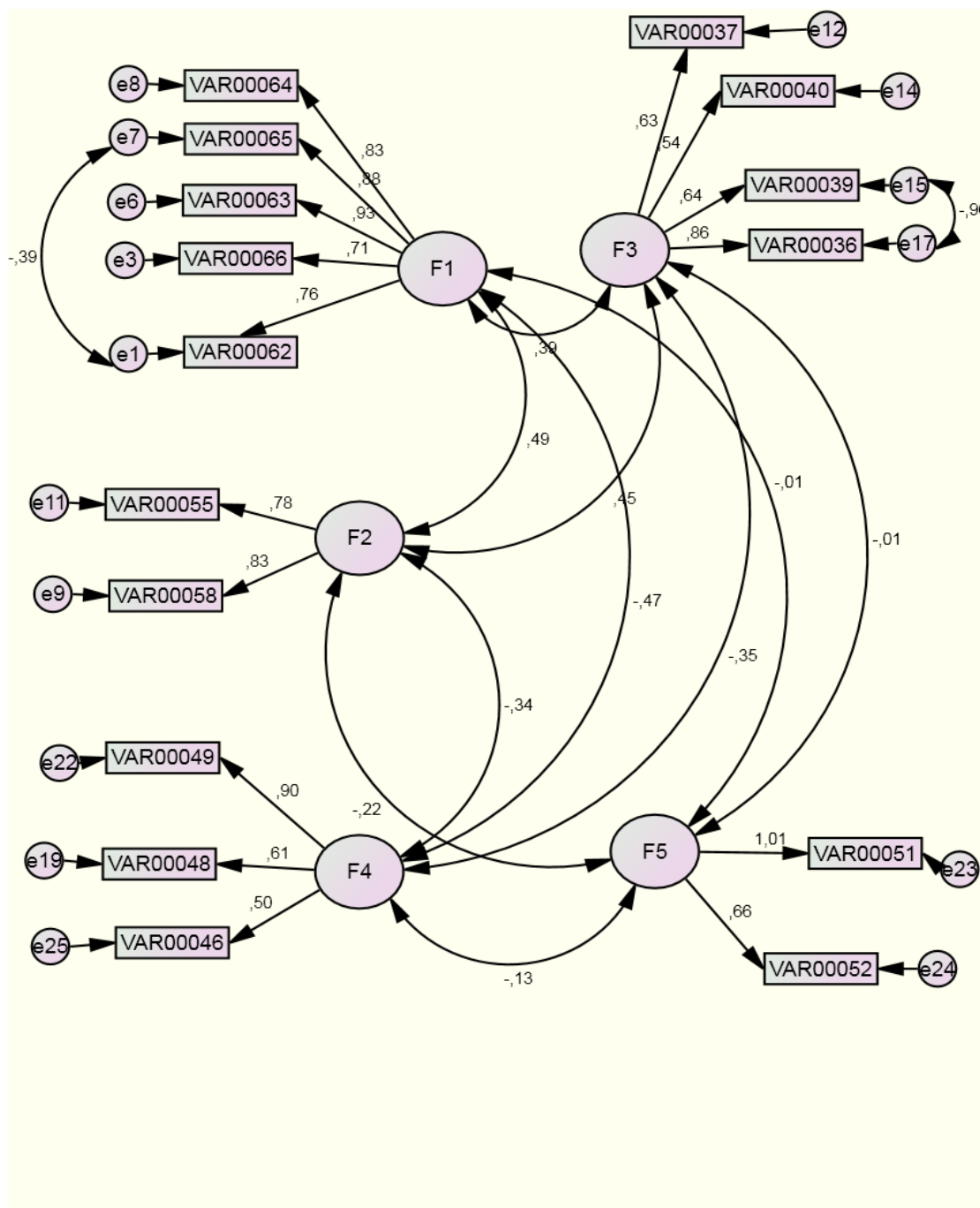
Συνοψίζοντας συμπεραίνουμε ότι και οι τρεις τιμές των πιο σημαντικών δεικτών δεν είναι μέσα στα αποδεκτά όρια, αφού η τιμή RMSEA είναι μεγαλύτερη από 0,1 και το ταίριασμα(fit) του μοντέλου μας δεν είναι ικανοποιητικό.

Στην συνέχεια θα πρέπει να προχωρήσουμε σε αλλαγές στο υποθετικό μοντέλο ώστε να εξάγουμε το τελικό μας μοντέλο, το οποίο θα έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας.

Αρχικά αλλά θα αφαιρέσουμε και τις μεταβλητές που είτε «φορτώνονται» χαμηλά στους παράγοντες είτε έχουν στον πίνακα συνδιακυμάνσεων των τυποποιημένων μεταβλητών πολύ υψηλή τιμή. Έπειτα θα δημιουργήσουμε βελάκια διπλής κατεύθυνσης όπου αυτό είναι

επιτρεπτό, ανάμεσα στα υποκριτήρια, που έχουν μεγάλη τιμή M.I. στον πίνακα συνδιακυμάνσεων και συνεπώς υπέδειχναν λάθος προσδιορισμό στο μοντέλο μας.

Μετά τις αλλαγές που πραγματοποιήσαμε στο υποθετικό μοντέλο μας ξανακάνουμε την ανάλυση, προκύπτει το **τελικό μοντέλο** μας που παρουσιάζεται παρακάτω.



Σχήμα 5.9.4 Τελικό μοντέλο

Τα αποτελέσματα της τυποποιημένης και μη εκτίμησης για το **τελικό μοντέλο** μας έχουν ως εξής:

**Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
VAR00062 <--- F1	1,000				
VAR00066 <--- F1	,859	,083	10,302	***	
VAR00063 <--- F1	1,054	,076	13,933	***	
VAR00065 <--- F1	1,086	,095	11,420	***	
VAR00064 <--- F1	1,008	,081	12,420	***	
VAR00058 <--- F2	1,000				
VAR00055 <--- F2	1,163	,141	8,270	***	
VAR00037 <--- F3	1,000				
VAR00040 <--- F3	,739	,105	7,063	***	
VAR00039 <--- F3	,905	,154	5,886	***	
VAR00036 <--- F3	1,286	,178	7,241	***	
VAR00048 <--- F4	1,000				
VAR00049 <--- F4	1,719	,251	6,837	***	
VAR00051 <--- F5	1,000				
VAR00052 <--- F5	,739	,228	3,243	,001	
VAR00046 <--- F4	,794	,133	5,946	***	

**Πίνακας 5.9.5 Regression Weights**

Στα παραπάνω πίνακα βλέπουμε τα βάρη παλινδρόμησης για την μη τυποποιημένη εκτίμηση του μοντέλου μας. Στην στήλη estimate δίνετε η εκτίμηση του βάρους παλινδρόμησης σε σχέση με τα υποκριτήρια όλων των παραγόντων.

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

	Estimate
VAR00062 <--- F1	,762
VAR00066 <--- F1	,708
VAR00063 <--- F1	,927
VAR00065 <--- F1	,878
VAR00064 <--- F1	,834
VAR00058 <--- F2	,830
VAR00055 <--- F2	,784
VAR00037 <--- F3	,630
VAR00040 <--- F3	,541
VAR00039 <--- F3	,636
VAR00036 <--- F3	,863
VAR00048 <--- F4	,609
VAR00049 <--- F4	,899

	Estimate
VAR00051 <--- F5	1,010
VAR00052 <--- F5	,657
VAR00046 <--- F4	,505

Πίνακας 5.9.6 Standardized Regression Weights

Εδώ παρουσιάζονται τα βάρη για την τυποποιημένη εκτίμηση και η στήλη estimate μας δίνει την εκτίμηση της τυπικής απόκλισης για το κάθε υποκριτήριο.

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
F1 <--> F2	,494
F1 <--> F3	,385
F1 <--> F4	-,468
F1 <--> F5	-,015
F2 <--> F3	,453
F2 <--> F4	-,344
F2 <--> F5	-,215
F3 <--> F4	-,350
F3 <--> F5	-,010
F4 <--> F5	-,126
e15 <--> e17	-,959
e1 <--> e7	-,393

Πίνακας 5.9.7 Correlations

Στον πίνακα παραπάνω παρατηρούμε τις συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων. Αξιοσημείωτο είναι ότι η συσχέτιση μεταξύ F1 με F5 και F3 με F5 είναι πολύ μικρή και η συσχέτιση του e15 με το e17 είναι πολύ μεγάλη.

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F1 <--> F2	1,449	,285	5,077	***	
F1 <--> F3	1,003	,248	4,051	***	
F1 <--> F4	-1,083	,251	-4,325	***	
F1 <--> F5	-,047	,230	-,206	,837	
F2 <--> F3	1,013	,237	4,273	***	
F2 <--> F4	-,685	,202	-3,387	***	
F2 <--> F5	-,590	,222	-2,655	,008	
F3 <--> F4	-,618	,182	-3,405	***	
F3 <--> F5	-,025	,172	-,144	,885	
F4 <--> F5	-,272	,171	-1,594	,111	



	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e15 <--> e17	-1,578	,282	-5,586	***	
e1 <--> e7	-,676	,158	-4,288	***	

Πίνακας 5.9.8 Covariances

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε τις διάφορες τιμές συνδιακύμανσης μεταξύ των απαραίτητων μεταβλητών, δεχόμενοι ότι το μοντέλο μας είναι σωστό.

Variances: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
F1	3,412	,553	6,172	***	
F2	2,518	,434	5,797	***	
F3	1,988	,441	4,505	***	
F4	1,573	,381	4,134	***	
F5	2,979	,933	3,193	,001	
e1	2,462	,284	8,665	***	
e3	2,504	,267	9,388	***	
e6	,625	,106	5,912	***	
e7	1,202	,167	7,176	***	
e8	1,523	,177	8,606	***	
e9	1,138	,284	4,013	***	
e11	2,130	,411	5,182	***	
e12	3,026	,355	8,519	***	
e14	2,623	,282	9,305	***	
e15	2,399	,370	6,481	***	
e17	1,129	,397	2,844	,004	
e19	2,667	,327	8,150	***	
e22	1,109	,539	2,057	,040	
e23	-,057	,886	-,064	,949	
e24	2,148	,530	4,056	***	
e25	2,901	,319	9,096	***	

Πίνακας 5.9.9 Variances

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται οι διακυμάνσεις των απαραίτητων μεταβλητών.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι πίνακες με τους συνολικού δείκτες προσαρμογής του μοντέλου μας (Model Fit Summary).

## Model Fit Summary

### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	44	236,787	92	,000	2,574
Saturated model	136	,000	0		
Independence model	16	1588,492	120	,000	13,237

Πίνακας 5.9.10 Δείκτες προσαρμογής CMIN

### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,293	<b>,878</b>	,819	,594
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	1,381	,413	,335	,364

Πίνακας 5.9.11 Δείκτες προσαρμογής RMR, GFI

### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,851	,806	,903	<b>,871</b>	<b>,901</b>
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Πίνακας 5.9.12 Δείκτες προσαρμογής Baseline Comparisons

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	<b>,089</b>	,075	,103	,000
Independence model	,248	,237	,259	,000

Πίνακας 5.9.13 Δείκτες προσαρμογής RMSEA

Από την παρατήρηση των τιμών των δεικτών που μας ενδιαφέρουν προκύπτει ότι οι δείκτες προσαρμογής του τελικού μοντέλου στα δεδομένα μας είναι βελτιωμένοι: **CFI=0,901**, **TLI=0,871** πολύ καλή τιμή αφού και οι δύο μεταβλητές είναι κοντά στο 1, **RMSEA=0,089** και εδώ η τιμή είναι ικανοποιητική αφού είναι αρκετά κοντά στο 0,08. Από το γεγονός ότι και οι τρεις σημαντικοί δείκτες έχουν τιμές μέσα στα αποδεκτά όρια συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο μας έχει πολύ καλό ταίριασμα(fit).

Συνοψίζοντας από το σχήμα 5.9.4 παρατηρούμε ότι έχει αλλάξει το πλήθος των μεταβλητών που φορτώνονται στον κάθε παράγοντα σε σχέση με το αρχικό μοντέλο μας και σε σχέση με την Παραγοντική Ανάλυση(πίνακας 5.7.6) . Έτσι λοιπόν έχουμε: ο **παράγοντας 1** αποτελείται από 5 υποκριτήρια, ο **παράγοντας 2** από 2 υποκριτήρια, ο **παράγοντας 3** από 4 υποκριτήρια, ο **παράγοντας 4** από 3 υποκριτήρια και ο **παράγοντας 5** από 2 υποκριτήρια.

## **5.10 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ Specification Search**

Τελευταίο σημείο επεξεργασίας των στοιχείων της διπλωματικής εργασίας αποτελεί η διενέργεια ενός Specification Search. Μέσω του συγκεκριμένου εργαλείου μας δίνεται η ευκαιρία επιλογής του μοντέλου που πληρεί τις βέλτιστες προδιαγραφές, μέσα από ένα σύνολο υποψήφιων μοντέλων.

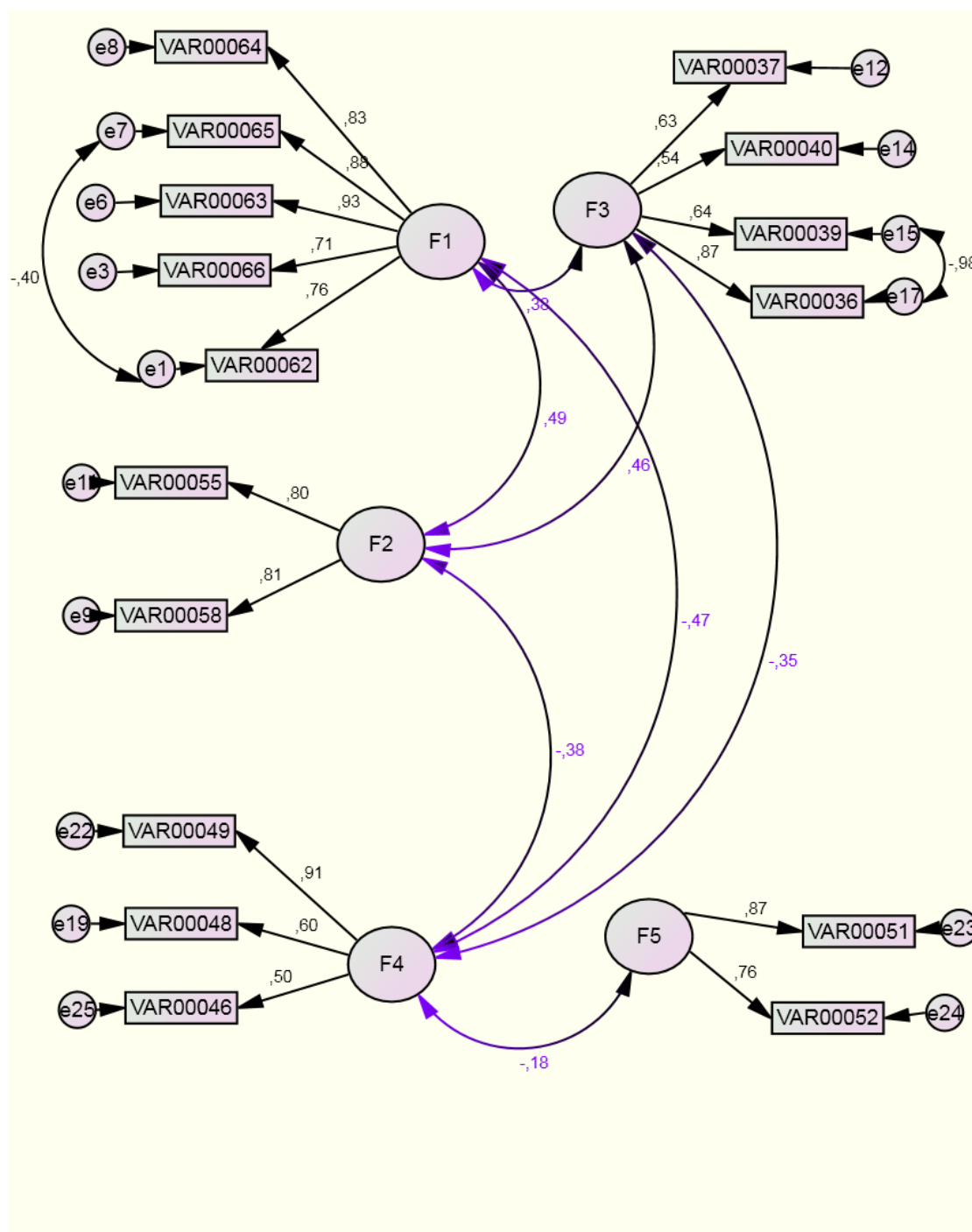
Στο συγκεκριμένο σημείο της έρευνας, πρέπει να δούμε πόσα από τα βελάκια (covariances) τα οποία ενώνουν τους παράγοντες του μοντέλου συντελούν στη βελτίωσή του και ποια πρέπει να απαλειφθούν. Για το σκοπό αυτό επιλέγουμε το **Specification Search** μέσα από το Menu του Amos και μετατρέπουμε όλα τα βελάκια που συνδέουν παράγοντες σε προαιρετικά (optional). επιλέγουμε το πλήκτρο Run προκειμένου να αρχίσει η ανάλυση και να επιλεγεί το καλύτερο μοντέλο από τα υποψήφια.

Στο τέλος της ανάλυσης παρουσιάζεται ένας μεγάλος κατάλογος ο οποίος περιέχει το σύνολο των μοντέλων που αξιολογήθηκαν. Μέσω της αξιολόγησης συγκεκριμένων μεταβλητών και συντελεστών μπορούμε να προβούμε στην επιλογή του βέλτιστου μοντέλου. Επίσης μέσω της επιλογής κατάλληλου πλήκτρου μπορεί να δημιουργηθεί μια **Short List** η οποία περιέχει τα καλύτερα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση. Ο κατάλογος με τα καλύτερα μοντέλα μετά την επιλογή **Short List** είναι:

Specification Search											
Model	Name	Params	df	C	C - df	AIC	BCC	BIC	C / df	p	Notes
1	Default model	34	102								Unidentified
2	Default model	35	101	371,32354	270,32354	441,32354	447,86200	556,76465	3,67647	0,00000	Inadmissible
18	Default model	36	100	352,43163	252,43163	424,43163	431,15690	543,17105	3,52432	0,00000	
23	Default model	37	99	306,82231	207,82231	380,82231	387,73440	502,86006	3,09922	0,00000	
35	Default model	38	98	292,68666	194,68666	368,68666	375,78556	494,02272	2,98660	0,00000	
46	Default model	39	97	281,63518	184,63518	359,63518	366,92090	488,26956	2,90346	0,00000	
55	Default model	40	96	264,51611	168,51611	344,51611	351,98864	476,44881	2,75538	0,00000	
63	Default model	41	95	245,63014	<u>150,63014</u>	<u>327,63014</u>	<u>335,28948</u>	<u>462,86115</u>	<u>2,58558</u>	<u>0,00000</u>	
75	Default model	42	94	<u>245,15587</u>	151,15587	329,15587	337,00202	467,68520	2,60804	0,00000	
91	Default model	43	93	276,64040	183,64040	362,64040	370,67336	504,46804	2,97463	0,00000	
92	Default model	44	92	236,78704	144,78704	324,78704	333,00682	469,91301	2,57377	0,00000	Inadmissible

Εικόνα 5.10.1

Επιλέγουμε από τη **Short List** το μοντέλο που φαίνεται να έχει την καλύτερη προσαρμογή (το πρόγραμμα μας βοηθάει καθώς υπογραμμίζει το μοντέλο με τις βέλτιστες τιμές). Το βέλτιστο μοντέλο μας είναι αυτό με αριθμό 63 και πατώντας την επιλογή **Show Path** μπορούμε να δούμε τη μορφή του συγκεκριμένου μοντέλου. Το οποίο έχει την εξής απεικόνιση:



Σχήμα 5.10.2 Βέλτιστο μοντέλο

Παρατηρούμε ότι δεν είναι όλα τα βελάκια υποχρεωτικά, καθώς δεν χρειάζονται οι μεταβιβάσεις των παραγόντων F1,F2,F3 προς τον παράγοντα F5. Επίσης η μόνη σχέση του παράγοντα F5 είναι με τον F4.

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
F1 <--> F2	,494
F1 <--> F3	,385
F1 <--> F4	-,465
F2 <--> F3	,456
F2 <--> F4	-,377
F3 <--> F4	-,350
F4 <--> F5	-,182
e15 <--> e17	-,977
e1 <--> e7	-,400

**Πίνακας 5.10.3 Correlations**

Από τον πίνακα συσχετίσεων του μοντελου μετά το Specification Search παρατηρούμε ότι οι πιο σημαντικοί από τους 5 παράγοντές μας είναι οι F1(**Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου**) και F2(**Συνθήκες εργασίας**). Ακόμα η μεγαλύτερη συσχέτιση είναι μεταξύ των:

- F1(**Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου**) και F2(**Συνθήκες εργασίας**)
- F1(**Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου**) και F4(**Τρόπος υποστήριξης αλλαγής από την εταιρία**)
- F2(**Συνθήκες εργασίας**) και F3(**Αποψη εργαζόμενου για τη διοίκηση της εταιρίας**)

Από όλα τα προηγούμενα συμπεραίνουμε ότι η κατάταξη των παραγόντων μας με βάση την σημαντικότητά τους έχει ως εξής:

1. **Συνθήκες εργασίας**
2. **Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου**
3. **Τρόπος υποστήριξης αλλαγής από την εταιρία**
4. **Αποψη εργαζόμενου για τη διοίκηση της εταιρίας**
5. **Αίσθημα εργαζόμενου κατά την αλλαγή**

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

# **ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ**

### **6.1 ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ**

Στο σημερινό παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον η αλλαγή είναι μάλλον κανόνας παρά εξαίρεση. Η προσπάθεια αλλαγής δεν πρέπει να γίνει αποκλειστικός σκοπός της επιχείρησης. Αντιθέτως πρέπει να βρεθεί η χρυσή τομή μεταξύ της αλλαγής και της ομαλούς συνέχειας των γνώριμων επιχειρησιακών δραστηριοτήτων. Η αλλαγή για την αλλαγή μπορεί μόνο να βλάψει και όχι να ωφελήσει την επιχείρηση. Επιδίωξη της έρευνας είναι να διευκρινιστεί ο τρόπος αντιμετώπισης των εργαζομένων και η αντίστασή τους στις οργανωσιακές αλλαγές που προωθούνται από τη διοίκηση. Υπάρχουν ποικίλοι τρόποι που κάποιοι αντιστέκονται στο καινούργιο . Ορισμένοι υπάλληλοι προσαρμόζονται στην αλλαγή ευκολότερα, αλλά άλλοι έχουν πρόβλημα να αντιμετωπίσουν τις νέες καταστάσεις. Όμως πέραν των άλλων οι αντιστεκόμενοι μεγεθύνουν και διακινούν όλες τις πιθανές αρνητικές φήμες , προσπαθούν να μειώσουν , αναρωτιούνται για τα κίνητρα και κατηγορούν για κάθε μικρό λάθος ή αστοχία αυτούς που έχουν χρεωθεί την αλλαγή .

Η Διοίκηση Αλλαγών αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, καθώς θα πρέπει το άτομο που θα είναι ο αρμόδιος για την πραγματοποίηση μια αλλαγής να βρει τον κατάλληλο τρόπο να την εφαρμόσει ώστε να μην δημιουργηθούν προβλήματα στην εύρυθμη λειτουργία της εταιρίας, πόσο λοιπόν στη σημερινή πραγματικότητα που όλα είναι καχύποπτα λόγω της οικονομικής κρίσης που μαστίζει τη χώρα μας. Τίποτα δεν είναι πιο τρομακτικό για τους ανθρώπους όσο η αλλαγή. Τίποτα δεν έχει μεγαλύτερη δυνατότητα στο να προκαλεί αποτυχίες, μείωση παραγωγικότητας και ποιότητας. Ωστόσο, τίποτα δεν είναι πιο σημαντικό για την επιχείρηση όσο η αλλαγή. Η τελική αποδοχή της αλλαγής εξαρτάται από το μέγεθος της αντίστασης και την ποιότητα των δεξιοτήτων αντιμετώπισης αλλαγής που διαθέτει, όπως επίσης και το σύστημα υποστήριξης που διαθέτει. Η δουλειά του Διευθυντή Ανθρωπίνου Δυναμικού είναι να εξετάζει τις αντιστάσεις απ' όλες τις πλευρές μέσα στην επιχείρηση, και να σχεδιάζει με τη βοήθεια του τμήματος Ανθρωπίνου Δυναμικού ένα σύστημα υποστήριξης για τον εργαζόμενο, ώστε ο φόβος και οι αντιστάσεις να περιορίζονται στο ελάχιστο διαχειρίσιμο επίπεδο. Επιδίωξη της έρευνας είναι να διευκρινιστεί ο τρόπος αντιμετώπισης των εργαζομένων και η αντίστασή τους στις οργανωσιακές αλλαγές που προωθούνται από τη διοίκηση.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να μπορέσει μέσω της συλλογής και της επεξεργασίας των δεδομένων από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων να παρουσιάσει ένα ολοκληρωμένο δομικό μοντέλο που θα βασίζεται σε μια προσέγγιση για τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής και οδηγούν στην αντίδραση απέναντι σε αυτή, λαμβάνοντας υπόψη και τα ευρήματα προϋπαρχόντων μοντέλων που καταγράφονται στην βιβλιογραφία. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού δημιουργήθηκε αρχικά ένα μεγάλο θεωρητικό πλαίσιο, βασιζόμενο στην διεθνή βιβλιογραφία, αποτελούμενο από έναν μεγάλο αριθμό διαστάσεων και κριτηρίων τα οποία θέλαμε να αξιολογήσουμε με την χρήση ερωτηματολογίων. Η αξιολόγηση και η επεξεργασία των κριτηρίων και των διαστάσεων έγινε μετά την συμπλήρωση ικανοποιητικού αριθμού ερωτηματολογίων με την χρήση στατιστικών πακέτων όπως είναι το SPSS και το AMOS.

Τα αποτελέσματα της επεξεργασίας μας έδωσαν απαντήσεις σε μια σειρά θεωρητικών υποθέσεων που κάναμε και μας φανέρωσαν τα κρίσιμα κριτήρια και τις κρίσιμες διαστάσεις που πρέπει να υπάρχουν.

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιάσουμε τα πιο σημαντικά συμπεράσματα που προκύπτουν από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη επεξεργασία των δεδομένων μας στο SPSS και στο βοήθημά του το Amos. Συγκεκριμένα προσπαθήσαμε να παρουσιάσουμε ένα προτεινόμενο μοντέλο που θα περιλαμβάνει:

- Πέντε βασικά κριτήρια (παράγοντες), τα οποία αποτελούν το σκελετό του μοντέλου μας
- Σαράντα ένα υποκριτήρια τα οποία «φορτώνονται» στα βασικά κριτήρια και από αυτά χρησιμοποιήθηκαν τα δεκατέσσερα βάση των τιμών που έχουν τα βάρη τους , μέσω των οποίων αναλύθηκαν τα βασικά κριτήρια για την δημιουργία του μοντέλου μας.

Η έρευνά μας αποτελεί μια εμπειρική εφαρμογή του μοντέλου που εξάγαμε μετά την επεξεργασία να αποκρυπτογραφήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής σε έναν οργανισμό ώστε να μπορέσει να γίνει ομαλότερα η εισαγωγή της.

Στη συνέχεια με τον έλεγχο υποθέσεων, προσπαθήσαμε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για κάποια από τα σημαντικά κριτήρια της έρευνας. Τα συμπεράσματα αυτά βγήκαν βάση και κάποιων δημογραφικών στοιχείων όπως: φύλο, ηλικία, χρονικό διάστημα που δουλεύουν και το επίπεδο μόρφωσης.

Η πρώτη υπόθεση που κάναμε με την ανάλυση διακύμανσης κατά ένα παράγοντα είναι για το τι πιστεύουν οι άντρες και οι γυναίκες στο αν υπάρχει κατευθυντήριο σχέδιο για να πραγματοποιηθεί μια αλλαγή. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει ότι τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες θεωρούν ότι μια αλλαγή στην εταιρία υλοποιείται βάση σχεδίου.

Στην δεύτερη υπόθεση για το αν αισθάνονται ότι δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν σωστά όταν γίνεται μια αλλαγή με βάση την ηλικία παρατηρούμε ότι οι ηλικιακές ομάδες 36-45 και 46-55 μας δίνουν πιο σταθερές στατιστικές απαντήσεις ενώ μεγάλη απόκλιση απαντήσεων



υπάρχει σε άτομα πάνω από 55 χρονών καθώς βλέπουν περίεργα μια αλλαγή και πιστεύουν ότι δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν λόγω ηλικίας.

Επόμενη υπόθεση με σημαντικά αποτελέσματα είναι αυτή για το πώς κρίνουν την εργασία του με βάση το πόσο καιρό δουλεύουν στην ίδια εταιρία. Παρατηρούμε ότι πιο γνώση της εργασίας τους έχουν τα άτομα που δουλεύουν 16 με 20 χρόνια καθώς η τιμή του f-ratio είναι αρκετά υψηλή, ενώ οι εργαζόμενοι πάνω από 20 χρόνια δείχνουν κουρασμένοι από την εργασία τους τόσα χρόνια στην ίδια εταιρία γι' αυτό και οι απαντήσεις τους δεν είναι στατιστικά ορθές.

Στη συνέχεια θα σχολιάσουμε τα αποτελέσματα που προήλθαν από μια άλλη μέθοδο υποθέσεων τον έλεγχο  $\chi^2$ . Από τους πίνακες 5.5.1 και 5.5.2 προκύπτουν τα εξής:

Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με το αριθμό ωρών και το φόρτο εργασίας είναι εξαρτημένες μεταβλητές και επομένως οι απαντήσεις τους είναι αλληλένδετες. Ακόμα στις ερωτήσεις για το αν η εταιρία έχει ως κίνητρο την αλλαγή αναγκών των εργαζομένων και πελατών παρατηρείται το ίδιο φαινόμενο εξάρτησης.

Τα κύρια τμήματα των αποτελεσμάτων που μας ενδιαφέρουν περισσότερο στην εξαγωγή ενός ικανοποιητικού μοντέλου που θα μας παρουσιάσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εισαγωγή μια οργανωσιακής αλλαγής είναι η Παραγοντική Ανάλυση και η επαλήθευσή της από την επεξεργασία των δεδομένων του δείγματος από το AMOS 18.0(Επιβεβαιωτική Ανάλυση Παραγόντων).

Σημαντικό κομμάτι της έρευνάς μας αποτελεί η Παραγοντική Ανάλυση(Factor Analysis) η οποία έγινε για να μειώσει τον όγκο του μοντέλου μας και να ομαδοποιήσει τα υποκριτήρια των δεδομένων μας. Ξεκινώντας βλέπουμε από τον πίνακα 5.7.1 ότι πραγματοποιήθηκε καλά αφού ο δείκτης **KMO** είναι 0,739 > από 0,6. Από το SPSS προκύπτει ότι εξάγονται 5 παράγοντες στους οποίους «φορτώνονται» τα διάφορα υποκριτήρια, δεν θα λάβουμε υπόψη μας τα υποκριτήρια που «φορτώνονται» σε πάνω από ένα παράγοντα και αυτά που έχουν βάρος κάτω από 5 για να μην δημιουργηθεί πρόβλημα με το μοντέλο μας.

Στη συνέχεια για την επαλήθευση του μοντέλου μας χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα Amos 18.0.για να διαγνώσουμε αν το υποθετικό μοντέλο που δημιουργήσαμε επιβεβαιώνει τη Παραγοντική ανάλυση χρειάζεται να παρατηρήσουμε τις τιμές τριών δεικτών:CFI, TLI και RMSEA. Μετά από τις αναγκαίες αλλαγές και την ανάλυση του μοντέλου, δημιουργήθηκε το τελικό μας μοντέλο, στο οποίο οι τιμές των δεικτών προσαρμογής είναι μέσα στα αποδεκτά όρια τιμών, άρα αποδεικνύεται ότι το μοντέλο μας έχει ένα πολύ καλό ταίριασμα(fit) και μπορεί να θεωρηθεί αξιόπιστο.

Έτσι λοιπόν για τους παράγοντες του μοντέλου μας απορρέουν τα εξής:

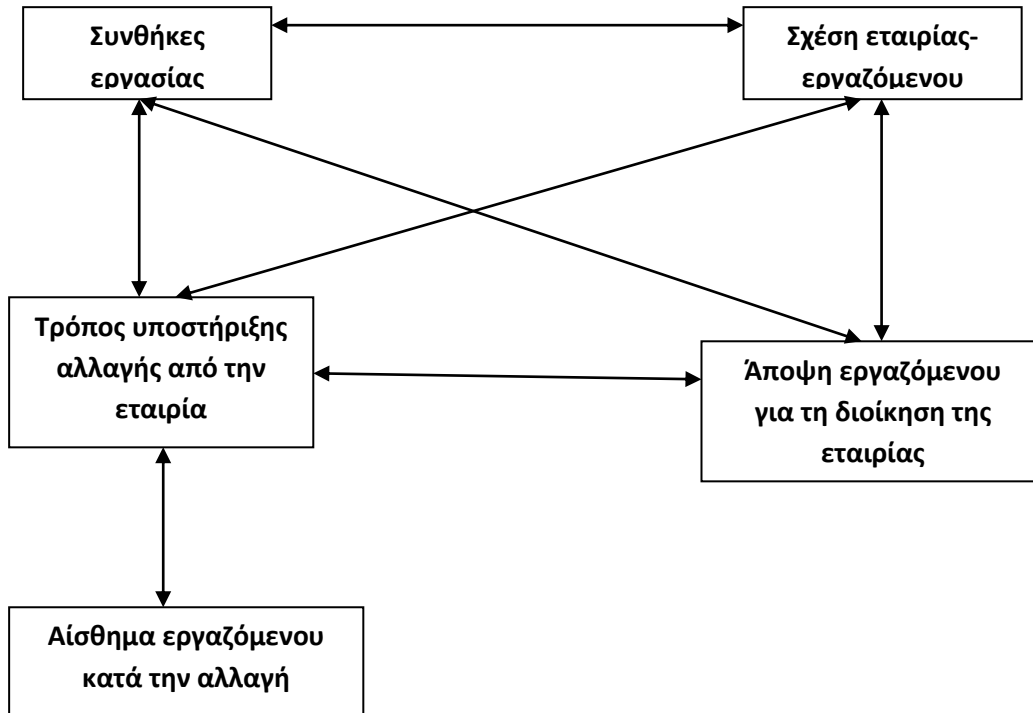
- Παράγοντας 1:περιλαμβάνει ερωτήσεις που σχετίζονται με τη σχέση εταιρίας-εργαζομένου για την εργασία του. (**Σχέση εταιρίας-εργαζόμενου**)

- Παράγοντας 2 :περιλαμβάνει ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με την εργασία του εργαζόμενου. **(Συνθήκες εργασίας)**
- Παράγοντας 3 :σχετίζεται με τη γνώμη του εργαζομένου για την εταιρία. **(Αποψη εργαζόμενου για τη διοίκηση της εταιρίας)**
- Παράγοντας 4 : η εταιρία και η αλλαγή καθώς περιλαμβάνει τις ερωτήσεις για το πώς η εταιρία υποστηρίζει μια αλλαγή. **(Τρόπος υποστήριξης αλλαγής από την εταιρία)**
- Παράγοντας 5 :ο εργαζόμενος και η αλλαγή, περιλαμβάνει τις ερωτήσεις για το πώς αισθάνεται ο εργαζόμενος όταν γίνεται μια αλλαγή. **(Αίσθημα εργαζόμενου κατά την αλλαγή)**

Από τον πίνακα 5.9.4 και τις συσχετίσεις μεταξύ των παραγόντων παρατηρούμε ότι ο παράγοντας που αντιπροσωπεύει την αίσθηση του εργαζομένου σε μια αλλαγή κατέχει τις μικρότερες τιμές στην συσχέτισή του μεταξύ των υπολοίπων. Συνάμα συμπεραίνουμε ότι όλοι υπόλοιποι παράγοντες έχουν μεσαία ισχύς συσχέτιση, κάτι που καθιστά ικανοποιητικό το μοντέλο μας. Επιπλέον παρατηρούμε ότι σημαντικότερος παράγοντας φαίνεται να είναι η σχέση εταιρίας-εργαζομένου και η μεγαλύτερη συσχέτιση παρουσιάζεται μεταξύ του συγκεκριμένου παράγοντα και του τρόπου υποστήριξης της αλλαγής, το οποίο επαληθεύεται και από τον πίνακα 5.4.6 όπου το 66,5% θεωρεί ότι η εταιρία έχει κατευθυντήριο σχέδιο για την εισαγωγή μιας αλλαγής. Ενώ και στον πίνακα 5.4.8 φαίνεται ότι το 57% θεωρεί ότι η εταιρία χρειάζεται ένα καινούριο σύστημα για να γίνει πιο ανταγωνιστική(το 47% συμφωνεί και 10% συμφωνεί απόλυτα).

Το τελικό εργαλείο που χρησιμοποιήσαμε για την ανάλυση των στοιχείων της διπλωματικής είναι το Specification Search που πραγματοποιήθηκε μετά το SEM. Με την βοήθεια του συγκεκριμένου εργαλείου έγινε η επιλογή του βέλτιστου μοντέλου μέσα από ένα πλήθος υποψηφίων μοντέλων. Έγινε λοιπόν μια διαλογή των συσχετίσεων ανάμεσα στους παράγοντες του μοντέλου ώστε να επιλεγούν αυτές που πρέπει να μείνουν και αυτές που πρέπει να απαλειφθούν

Το πλαίσιο της ερευνάς μας θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση για την περαιτέρω ανάπτυξη των μοντέλων που έχουν ως στόχο των προσδιορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν την εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής σε μια εταιρία και προκαλούν την αντίσταση στην εισαγωγή της. Έτσι λοιπόν μια απλή απεικόνιση των παραγόντων του μοντέλου με βάση την σημαντικότητά τους είναι η ακόλουθη:



Εικόνα 6.1.1 Παράγοντες αντίστασης στην αλλαγή

Έτσι λοιπόν, ένας μηχανικός παραγωγής και διοίκησης, ένας μάνατζερ, αλλά και άλλοι ερευνητές θα μπορούσαν το συγκεκριμένο μοντέλο να το χρησιμοποιήσουν σαν ένα ακόμη σημαντικό κομμάτι για την κατανόηση της εισαγωγής των οργανωσιακών αλλαγών και στην δημιουργία ενός όσο δυνατόν καλύτερο και αξιόπιστου μοντέλου, που θα περιλαμβάνει τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν την αντίσταση στην εισαγωγή μιας αλλαγής. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα την ομαλότερη εισαγωγή μιας οργανωσιακής αλλαγής μέσω ενός εξελιγμένου κατευθυντήριου σχεδίου που θα εφαρμόζει η επιχείρηση/οργανισμός. Έτσι λοιπόν ο μάνατζερ αποφεύγοντας τα συνηθισμένα λάθη των υπολοίπων στελεχών, θα εφαρμόσει τη στρατηγική αλλαγής που επέλεξε και θα αναδειχθεί ως ο κυριότερος εκφραστής της αλλαγής, αποτελώντας ταυτοχρόνως το πρότυπο της νέας αντίληψης και για τα υπόλοιπα στελέχη.

Είναι αλήθεια ότι η αντίσταση μπορεί να είναι παράλογη και να στηρίζεται σε εγωιστικά κίνητρα. Όμως, είτε μας αρέσει είτε όχι, η αντίσταση στην αλλαγή αποτελεί μια σημαντική μορφή ανατροφοδότησης. Αν την αγνοήσουμε, χάνουμε ένα εργαλείο πολύτιμο για την υλοποίησή της. Χρειάζεται ηγέτης με ισχυρή προσωπικότητα για να ορθώσει το ανάστημά του και να προσπαθήσει να βρει τη λύση όταν μια προσπάθεια αλλαγής συναντά αντίσταση. Αν μπορούμε να αποκτήσουμε πληρέστερη εικόνα δίνοντας προσοχή, κατανοώντας και

μαθαίνοντας από συμπεριφορές που θεωρούμε απειλητικές, θα μπορέσουμε τελικά να φέρουμε καλύτερα αποτελέσματα. Στη δουλειά μας συναντήσαμε πολλά περιστατικά όπου εργαζόμενοι αντιστέκονταν στην αλλαγή για κανέναν εμφανή λόγο, παρά μόνο γιατί δεν τους βόλευε. Οι άνθρωποι που δεν εμπλέκονται στο σχεδιασμό πρέπει να κατανοήσουν όχι μόνο τι πρόκειται να αλλάξει, αλλά και γιατί γίνονται οι δουλειές τους άνω κάτω. Τελικά, όμως, δεν έχουν τόση σημασία οι λόγοι για τους οποίους οι εργαζόμενοι δημιουργούν εμπόδια. Όταν αποδίδουμε μια αποτυχία στην αντίσταση στην αλλαγή, κινδυνεύουμε να παραβλέψουμε τις ευκαιρίες που μας δίνονται να ενισχύσουμε τα αποτελέσματα και να διορθώσουμε τις δικές μας προκαταλήψεις. Χάνουμε επίσης την αξιοπιστία μας στα μάτια αυτών που υφίστανται την αλλαγή, οι οποίοι με τη σειρά τους μπορεί να αρνηθούν να χρησιμοποιήσουν την εξειδικευμένη γνώση τους και να σαμποτάρουν την επιτυχία του προγράμματος. Η αντίσταση, αν αντιμετωπιστεί κατάλληλα ως ανατροφοδότηση, μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό πόρο για τη βελτίωση της ποιότητας και της σαφήνειας των στόχων και των στρατηγικών που βρίσκονται στον πυρήνα του σχεδίου αλλαγής. Και αν χρησιμοποιηθεί κατάλληλα, μπορεί να αυξήσει τις πιθανότητες επιτυχημένης υλοποίησης. Τα διοικητικά στελέχη πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους και τους πέντε παράγοντες όταν σχεδιάζουν τη δομή της επιχείρησης.

Φυσικά, όλα τα παραπάνω είναι πολύ πιο εύκολα να γραφτούν παρά να υλοποιηθούν, και πολλές φορές οι επικεφαλείς της αλλαγής δεν είναι σε θέση να εμπνεύσουν το προσωπικό τους ή έστω να το κάνουν να αισθανθεί άνετα με την αλλαγή. Ακόμα και σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να κάνουν ότι μπορούν για να μειώσουν τα προβλήματα και τη δυσαρέσκεια, και η διάγνωση της πηγής της αντίστασης είναι το πρώτο και ίσως πιο αποφασιστικό βήμα για μία καλή επίλυση του γρίφου της αλλαγής. Για την ακρίβεια, οι συμβουλές και η κριτική από όσους αντιστέκονται μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμη στην προσπάθεια βελτίωσης των διαδικασιών αποδοχής και εφαρμογής της αλλαγής.

## **6.2 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Ο ρυθμός με τον οποίο συμβαίνουν οι αλλαγές στο κόσμο των επιχειρήσεων δεν πρόκειται να επιβραδυνθεί τουλάχιστον στο άμεσο μέλλον και ο ανταγωνισμός φαίνεται πως θα ενταθεί σαν αποτέλεσμα της παγκοσμιοποίησης και της εξέλιξης της τεχνολογίας της πληροφορίας. Η δομή, τα συστήματα, οι πρακτικές και η φιλοσοφία των αντιπροσωπευτικών οργανισμών του σήμερα, τις περισσότερες φορές εμποδίζουν την αναγκαία αλλαγή.

Όλες οι αλλαγές δεν καταλήγουν ευνοϊκά ή δεν ολοκληρώνονται. Υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις και θεωρίες για την αλλαγή και ακόμη περισσότερες μεθοδολογίες και τεχνικές για την επιτυχή ολοκλήρωσή της, που είναι χρήσιμο να τις αξιολογούμε, ανάλογα με το εκάστοτε πλαίσιο και πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε. Όλες όμως εξετάζουν τα εξής σημαντικά ζητήματα που σχετίζονται με την αλλαγή:

- την αντίσταση στην αλλαγή, σε ατομικό αλλά και σε ομαδικό επίπεδο
- τη κινητοποίηση (motivation) των εργαζομένων
- τις αλλαγές στην κουλτούρα του οργανισμού και κατ' επέκταση
- τις αλλαγές στην επικοινωνία και τη συμμετοχή των εργαζομένων
- τη πληροφόρηση και εκπαίδευσή τους για το περιεχόμενο και τη μεθοδολογία και
- την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της αλλαγής

Όσο παράδοξο και αν ακούγεται, η αλλαγή φαίνεται πως είναι η μοναδική σταθερά στο επιχειρηματικό κλίμα του σήμερα. Οι συγχωνεύσεις, η νέα τεχνολογία, και η επιχειρησιακή αναδόμηση είναι μερικά από τα οικονομικά δεδομένα της ζωής που αλλάζουν στο επιχειρηματικό περιβάλλον κάθε μέρα

Η παρούσα έρευνα αντιμετώπισε κάποιες δυσκολίες και αυτό έχει ως συνέπεια να παρουσιάζει και κάποια μειονεκτήματα(στατιστικές αποκλίσεις σε κάποια αποτελέσματα), αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της περιόδου της οικονομικής κρίσης με αποτέλεσμα να προκύπτουν προβλήματα.:

I. Πολύ υπεύθυνοι μεγάλων επιχειρήσεων και οργανισμών, όπου οι απαντήσεις των εργαζομένων θα ήταν αρκετά ικανοποιητικές, δεν δέχθηκαν να μοιραστούν ερωτηματολόγια.

II. Οι ερωτηθέντες μπορεί να φοβήθηκαν, αν και ήταν ανώνυμο το ερωτηματολόγιο στο να απαντήσουν ειλικρινά στις ερωτήσεις .

Καθώς οι εργαζόμενοι ακούνε νέες προτάσεις αλλαγής, είναι αναπόφευκτο να θυμούνται προηγούμενες εμπειρίες τους. Δεδομένου του θλιβερού ποσοστού επιτυχίας των προσπαθειών αλλαγής, δεν πρέπει να ξαφνιαζόμαστε που οι εργαζόμενοι περιμένουν ότι η ιστορία θα επαναληφθεί – και προσπαθούν να μην την ξαναζήσουν.

Κατά τη διάρκεια του ερευνητικού μας έργου είχαμε την ευκαιρία να μελετήσουμε προγράμματα αλλαγής σε δεκάδες μεγάλες και μικρές εταιρείες, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι για να κατανοήσουμε την αντίσταση στην αλλαγή πρέπει πρώτα να αλλάξουμε το δικό μας τρόπο σκέψης. Ακόμη και δύσκολοι άνθρωποι μπορούν να συνεισφέρουν με πολύτιμες ιδέες όταν αντιμετωπίζονται με σεβασμό και είμαστε πρόθυμοι να επανεξετάσουμε κάποιες πλευρές του προγράμματος αλλαγής που σχεδιάζουμε.

Όσο και αν προκαλεί απογοήτευση, η αντίσταση στην αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα. Οι άνθρωποι που εκφράζουν ανοιχτά τις αντιρρήσεις τους σε μια αλλαγή συχνά είναι αυτοί που ενδιαφέρονται ειλικρινά για την επιτυχία της εταιρείας και που βρίσκονται αρκετά κοντά στις βασικές λειτουργίες της, ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν του κινδύνους που μπορεί να κρύβει ένα σχέδιο αλλαγής. Η αντίσταση στην αλλαγή θεωρείται μέρος της ανθρώπινης φύσης .Δεν είναι σωστό να ξεκινάμε τις αλλαγές με σκοπό να «κάμψουμε»τις αντιστάσεις αλλά να τις χρησιμοποιήσουμε . Η αλήθεια είναι ότι κάθε ανθρώπινη δυνατότητα έχει την δυναμική να είναι καλή ή κακή ανάλογα με τις καταστάσεις .

Η έρευνά μας αποτελεί μια εφαρμογή ενός δομικού μοντέλου που μπορεί να δημιουργήσει τις βάσεις για έναν έλεγχο των παραγόντων που επηρεάζουν την αντίσταση στις οργανωσιακές αλλαγές σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, καθώς και την δημιουργία ενός πιο εξελιγμένου μοντέλου. Αφού τώρα ο μάνατζερ θα ξέρει τους παράγοντες και τα υποκριτήρια που επηρεάζουν μια αλλαγή και θα μπορεί να ενεργήσει καλύτερα, αλλά και το βαθμό συσχέτισης που έχουν οι παράγοντες μεταξύ τους και μπορεί να παρατηρήσει πως ο ένας επηρεάζει τον άλλο και κατά πόσο. Με προσθήκη λοιπόν νέων παραμέτρων και υποκριτηρίων θα αναλυθούν επιπρόσθετοι τρόποι αλλαγής, έτσι το μοντέλο μας θα μπορέσει να εξελιχθεί και να αντέξει σε κάθε μορφή που θα πάρει η Διοίκηση αλλαγών σε μια εταιρία. Με αυτό τον τρόπο θα γίνει ένα πολυκριτήριο μοντέλο που θα μπορέσει να λειτουργεί ως ένα σύστημα στήριξης και διαχείρισης των αλλαγών στις εταιρίες. Η διαχείριση μιας οργανωτικής αλλαγής περιλαμβάνει τις μεθόδους και τα εργαλεία για τη διαχείριση της ανθρώπινης πλευράς της αλλαγής σε οργανωτικό όμως επίπεδο. Τα εργαλεία αυτά περιλαμβάνουν μια δομημένη προσέγγιση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποτελεσματική μετάβαση της ομάδας ή ενός οργανισμού στην τελική μεταβολή. Όταν συνδυάζονται με την κατανόηση της ατομικής διαχείρισης της αλλαγής, τα εργαλεία αυτά παρέχουν το πλαίσιο για τη διαχείριση του ανθρώπινου παράγοντα.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

**ΤΜΗΜΑ Α: ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

---

Χρειαζόμαστε μερικές δημογραφικές πληροφορίες για σας προκειμένου να μας βοηθήσουν να ερμηνεύσουμε αυτό το ερωτηματολόγιο. Για να απαντήσετε τις ακόλουθες ερωτήσεις, παρακαλώ **ΚΥΚΛΩΣΤΕ** το γράμμα της απάντησης που σας περιγράφει καλύτερα και/ή **ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ** τις πληροφορίες που ζητούνται.

---

**1 Παρακαλώ ΚΥΚΛΩΣΤΕ το γράμμα που ταιριάζει στον τύπο της εργασίας σας:**

- A. Μηχανικός / Τεχνικός
- B. Πωλήσεις και φροντίδα πελατών
- Γ. Διοίκηση (Οικονομικά / HR /Γραμματεία)
- Δ. Άλλο: \_\_\_\_\_

**2. Ποια είναι η θέση σας στην εταιρία;**

- A. Προϊστάμενος
- B. Μέλος προσωπικού

**3. Το είδος του συμβολαίου της εργασίας σας ;**

- A. Μόνιμο



- B. Μακρυπρόθεσμο
- Γ. Βραχυπρόθεσμο

**4. Ποιο είναι το φύλο σας;**

- A. Άντρας
- B. Γυναίκα

**5. Παρακαλώ σημειώστε την ηλικία σας.**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| A. Μικρότερος(η) από 25 χρονών | Δ. 46 - 55 χρονών     |
| B. 25 - 35 χρονών              | Ε. Πάνω από 55 χρονών |
| Γ. 36 - 45 χρονών              |                       |

**6. Παρακαλώ σημειώστε το εκπαιδευτικό σας επίπεδο.**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| A. Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση(Λύκειο)         | Δ. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα |
| B. Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Α.Ε.Ι./Α.Τ.Ε.Ι.) | Ε. Διδακτορικό Δίπλωμα  |

**7. Παρακαλώ σημειώστε πόσα χρόνια δουλεύετε στην εταιρία.**

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| A. Κάτω από 1 χρόνο | Δ. 11 - 15 χρόνια     |
| B. 1 - 5 χρόνια     | Ε. 16 - 20 χρόνια     |
| Γ. 6 - 10 χρόνια    | Ζ. Πάνω από 20 χρόνια |

**8. Παρακαλώ σημειώστε την γεωγραφική περιοχή που δουλεύετε.**

- A. Βόρεια Ελλάδα Δ. Κρήτη και νησιά  
B. Νότια και Δυτική Ελλάδα Ε. Κεντρική Ελλάδα  
Γ. Αττική

## ΤΜΗΜΑ Β: ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΩΝ

Οι δράσεις και οι συμπεριφορές των όσο αναφορά την αλλαγή πρωτοβουλιών που εφαρμόζονται στην εταιρία μπορεί να κάνουν πιο εύκολο ή πιο δύσκολο για σας να εκτελέσετε τις ευθύνες τις εργασίας σας και να αντιμετωπίσετε επιτυχώς μη εργασιακά ζητήματα.

### 9. Παρακαλώ σημειώστε το βαθμό συμφωνία σας με κάθε μία από τις ακόλουθες αναφορές.

(ΚΥΚΛΩΣΤΕ τον κατάλληλο αριθμό για κάθε κατάσταση)

Η εταιρία μου :		Έντονη διαφωνία			Ουδέτερα				Έντονη συμφωνία		
1.	Υποστηρίζει αλλαγές όταν ο οργανισμός απασχολεί επαγγελματίες από έξω	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Παρέχει νέες τεχνολογίες και κατάλληλα εργαλεία για να επιτύχουμε στην εργασία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Πληροφορεί τους εργαζόμενους όσον αφορά τη αλλαγή μέσω δελτίων / σημειωμάτων (π. χ. u-link)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Υποστηρίζει νέες ιδέες που διατυπώθηκαν από τους εργαζομένους	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Υποστηρίζει αλλαγές όταν ο οργανισμός παρέχει μεγαλύτερη εσωτερική κατάρτιση και σεμινάρια	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6.	Οργανώνει εργαστήρια για να ανακοινώσει μεταβολές	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Ανακοινώνει γιατί η εταιρεία πρέπει να αλλάξει	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Ανακοινώνει τις επιπτώσεις της αλλαγής	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Καθορίζει σαφείς εντολές και αποστολές	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.	Υποστηρίζει αλλαγή όταν ο οργανισμός μειώνει την γραφειοκρατία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Παρακαλώ σημειώστε το βαθμό συμφωνία σας με κάθε μία από τις ακόλουθες αναφορές.

Η εταιρία μου :		Έντονη διαφωνία			Ουδέτερα			Έντονη συμφωνία			
1.	Δεν υποστηρίζει αλλαγή όταν η ομαδική προσπάθεια δεν ενθαρρύνεται	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Οριοθετεί την ενδυνάμωση των εργαζομένων	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Δεν αλλάζει τις περιοχές τις οποίες οι εργαζόμενοι πιστεύουν πως πρέπει να αλλάξουν	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Δεν συνεργάζεται στενά αρκετά με ομάδες εργαζομένων	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Καθυστερεί την εφαρμογή αλλαγών, μετά από την ώρα αναγγελίας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Οριοθετεί τη συμμετοχής των εργαζομένων στην πρόοδο των αλλαγών	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Δεν τιμωρεί τους ανθρώπους που είναι υπεύθυνοι ,όταν η πρόοδος μιας αλλαγής αποτυγχάνει	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.	Δεν μοιράζεται την επιτυχία μιας αλλαγής με τους εργαζόμενους	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(ΚΥΚΛΩΣΤΕ τον κατάλληλο αριθμό για κάθε κατάσταση)

ΤΜΗΜΑ Γ:Η ΔΟΥΛΕΙΑ ΣΑΣ

Οι ακόλουθες ερωτήσεις ρωτάνε για την εργασία σας και τις εμπειρίες σας. Παρακαλώ **ΚΥΚΛΩΣΤΕ** τη πιο κατάλληλη απάντηση για καθένα από τα ακόλουθα ερωτήματα

11. Όταν συμβαίνει μια αλλαγή, εσείς:

		Ποτέ			Μερικές φορές				Πάντα		
1.	Αισθανόσαστε ανάστατοι επειδή κάτι συνέβη απροσδόκητα;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Αισθανόσαστε ότι εσείς δεν θα μπορέσετε να αντιμετωπίσετε όλα τα πράγματα που είχατε να κάνετε;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Αισθανόσαστε νευρικοί ή στρεσαρισμένοι;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Αισθανόσαστε «καμένοι» από τη δουλειά σας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Αισθανόσαστε ότι τα πράγματα πηγαίνουν προς το μέρος σας;	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12. Παρακαλώ σημειώστε πόσο ικανοποιημένος είστε με:

		Πολύ δυσανεστημένος  			Ουδέτερα  				Πολύ ικανοποιημένος  		
1.	Τη δουλειά σας γενικά	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Τον αριθμό των ωρών εργασίας σας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Το χρονοδιάγραμμα της εργασίας σας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Τα είδη πραγμάτων που κάνετε στην εργασία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Το φόρτο εργασίας σας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Υπάρχει μια σαφής ανακοίνωση των στόχων στην υπηρεσία της εργασίας σας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Γνωρίζω καλά τους στόχους και τη στρατηγική της εταιρίας.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13. Παρακαλώ σημειώστε το βαθμό συμφωνίας/διαφωνίας σας με κάθε μία από τις ακόλουθες αναφορές.

Η διοίκηση στην εταιρία μου :		Έντονη διαφωνία  			Ουδέτερα  				Έντονη συμφωνία  		
1.	Ενδιαφέρεται για τις απόψεις μου	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Ενδιαφέρεται για τη δική μου γενική ικανοποίηση στην εργασία	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Υπερφηανεύεται για τα επιτεύγματα μου στο χώρο εργασίας	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Σκέφτεται σοβαρά τους στόχους μου και τις αξίες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5.	Είναι διαθέσιμη να βοηθήσει εμένα όταν έχω ένα πρόβλημα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

14. Παρακαλώ σημειώστε το βαθμό συμφωνία σας με τα ακόλουθα:

	Μια αλλαγή στην εταιρία μου έχει ως κίνητρο:	Έντονη διαφωνία			Ουδέτερα				Έντονη συμφωνία		
1.	Ενδυνάμωση των ανταγωνιστών στην αγορά	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.	Ανάγκη για τον έλεγχο στοιχείων του δικτύου μέσω της καταγραφής	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.	Προώθηση του ADSL στην Ελλάδα	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.	Ομαδική διαχείριση	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	Αλλαγή των αναγκών των εργαζομένων	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.	Αλλαγή στις ανάγκες των πελατών	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

15. Ποιο από τα ακόλουθα θα περιέγραφε καλύτερα τη νοοτροπία στην εταιρία κατά τη διάρκεια αλλαγής;

Α. Εξελισσόμενη / με διακυμάνσεις/ ταχύτατα αναπτυσσόμενη    Ε.. Ανταγωνιστική / προοδευτική /ανταποκρίνομενη

Β. Ομαλή/ προβλέψιμη / άνετη

Ζ. Κερδοσκοπικό σκοπό / ουσία προσανατολισμένο

Γ. Απίστευτες προσδοκίες / βιαστική  
εργαζόμενο

Η. Έμπιστη / Ενδυναμωμένη / επικεντρωμένη στον

Δ. Χάος / παράνοια / φόβος / ανασφάλεια  
υπηρεσία

Θ. Οδηγούνται πελάτες / προσανατολισμένη

**16. Ποιο από τα ακόλουθα θα περιέγραφε καλύτερα τη νοοτροπία στην εταιρία σήμερα;**

Α. Εξελισσόμενη / με διακυμάνσεις/ ταχύτατα αναπτυσσόμενη

Ε.. Ανταγωνιστική / προοδευτική /ανταποκρίνονται

Β. Ομαλή/ προβλέψιμη / άνετη

Ζ. Κερδοσκοπικό σκοπό / ουσία προσανατολισμένο

Γ. Απίστευτες προσδοκίες / βιαστική  
εργαζομενο

Η. Έμπιστη / Ενδυναμωμένη / επικεντρωμένη στον

Δ. Χάος / παράνοια / φόβο / ανασφάλειας

Θ. Οδηγούνται πελάτες / προσανατολισμένη υπηρεσία

**17. Πιστεύετε ότι υπάρχει ένα κατευθυντήριο σχέδιο το οποίο χρησιμοποιείται για να κατευθυνθεί μια αλλαγή στην εταιρία;**

A. ΝΑΙ

B. ΟΧΙ

**18. Ποιο από τα ακόλουθα θα περιέγραφε καλύτερα τη ταχύτητα αλλαγής στην εταιρία ; (Κυκλώστε μόνο ένα)**

- A. Αργή  
B. Κάπως αργή  
Γ. Ούτε αργή ούτε γρήγορη  
Δ. Κάπως γρήγορη  
Ε. Γρήγορη

19. Ποιο άτομο ή ομάδα σας παρέχει τις πιο χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τις αλλαγές στην εταιρία (κύκλο σε μία μόνο)

- A. Ο προϊστάμενός μου  
B. Οι συνεργάτες μου  
Γ. Υψηλόβαθμα στελέχη  
Δ. Προσωπικό ενδιαφέρον  
Ε. Μέσα μαζικής ενημέρωσης(π.χ. u-link)  
Ζ. Συνδικάτα / Ομάδες εργαζομένων  
Η. Άλλο:.....

20. Πιστεύετε ότι ένα καινούριο σύστημα θα κάνει την εταιρία πιο ανταγωνιστική;

A.	Έντονη διαφωνία
B.	Διαφωνώ
Γ.	Ουδέτερα
Δ.	Συμφωνώ
Ε.	Συμφωνώ απόλυτα



21. Έχετε κάποιο σχόλιο το οποίο θα θέλατε να κάνετε παρατηρώντας τις προοδευτικές αλλαγές στην εταιρία ;

.....

.....

.....

.....

.....

Παρακαλώ επιστρέψτε το αντικείμενο έρευνας σε μας μέσω του ατόμου που σας το έδωσε.

Παρακαλώ να είστε σίγουροι ότι οι απαντήσεις θα κρατηθούν με εχεμύθεια .

Ευχαριστούμε που συμπληρώσατε αυτό το ερωτηματολόγιο.

## **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Abrahamson Eric (2004), “Change Without Pain: How Managers Can Overcome Initiative Overload, Organizational Chaos, and Employee Burnout”, Harvard Business School Press, σελ. 104-173

Ambrose, M. L., and Schminke, M. (2003). Organization structure as a moderator of the relationship between procedural justice, interactional justice, perceived organizational support, and supervisory trust. *Journal of Applied Psychology*, vol. 88, pp. 295–305.

Arbuckle James L., Amos 6.0 User's Guide

Arbuckle James L., Amos 18 User's Guide

Burnes, B. (2000). *Managing Change: a Strategic Approach to Organisational Dynamics* (3rd edition). Harlow, England: Financial Times/Prentice Hal

Dent E. and Goldberg S. 1999. Challenging “resistance to change”. *Journal of Applied Behavioral Science*, 33(1):25-41

Francis, G (2007) : *Introduction to SPSS for Windows: v. 15.0 and 14.0 with Notes for Studentware*

Hemp Paul & Stewart A. Thomas (2004), “Leading Change when Business is Good: Interview of Samuel J. Palmisano”, *Harvard Business Review*, December 2004, σελ. 60-70

Jones Gareth R. & George Jennifer M. (2003), “*Contemporary Management*”, Third Edition, McGraw – Hill Irwin, New York, σελ. 568-572

Jones John & Powers Elizabeth (2004), “Change Management: The Three Elements of Transformation”, *Strategy & Business*, Issue 37, Winter 2004, σελ. 101-104

Johnson Gerry & Scholes Kevan & Whittington Richard (2005), “Exploring Corporate

Kotler Philip (2003), “*Marketing Management*”, Eleventh Edition, Prentice Hall, New Jersey, σελ. 175-177

Nicklos Fred (2004), “Change Management: A Primer”, Διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://home.att.net/>

Strategy. Text and Cases”, Seventh Edition, Prentice Hall – Financial Times, Essex, 503-549

Tsoukas, H., & Chia, R. 2002. On organizational becoming: rethinking organizational change. *Organization Science*, 13(5):567-583.

Pallant Julie, *SPSS Survival Manual*

Αντωνάκης Ιωάννης, «Κοινωνία των Οργανώσεων», Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων Τ.Ε.Ι. Κρήτης

Δαφέρμος, Β. (2005). *Κοινωνική Στατιστική με το SPSS*. Εκδόσεις Ζήτη.

Βακόλα Μ., Επικ. Καθηγήτριας ΟΠΑ «Διοίκηση Αλλαγών»

Βακόλα Μ. (2005). «Διοικώντας τις Αλλαγές», Εκδόσεις Σιδέρη, Αθήνα.

Ματσατσίνης Νικόλαος Επιστημονικός Υπεύθυνος Σημειώσεις για το μάθημα «ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ» ΤΟ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ SPSS

Μιχαλόπουλος Μ., Γρηγορούδης Ε., Ζοπουνίδης Κ. (2007), *Στρατηγικήτων Επιχειρήσεων*, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα

Μιχιώτης Στέφανος, MSc, Οργανωσιακός Σύμβουλος «ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ»

Μπουραντάς Δ., (2003) *Μάνατζμεντ*, εκδόσεις Μένου, Αθήνα

Παπαλεξανδρή Νάνσυ - Μπουραντάς Δημήτρης «Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού», κεφάλαιο 11 σελ.439

Περιοδικό HR Professional, 09/2009 απόσπασμα από το άρθρο με συνέντευξη του Dr. Hal B. Gregersen

Πραμαγγιούλης Παναγιώτης, Οδηγός ανάλυσης δεδομένων με τη χρήση SPSS

Ρούσσος Πέτρος - Ευσταθίου Γεώργιος «Σύντομο Εγχειρίδιο SPSS 16.0» / «Στατιστική Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας» Α΄ έκδοση

Τσαγρής Μιχαήλ, Στατιστική με τη χρήση του SPSS 15

Χυτήρης, Λ. (2001). *Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων*. Αθήνα. Εκδόσεις Interbooks.

Χυτήρης Λ. (2006). *Μάνατζμεντ Αρχές Διοίκησης Επιχειρήσεων*, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

[http://www.emetris.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=526%3Achangemanagement&catid=68%3Abusiness-topics&Itemid=174&lang=el](http://www.emetris.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=526%3Achangemanagement&catid=68%3Abusiness-topics&Itemid=174&lang=el)

<http://www.scribd.com/doc/3825872/-2-ANOVA>

<http://www.cs.phs.uoa.gr/el/staff/peroussos/SPSS6.pdf>

<http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/>

[http://en.wikipedia.org/wiki/SPSS\\_Inc.](http://en.wikipedia.org/wiki/SPSS_Inc.)

[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w\\_articles\\_economy\\_2\\_12/08/2012\\_492127](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/w_articles_economy_2_12/08/2012_492127)

<http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/bitstream/unipi/1407/1/Koumioti.pdf>

<http://apollon1.alba.edu.gr/Trends/article4.asp>

<http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/4982/1/%CE%A3%CE%91%CE%A3%CE%A3%CE%91%CE%9B%CE%9F%CE%A5%20%CE%95%CE%A5%CE%A6%CE%A1%CE%9F%CE%A3%CE%A5%CE%9D%CE%97%202011.pdf>

<http://www.afs.edu.gr/files/PerrotisCollege/Analysis%20of%20organizational%20culture%20and%20change%20management%20in%20privatized%20industrial%20enterprise.%20The%20position%20and%20role%20of%20frontline%20managers.pdf>

<http://www.mdi-training.com/gr/ekpaideysi/diacheirisi-tis-allagis.html>

<http://www.hrpro.gr/?pid=9&arID=2883&la=1>