



**ΠΜΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΕ ΜΗ ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ**

**Της**

**ΘΕΟΔΩΡΑ ΑΡΝΑΟΥΤΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ**

**Υποβλήθηκε ως αιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού  
διπλώματος στη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων**

**Σεπτέμβριος 2021**

## Περίληψη

Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις τα τελευταία χρόνια έχουν αυξήσει τη δράση τους στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα να απασχολούν χιλιάδες εργαζόμενους σε όλους τους τομείς. Οι περισσότερες από αυτές, έχουν οργανωμένο τμήμα Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων καθώς και μεγάλο όγκο εργαζομένων και πολιτικών να διαχειριστούν. Στην παρούσα διπλωματική θα εστιάσουμε στην κατάταξη των Παραγόντων που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων στις ΜΚΟ. Ως εργαλείο θα χρησιμοποιήσουμε την πολυκριτήρια ανάλυση και ειδικότερα τη μέθοδο PROMETHEE.

Αφού κάναμε έρευνα με ερωτηματολόγια, ζητώντας από 10 επαγγελματίες στον τομέα της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων να αξιολογήσουν τα κριτήρια σε συνάρτηση με τις πολιτικές HR, δημιουργήσαμε το μοντέλο μας το οποίο απαρτίζεται από 5 κριτήρια για τον τομέα της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων και παρουσιάσαμε τα 10 σενάρια, τα οποία αντιστοιχούν στον κάθε επαγγελματία του HR. Η κατανομή των βαρών έγινε από κάθε επαγγελματία HR ξεχωριστά. Στη συνέχεια πραγματοποιήσαμε ανάλυση ευαισθησίας του μοντέλου μας για τα 10 σενάρια συνολικά για να διαπιστώσουμε τη σταθερότητα του μοντέλου.

Εστιάζοντας στο αποτέλεσμα της εργασίας μας, που είναι η κατάταξη παραγόντων που επηρεάζουν τις Πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων, διαπιστώσαμε ότι η Καθοδήγηση -Εκπαίδευση έχει πρωτεύοντα ρόλο στις πολιτικές.

**Λέξεις κλειδιά:** PROMETHEE, πολυκριτήρια ανάλυση, HR, ΜΚΟ

# Περιεχόμενα

1.Εισαγωγή .....	1
1.1.Στόχοι της μελέτης .....	1
2. Η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού. Η ειδική περίπτωση των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων .....	3
2.1. Η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού. ....	3
2.2. Η σημασία της οργανωτικής απόδοσης στην Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού .....	4
2.3. Διαστάσεις της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού.....	5
2.3.1. Πρόσληψη και επιλογή προσωπικού .....	6
2.3.2. Εκπαίδευση και ανάπτυξη .....	6
2.3.3. Μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού.....	7
2.4. Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και οι παράγοντες που επιδρούν στην Διοίκηση τους .....	9
2.5. Παράγοντες επηρεασμού της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.....	11
2.6. Παράγοντες που επηρεάζουν την Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού των ΜΚΟ .....	12
3. Η μέθοδος PROMETHEE .....	14
3.1 Τα μοντέλα κατάταξης.....	14
3.2. Η μέθοδος πολλαπλών κριτηρίων.....	17
3.3. Ιστορική αναδρομή στην μέθοδο PROMETHEE .....	18
3.4. PROMETHEE II .....	19
3.4.1. Η στάθμιση .....	20
3.4.2. Η συνάρτηση προτίμησης.....	20
3.5. Τα πακέτα λογισμικού .....	22
3.6 Η εφαρμογή της μεθόδου PROMETHEE σε θέματα Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων ...	23
4. Παρουσίαση Δεδομένων .....	26
4.1. Ανάλυση Κριτηρίων .....	26
4.2. Πολιτικές Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού .....	30
4.2.1. Η στελέχωση (recruiting).....	30
4.2.2. Η ψυχολογική υποστήριξη ( psychological support) .....	30
4.2.3. Η αξιολόγηση απόδοσης ( performance evaluation), .....	31

4.2.4. Η καθοδήγηση- εκπαίδευση ( coaching-training) και.....	31
4.2.5. Η ασφάλεια ( safety policy).....	32
4.3. Πίνακες Δεδομένων.....	32
5. Ανάλυση αποτελεσμάτων της μεθόδου PROMETHEE .....	43
5.1. Ανάλυση Ευαισθησίας.....	46
6. Συμπεράσματα.....	52
Βιβλιογραφία.....	53
Προσάρτημα.....	61

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1 .....	33
Πίνακας 2 .....	34
Πίνακας 3 .....	35
Πίνακας 4 .....	36
Πίνακας 5 .....	37
Πίνακας 6 .....	38
Πίνακας 7 .....	39
Πίνακας 8 .....	40
Πίνακας 9 .....	41
Πίνακας 10.....	42
Πίνακας 11.Πίνακας Ροών .....	43

## Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. PROMETHEE I (partial ranking) .....	44
Διάγραμμα 2, PROMETHEE II (complete ranking) .....	45
Διάγραμμα 3. Συντελεστής Βαρύτητας Εμπειρίας .....	47
Διάγραμμα 4. Συντελεστής Βαρύτητας Συνθηκών Εργασίας.....	48
Διάγραμμα 5. Συντελεστής Βαρύτητας Μισθού .....	49
Διάγραμμα 6. Συντελεστής Βαρύτητας Εκπαίδευσης .....	50
Διάγραμμα 7. Συντελεστής Βαρύτητας Επικοινωνίας .....	51

## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

**ΜΚΟ:** Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις

**ΑΑΔ:** Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού

**HR:** Human Resources

**HRM:** Human Resources Management

**AHP:** Analytic Hierarchy Process

**MCDA:** Multiple Criteria Decision Analysis

**PROMETHEE:** Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations

**MAUT:** Multiple Attribute Utility Theory

## Περίληψη

Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις τα τελευταία χρόνια έχουν αυξήσει τη δράση τους στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα να απασχολούν χιλιάδες εργαζόμενους σε όλους τους τομείς. Οι περισσότερες από αυτές, έχουν οργανωμένο τμήμα Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων καθώς και μεγάλο όγκο εργαζομένων και πολιτικών να διαχειριστούν. Στην παρούσα διπλωματική θα εστιάσουμε στην κατάταξη των Παραγόντων που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων στις ΜΚΟ. Ως εργαλείο θα χρησιμοποιήσουμε την πολυκριτήρια ανάλυση και ειδικότερα τη μέθοδο PROMETHEE.

Αφού κάναμε έρευνα με ερωτηματολόγια, ζητώντας από 10 επαγγελματίες στον τομέα της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων να αξιολογήσουν τα κριτήρια σε συνάρτηση με τις πολιτικές HR, δημιουργήσαμε το μοντέλο μας το οποίο απαρτίζεται από 5 κριτήρια για τον τομέα της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων και παρουσιάσαμε τα 10 σενάρια, τα οποία αντιστοιχούν στον κάθε επαγγελματία του HR. Η κατανομή των βαρών έγινε από κάθε επαγγελματία HR ξεχωριστά. Στη συνέχεια πραγματοποιήσαμε ανάλυση ευαισθησίας του μοντέλου μας για τα 10 σενάρια συνολικά για να διαπιστώσουμε τη σταθερότητα του μοντέλου.

Εστιάζοντας στο αποτέλεσμα της εργασίας μας, που είναι η κατάταξη παραγόντων που επηρεάζουν τις Πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων, διαπιστώσαμε ότι η Καθοδήγηση -Εκπαίδευση έχει πρωτεύοντα ρόλο στις πολιτικές.

**Λέξεις κλειδιά:** PROMETHEE, πολυκριτήρια ανάλυση, HR, ΜΚΟ



# 1.Εισαγωγή

Η ανάπτυξη των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια, ειδικά μετά την έναρξη της προσφυγικής κρίσης το 2015, κατά την οποία εμφανίστηκαν εκατοντάδες ΜΚΟ, προερχόμενες από το εξωτερικό αλλά και εγχώριες.

Στη συγκεκριμένη μελέτη θα γίνει προσπάθεια παρουσίασης των παραγόντων που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων στις ΜΚΟ, με τη βοήθεια της πολυκριτήριας ανάλυσης και συγκεκριμένα της μεθόδου PROMETHEE. Για την υλοποίηση της έρευνας, θα ερωτηθούν 10 επαγγελματίες της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων, να αξιολογήσουν εμπειρικά τα κριτήρια σε σχέση με τις πολιτικές. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν ως δεδομένα εισόδου στην μέθοδο PROMETHEE, διαμορφώνοντας ένα πολυκριτήριο μοντέλο με τα κριτήρια που κρίναμε σημαντικά και τα βάρη αυτών τα οποία ορίστηκαν από τους ίδιους τους επαγγελματίες.

Συμπερασματικά, η δομή της εργασίας περιγράφεται ως εξής: στην ενότητα 2 περιγράφεται η Διοίκηση του Ανθρώπινου Δυναμικού στην ειδική περίπτωση των ΜΚΟ, στην οργάνωσή τους καθώς και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη Διοίκηση. Στην ενότητα 3, παρέχεται μια βιβλιογραφική ανασκόπηση της PROMETHEE. Στην ενότητα 4, παρουσιάζονται τα δεδομένα του προβλήματος, η ανάλυση των κριτηρίων και των πολιτικών διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, ενώ στην ενότητα 5 την ανάλυση αποτελεσμάτων της μεθόδου. Τέλος, στην ενότητα 6 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της ανάλυσης της μεθόδου.

## 1.1.Στόχοι της μελέτης

Σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη των δεδομένων 10 επαγγελματιών της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων στις Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, οι οποίοι σύμφωνα με την εμπειρία τους αξιολόγησαν τα κριτήρια με βάση τις πολιτικές. Αυτά τα δεδομένα θα αναλυθούν με τη μέθοδο PROMETHEE, χρησιμοποιώντας το

λογισμικό Visual PROMETHEE, με απώτερο σκοπό να αξιολογήσουμε και να κατατάξουμε τους παράγοντες που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων στις ΜΚΟ.

## **2. Η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού. Η ειδική περίπτωση των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων**

### **2.1. Η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού.**

Η διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού (Human Resources Management, HRM) αναφέρεται στις πρακτικές, τα συστήματα και τις πολιτικές που επηρεάζουν τη συμπεριφορά, την απόδοση και την στάση των εργαζομένων. Οι πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού περιλαμβάνουν την επιλογή του ανθρώπινου δυναμικού, τον έλεγχο, την πρόσληψη, την εκπαίδευση, την ικανοποίηση, την αξιολόγηση καθώς και την παρακολούθηση των εργασιακών σχέσεων, της ασφάλειας και της υγείας και των προβληματισμών και των δράσεων για την ισότητα (Dessler, 2007).

Τα τελευταία χρόνια ειδικότερα, έχει υπάρξει αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη διαχείριση των κοινωνιών που βασίζονται στη γνώση. Η αποτελεσματική εκτέλεση των πρακτικών της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού σε οργανισμούς αποτελεί μια κύρια πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και έχει μια θετική σχέση με την συνολική απόδοση του οργανισμού. Η ενασχόληση με θέματα που άπτονται της σύγχρονης διοίκησης ανθρώπινων πόρων επηρεάζεται από μια σειρά παράγοντες που έχουν να κάνουν με την πρόσληψη και την επιλογή του προσωπικού, την εκπαίδευση και την ανάπτυξη του, αλλά και άλλους παράγοντες που επηρεάζουν τις πρακτικές της ΔΑΔ, οι οποίοι θα συζητηθούν στην πορεία του κεφαλαίου αυτού (Collins & Hitt, 2007).

Οι Nadler & Tushman (1980) αναφέρονται στην Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού ως μια σειρά οργανωμένων δραστηριοτήτων που διεξάγονται εντός καθορισμένου χρόνου και έχουν σχεδιαστεί για να προκαλούν την αλλαγή της συμπεριφοράς. Από την άλλη πλευρά, ο Craig (1976) δείχνει ότι η Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού (ΑΑΔ) εστιάζει στον κεντρικό στόχο της ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού σε κάθε πτυχή της δια βίου μάθησης.

Οι Swanson & Holton (2001) ανέφεραν ότι η ΑΑΔ είναι ένας σχετικά νέος όρος που περιλαμβάνει την εκπαίδευση του σημαντικότερου παράγοντα του οργανισμού, ο οποίος είναι ο ανθρώπινος παράγοντας και με αυτήν την έννοια, η απαρχή του είναι δυνατόν να αναζητηθεί μέσω της εξέλιξης της ανθρώπινης φυλής. Οι επαγγελματίες του ανθρώπινου δυναμικού διαθέτουν ισχυρά εργαλεία προκειμένου να πείσουν τους εργαζόμενους να σκέφτονται, να δέχονται εντολές και να ενεργούν με συγκεκριμένο τρόπο και επίσης έχουν μια πολύ προνομιακή θέση σχετικά με την πρόσβαση σε πληροφορίες που υπερβαίνουν τα όρια και τα επίπεδα απλών ατόμων ή ομάδων εργασίας εντός των οργανισμών.

Οι Jon & Randy (2006) συσχετίζουν και παρομοιάζουν την ΑΑΔ ως ένα νέο εργαλείο μάθησης και απόδοσης που είναι δυνατόν να οδηγήσει στην βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης, κάτι που εν τέλει, αποτελεί βασική επιδίωξη της Διοίκησης του Ανθρώπινου Δυναμικού. Σύμφωνα με τους Swanson & Holton (2001), η Διοίκηση και η Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού είναι αντιμέτωπη στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα με την μεγάλη πρόκληση του να καταφέρει να εμπλακεί αποτελεσματικά στα μέσα υψηλής τεχνολογίας που πλέον είναι διαθέσιμα, ώστε να επιτευχθεί η ανάπτυξη της ανθρώπινης εμπειρογνωμοσύνης και τα καταστούν οι λειτουργίες τους καλύτερες, γρηγορότερες και φθηνότερες.

## **2.2. Η σημασία της οργανωτικής απόδοσης στην Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού**

Μία από τις βασικές συζητήσεις στο πλαίσιο της αναζήτησης της χρησιμότητας αρχικά της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού σχετίζεται με την επίδραση της τελευταίας ως καθοριστικό παράγοντα της απόδοσης του οργανισμού. Αρκετοί μελετητές από διαφορετικά επιστημονικά υπόβαθρα έχουν αναλύσει την έννοια της απόδοσης του οργανισμού και έχουν αναγνωρίσει τις πηγές των μεταβολών στην απόδοση μεταξύ διαφορετικών οργανισμών. Η απόδοση του οργανισμού καθορίζεται μέσω του υπολογισμού των πραγματικών αποτελεσμάτων του έναντι των επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων του, δηλαδή, των στρατηγικών ή των επιμέρους στόχων του (McGahan & Porter, 1997).

Σύμφωνα με τους McGahan & Porter (1997), η απόδοση του οργανισμού περιλαμβάνει τρεις τομείς των αποτελεσμάτων του, δηλαδή, την οικονομική απόδοση (απόδοση περιουσιακών στοιχείων, απόδοση επενδύσεων και απόδοση κερδών), την απόδοση της αγοράς προϊόντων (πωλήσεις και μερίδιο αγοράς) και την απόδοση των μετοχών. Η απόδοση του οργανισμού αναφέρεται επίσης στον στρατηγικό σχεδιασμό της εταιρίας, τις λειτουργίες και τις οικονομικές και τις νομικές και οργανωτικές εξελίξεις.

Πολλοί ερευνητές συσχετίζουν την απόδοση του οργανισμού μόνο με την οικονομική απόδοση, η οποία περιλαμβάνει την εξέλιξη του προϋπολογισμού, την αξία των περιουσιακών στοιχείων, τις λειτουργίες, τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις αγορές (Subramaniam et al., 2011). Μερικοί ερευνητές από την άλλη πλευρά, αναγνωρίζουν πολλά μη χρηματοοικονομικά αποτελέσματα που προσθέτουν επίσης στην απόδοση του οργανισμού. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι η ποιότητα της διοίκησης, η μακροπρόθεσμη προοπτική του οργανισμού, η συνεχής ανάπτυξη, η ποιότητα του εργατικού δυναμικού και ο προσανατολισμός και οι δράσεις του οργανισμού για την τόνωση της διαφάνειας μέσα σε αυτόν (Guest, 1997).

Σύμφωνα με τον Mursi (2003), υπάρχουν σημαντικές και θετικές σχέσεις μεταξύ του σχεδιασμού του ανθρώπινου δυναμικού (HR Planning) και της οργανωτικής απόδοσης. Σε μια μελέτη, ο Hiti (2000) έδειξε επίσης ότι ο προγραμματισμός του ανθρώπινου δυναμικού έχει μια θετική σχέση με την οργανωτική απόδοση. Σε μια άλλη μελέτη, ο Arsad (2012) σημείωσε ότι ο προγραμματισμός του ανθρώπινου δυναμικού επηρεάζει την οργανωτική απόδοση και μάλιστα, υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ των δυο υπό μελέτη μεγεθών. Η μελέτη των Chand & Katou (2007) στον ξενοδοχειακό κλάδο της Ινδίας διαπίστωσε επίσης ότι ο προγραμματισμός του ανθρώπινου δυναμικού έχει ισχυρή σχέση με την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα των εργαζομένων και ως εκ τούτου, επηρεάζει την οργανωτική απόδοση.

### **2.3. Διαστάσεις της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού**

### **2.3.1. Πρόσληψη και επιλογή προσωπικού**

Η πρόσληψη είναι η διαδικασία συλλογής υποψηφίων για υπάρχουσες θέσεις σε έναν οργανισμό. Η εκτέλεση αυτής της διαδικασίας καθορίζει το εάν θα προσληφθούν οι αιτούντες την εργασία, ή θα απορριφθούν. Η επιλογή περιλαμβάνει την επιλογή των πιο κατάλληλων αιτούντων που πληρούν τις προϋποθέσεις για μια συγκεκριμένη εργασία. Η προετοιμασία της επιλογής είναι μια δραστηριότητα λήψης αποφάσεων ή ένας ψυχολογικός υπολογισμός της καταλληλότητας των ατόμων για την εκάστοτε θέση εργασίας (Price, 2004).

Οι οργανισμοί που υιοθετούν κατάλληλες διαδικασίες επιλογής είναι εγγυημένο ότι θα προσλάβουν υπαλλήλους με τις σωστές δεξιότητες για μια συγκεκριμένη εργασία. Ορισμένοι ακαδημαϊκοί ερευνητές διαπίστωσαν ότι οι ορθές πρακτικές πρόσληψης και επιλογής επηρεάζουν θετικά την οργανωτική απόδοση (Delary & Huselid, 1996). Οι Delary & Huselid (1996) διαπίστωσαν ότι οι αποτελεσματικές διαδικασίες πρόσληψης και επιλογής επηρεάζουν θετικά την απόδοση του οργανισμού.

Μέσω της μελέτης των στρατηγικών πρόσληψης, διατήρησης και απόδοσης εργαζομένων στη δημόσια διοίκηση της Νιγηρίας, ο Gberevbie (2010) τόνισε τη σημασία της υιοθέτησης κατάλληλων στρατηγικών πρόσληψης και διατήρησης υπαλλήλων για τη βελτίωση της οργανωτικής απόδοσης. Άλλοι ερευνητές πρότειναν ότι μια στατιστικά σημαντική και θετική σχέση εμφανίζεται μεταξύ πρόσληψης / επιλογής και απόδοσης του οργανισμού (Terpstra & Rozell, 1993).

### **2.3.2. Εκπαίδευση και ανάπτυξη**

Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη αποτελούν επίσης ζωτικά στοιχεία του ανθρώπινου δυναμικού. Η οργανωτική απόδοση μπορεί να ωφεληθεί από την εκπαίδευση και την ανάπτυξη με πολλούς τρόπους. Η εκπαίδευση είναι μια ολοκληρωμένη δραστηριότητα που στοχεύει στη μετάδοση οδηγιών ή πληροφοριών για την ανάπτυξη της απόδοσης, των γνώσεων ή των δεξιοτήτων του

εκπαιδευόμενου. Η ανάπτυξη αναφέρεται στις δραστηριότητες που βοηθούν τα άτομα να αποκτήσουν νέες γνώσεις ή δεξιότητες που είναι βασικές για την προσωπική τους πρόοδο (Vlachos, 2009).

Τα ολοκληρωμένα προγράμματα εκπαίδευσης και ανάπτυξης βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να δώσουν έμφαση στις δεξιότητες, τις στάσεις και τις γνώσεις που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων και την παραγωγή ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων για έναν οργανισμό. Οι Aprosori et al. (2008) διαπίστωσαν ότι η εκπαίδευση έχει σημαντική επίδραση στην οργανωτική απόδοση.

Οι Subramaniam et al. (2011) υποστήριξαν ότι η εκπαίδευση και η ανάπτυξη θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση ενός οργανισμού επειδή οι δεξιότητες, οι γνώσεις και οι ικανότητες των εργαζομένων θα μπορούσαν να βελτιωθούν συνεχώς. Οι AL-Qudah et al. (2014) δήλωσαν ότι υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ εκπαίδευσης και ανάπτυξης και οργανωτικής απόδοσης. Ο Blair (2007) διαπίστωσε ότι οι επενδύσεις στην κατάρτιση και την ανάπτυξη θα μπορούσαν να αποφέρουν τεράστια οφέλη για έναν οργανισμό. Αρκετοί ερευνητές ανέφεραν ότι η εκπαίδευση μπορεί να επηρεάσει θετικά την παραγωγικότητα και οι εργαζόμενοι και οι εργοδότες μπορούν να λάβουν αμοιβαία οφέλη από την εκπαίδευση (Conti, 2005).

### **2.3.3. Μακροοικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού**

Η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι οικονομικοί παράγοντες επηρεάζουν τις επιχειρήσεις είναι απαραίτητη για τη λήψη καλών διοικητικών αποφάσεων στα πλαίσια του οργανισμού. Δεδομένου ότι η λήψη αποφάσεων σχετικά με το προσωπικό είναι μια από τις βασικές δραστηριότητες της διοίκησης οποιουδήποτε οργανισμού, από τις οποίες η συνολική επιτυχία της εταιρείας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό, είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητός ο αντίκτυπος των οικονομικών παραγόντων σε αυτήν. Οι πιο σημαντικοί οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη συνολική επιτυχία μιας εταιρείας περιλαμβάνουν τα επιτόκια, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τον πληθωρισμό, τους φόρους, τον λόγο προσφοράς / ζήτησης, αλλά πάνω απ' όλα, η κατάσταση της οικονομίας και η φάση του οικονομικού κύκλου στη χώρα

όπου δραστηριοποιείται η εταιρεία. Υπάρχει μια γενική άποψη ότι οι εταιρείες αντιμετωπίζουν απειλές, ειδικά σε περιόδους ύφεσης και κρίσης. Η περίοδος οικονομικής ύφεσης σχετίζεται με ορισμένα φαινόμενα που σχετίζονται με το HRM, όπως απολύσεις, αναστολές πληρωμής μισθών ή περικοπές μισθών και πολλά άλλα και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τους υπεύθυνους για την χάραξη της πολιτικής του οργανισμού (Noe et al., 2016).

Επίσης σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρείας περιλαμβάνουν διάφορους νομοθετικούς παράγοντες. Κάθε εταιρεία και κάθε τμήμα της, συμπεριλαμβανομένης της διοίκησης του ανθρώπινου δυναμικού, πρέπει να σέβεται τη νομοθεσία της χώρας στην οποία ασκεί τις δραστηριότητές της. Στην περίπτωση ειδικά της Διοίκησης Ανθρώπινου δυναμικού, το νομικό πλαίσιο αφορά κυρίως νόμους που σχετίζονται με την απασχόληση, τον ελάχιστο μισθό, τους φόρους, τα τέλη και την ασφάλεια στην εργασία. Δεδομένου ότι η ειδικά η Ελλάδα είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι κανονισμοί της είναι επίσης δεσμευτικοί. Όσον αφορά τον εθνικά καθορισμένο ελάχιστο μισθό, η Ελλάδα ανήκει σε χώρες που έχουν νόμιμο ελάχιστο μισθό, όπως συμβαίνει και σε άλλες 20 χώρες της ΕΕ. (Anker, 2011).

Επιπλέον και οι τεχνολογικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν περισσότερο τη λειτουργία και την επιτυχία των επιχειρήσεων αλλά και των Μη Κυβερνητικών Οργανισμών σε μεγάλο βαθμό. Το τεχνολογικό περιβάλλον των επιχειρήσεων έχει αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων ριζικά τα τελευταία χρόνια. Οι εξελίξεις στην τεχνολογία των πληροφοριών και οι εφαρμογές τους αποτελούν πλέον αναπόσπαστο κομμάτι σε κάθε τμήμα του οργανισμού.

Αυτό ισχύει επίσης και για το πεδίο της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων, όπου είναι δυνατόν να σημειώσει κανείς τρεις κύριες τάσεις και πιθανούς προβληματικούς τομείς (Stone et al., 2015).:

- ✓ α) Τις αυξημένες απαιτήσεις για το εργατικό δυναμικό και τις τεχνικές του δεξιότητες
- ✓ β) Την πίεση για χρήση και εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στην διοίκηση ανθρώπινων πόρων και



- ✓ γ) Τα θέματα μηχανοργάνωσης αλλά και σταδιακής αντικατάστασης του εργατικού δυναμικού από τις σύγχρονες τεχνολογικές μεταβολές και τις εφαρμογές που αυτές συνεπάγονται.

## **2.4. Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και οι παράγοντες που επιδρούν στην Διοίκηση τους**

Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ) θεωρείται ότι είναι ανεξάρτητες οντότητες, καθώς δεν αποτελούν μέρος της κυβέρνησης. Είναι εθελοντικές, μη κερδοσκοπικές και φιλανθρωπικές οργανώσεις που προωθούν δραστηριότητες προσανατολισμένες στην ανάπτυξη για ευάλωτες ομάδες στην κοινωνία. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ως οργανισμοί, επικεντρώνονται στην προσπάθεια και τις ικανότητες των ανθρώπινων πόρων τους για την επίτευξη των στόχων τους, προκύπτει η ανάγκη για τις ΜΚΟ να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού απαραίτητες για την ενίσχυση της ευημερίας, των ικανοτήτων και των κινήτρων των υπαλλήλων τους.

Αυτό συνεπάγεται ότι, παρόλο που οι ΜΚΟ δεν στοχεύουν στην επίτευξη κέρδους, αλλά στην επίτευξη των στόχων για τους οποίους δημιουργήθηκαν, παραμένει θέμα ζωτικής σημασίας το να χρησιμοποιούν κατάλληλες και ορθές πρακτικές ανάπτυξης ανθρώπινου δυναμικού στη διαχείριση του προσωπικού της. Η ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού ασχολείται με θέματα προσωπικού, με θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, με την διαχείριση των επιδόσεων των εργαζόμενων, αλλά και με τις συνθήκες εργασίας μεταξύ άλλων τομέων. Περιλαμβάνει επίσης πολλά εμπλεκόμενα μέρη που έχουν συμμετοχή σε αυτό και που μπορούν με την στάση τους να διευκολύνουν ή να εμποδίσουν την επίτευξη των στόχων του οργανισμού. Το θέμα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς βοηθά ιδιαίτερα στη βελτιστοποίηση της παραγωγής και της αξιοποίησης του εργατικού δυναμικού του οργανισμού (Dussault, 1999).

Ο Drucker (1999) ανέφερε ότι «ο σκοπός ενός οργανισμού είναι να τονώνει τα δυνατά σημεία των ανθρώπων του και να βελτιώνει τις αδυναμίες τους». Αυτό

σημαίνει ότι η επιτυχία ή η αποτυχία των ΜΚΟ θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητά της να προσελκύει, να αναπτύσσει και να συγκρατεί στις τάξεις της ικανούς ανθρώπους. Οι περισσότερες τοπικές ΜΚΟ που σχηματίζονται εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το εθελοντικό προσωπικό για τη διαχείριση των προγραμμάτων και των δραστηριοτήτων τους. Ως αποτέλεσμα αυτές δεν έχουν συχνά τον έλεγχο της ποιότητας της εργασίας που λαμβάνουν. Τα επίπεδα στελέχωσής τους καθορίζονται από εκείνους που προσφέρουν εθελοντικά τις υπηρεσίες τους. Μερικά από τα στελέχη που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των τοπικών ΜΚΟ δεν είναι καλά εκπαιδευμένα για την αποτελεσματική εκτέλεση των καθηκόντων τους (Gyamfi, 2010).

Ο Lekorwe (2007) πρότεινε ότι η έλλειψη καλά εκπαιδευμένου και έμπειρου ανθρώπινου δυναμικού περιορίζει το βαθμό στον οποίο οι τοπικές ΜΚΟ μπορούν να διαχειρίζονται τις καθημερινές τους υποθέσεις και την ικανότητά τους να σχεδιάζουν, να αξιολογούν, να εφαρμόζουν και να παρακολουθούν τα έργα και τα προγράμματά τους. Υποστηρίζει ότι οι περισσότεροι πεπειραμένοι και έμπειροι εθελοντές συνήθως δεν παρέχουν επαρκή υποστήριξη σε δραστηριότητες των ΜΚΟ λόγω του περιορισμένου χρόνου που πρέπει να παρέχουν οι υπηρεσίες τους.

Ωστόσο, οι Ibrahim & Muhtesem (2006) σημείωσαν ότι δεν είναι εθελοντές όλοι οι άνθρωποι που εργάζονται για τοπικές ΜΚΟ. Υπάρχουν μισθωτοί υπάλληλοι που συνήθως λαμβάνουν χαμηλότερες αμοιβές από ό, τι στον εταιρικό ιδιωτικό τομέα. Ως αποτέλεσμα, η εναλλαγή προσωπικού είναι συχνή στις τοπικές ΜΚΟ. Υποστηρίζουν επίσης ότι η κακή ποιότητα της κατάρτισης ή η έλλειψη σπουδαιότητας που αποδίδεται στην εκπαίδευση των εργαζομένων σε τοπικές ΜΚΟ συμβάλλουν στην αδυναμία του οργανισμού να συγκεντρώσει αξιόλογο ανθρώπινο.

Ο Lotsmart (2007) υποστηρίζει ότι η έλλειψη ικανότητας του ανθρώπινου δυναμικού για την συγκέντρωση τοπικών πόρων είναι παρόμοια με την απουσία θεσμικού μηχανισμού για την τοπική συγκέντρωση κεφαλαίων. Υποστηρίζει επίσης ότι η τοπική συγκέντρωση κεφαλαίων απαιτεί από άτομα που έχουν τις δεξιότητες και την προθυμία να το κάνουν και καλή δημόσια φήμη. Αυτό σημαίνει ότι απαιτείται εμπειρογνωμοσύνη για να προγραμματιστεί το πότε, το πού και το πώς να αναζητήσει μια ΜΚΟ χρήματα, ιδίως σε ένα περιβάλλον όπου ο πληθυσμός είναι φτωχός και μπορεί να είναι ύποπτος για τα κίνητρα των ΜΚΟ. Αυτό επηρεάζει πραγματικά την

ικανότητα των τοπικών ΜΚΟ να προσελκύουν υπαλλήλους υψηλής ποιότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τον σημαντικό ρόλο του ανθρώπινου δυναμικού σε κάθε οργανισμό, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι ο πιο σημαντικός πόρος που έχει μια ΜΚΟ είναι το προσωπικό και οι εθελοντές της. Χωρίς ανθρώπινους πόρους, δεν είναι δυνατόν για μια ΜΚΟ να επιτύχει την αποστολή της. Οι οργανισμοί και ειδικά οι ΜΚΟ μπορεί να αντιμετωπίζουν δυσκολία στην πρόσληψη των σωστών ατόμων για τη δουλειά ή στον καθορισμό μιας δίκαιης αμοιβής τους ή να αγωνίζονται να διατηρήσουν τους εργαζομένους με την καλύτερη απόδοση.

Η σημασία της ύπαρξης ενός ανταγωνιστικού ανθρώπινου δυναμικού είναι συνώνυμη με την επιτυχία των σημερινών ΜΚΟ. Η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα των ανθρώπινων πόρων αναμένεται να οδηγήσει στην απασχόληση ποιοτικών, παραγωγικών ατόμων που τελικά θα ελαχιστοποιήσουν τα προβλήματα που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό, όπως η δυσαρέσκεια από την εργασία, η απουσία από την θέση ή η εγκατάλειψη της από τους εργαζομένους Daud (2006).

## **2.5. Παράγοντες επηρεασμού της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις**

Διαφορετικές μελέτες δείχνουν ότι αρκετές πρακτικές HRM σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις επηρεάζονται από οργανωτικές μεταβλητές του οργανωτικού περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της ιδιοκτησίας, της ηλικίας και του μεγέθους των επιχειρήσεων, παρόλο που το επίπεδο τυπικής εφαρμογής των πρακτικών HR σε αυτές τις εταιρείες είναι χαμηλό. Η χρήση δεδομένων από πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις οδηγεί στο γεγονός ότι οι πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού αυξάνονται με την αύξηση του μεγέθους της εταιρείας (Kotey & Slade, 2007).

Υπάρχουν δύο βασικοί λόγοι για τους οποίους αναμένεται μια θετική σχέση μεταξύ του μεγέθους της εταιρείας και της τυποποίησης των πρακτικών HRM:

- ✓ Πρώτον, εάν οι οργανισμοί γίνουν μεγαλύτεροι, αυξάνεται η ανάγκη αποκέντρωσης και επικοινωνίας μεταξύ υπαλλήλων και τμημάτων. Αυτό, με

τη σειρά του, απαιτεί ένα ορισμένο επίπεδο τυποποίησης, εξειδίκευσης και τυποποίησης του HRM (Nooteboom, 1993).

- ✓ Δεύτερον, οι πιο τυποποιημένες πρακτικές HRM απαιτούν σημαντικό κόστος ανάπτυξης (Klaas et al., 2000). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ένα πλεονέκτημα κόστους για τις μεγαλύτερες εταιρείες, το οποίο ενισχύεται από την περιορισμένη προσφορά χρηματοοικονομικών πόρων των πολλών μικρών επιχειρήσεων.

Στην έρευνα του Al-Jabari (2009) οι παράγοντες που προκύπτουν είναι οι εξής

- Ευθύνες των επαγγελματιών και των υπεύθυνων για την χάραξη της πολιτικής ανθρώπινου δυναμικού στον οργανισμό
- Οι πρακτικές Πρόσληψης και επιλογής ανθρώπινου δυναμικού
- Οι πρακτικές εκπαίδευσης και ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού
- Η συνολική πολιτική Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού
- Οι πρακτικές Αξιολόγησης της απόδοσης που χρησιμοποιούνται
- Ο τρόπος με τον οποίο οι μισθοί συνδέονται με την αρχαιότητα ή την αξία των υπαλλήλων και
- Οι συνολικές προοπτικές της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού της ΜΚΟ

## **2.6. Παράγοντες που επηρεάζουν την Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού των ΜΚΟ**

Θεωρείται δεδομένο ότι οι εργαζόμενοι πρέπει να πληρώνονται για την εργασία που έχουν κάνει. Παρόλο που αυτό μπορεί να ισχύει για τον δημόσιο και τον εταιρικό τομέα, δεν ισχύει σε απόλυτο βαθμό στις Μη κυβερνητικές Οργανώσεις, όπου οι εθελοντές αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού. Η «επαγγελματικοποίηση» του τομέα των ΜΚΟ παραμένει μια πρόκληση που πρέπει να αντιμετωπιστεί στο μέλλον. Οι Suarez & Gugerty (2016) υποστήριξαν ότι η Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού παρέχει νομιμότητα για τις ΜΚΟ, σηματοδοτώντας την ανάγκη για πιστοποίηση της ικανότητας τους και για λογοδοσία για τις ενέργειες τους, αυξάνοντας επίσης την πιθανότητα κρατικής χρηματοδότησης τους.

Σύμφωνα με τους Crnak-Meglic & Rakar (2009), ο τομέας των ΜΚΟ θα πρέπει να είναι ισοδύναμος συμπληρωματικός εταίρος με τον δημόσιο τομέα, προσφέροντας ανταγωνισμό στους παρόχους δημόσιων υπηρεσιών. Ο τομέας των ΜΚΟ θα πρέπει τελικά να μεταρρυθμιστεί ώστε να μειωθούν οι διοικητικές και οργανωτικές αστοχίες και να διευκολυνθεί η πρόσβαση και η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών.

Συνολικά τα θέματα που σχετίζονται με την Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων συνοψίζονται από την Batti (2014):

- Πρόσληψη και διατήρηση των ικανών υπαλλήλων στις τάξεις της οργάνωσης
- Ανεπαρκείς πολιτικές ή διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού
- Έλλειψη ικανότητας διαχείρισης της ποικιλομορφίας του εργατικού δυναμικού
- Αναντιστοιχία προσόντων υπαλλήλων με θέσεις εργασίας
- Ανεπαρκείς δεξιότητες διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού μεταξύ των εποπτών
- Οι στρατηγικές προγράμματος του οργανισμού επηρεάζουν με μη ξεκάθαρο τρόπο το προσωπικό
- Αδυναμία προσφοράς και παροχής ανταγωνιστικών κινήτρων και παροχών σε εργαζομένους
- Ανεπαρκή συστήματα διαχείρισης απόδοσης
- Ανεπαρκείς ευκαιρίες σταδιοδρομίας
- Δυσκολίες στη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ των εργαζομένων και των αναγκών του οργανισμού
- Μηχανισμοί έλλειψης καθοδήγησης και εκπαίδευσης για νέους υπαλλήλους
- Παρουσία κενών σε θέματα ηγεσίας και κρίσης
- Ακατάλληλες ή σαφείς δομές για την ανταμοιβή της απόδοσης των εργαζομένων

### **3. Η μέθοδος PROMETHEE**

#### **3.1 Τα μοντέλα κατάταξης**

Ο αλγόριθμος PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) ανήκει στην ευρύτερη οικογένεια μεθόδων κατάταξης. Έχει υιοθετηθεί για τους σκοπούς αυτής της μελέτης λόγω της απλότητας και της ικανότητάς της να προσεγγίζει τον τρόπο με τον οποίο οι φορείς λήψης αποφάσεων διαμορφώνουν φυσικά προτιμήσεις όταν αντιμετωπίζουν ένα πολυδιάστατο πλαίσιο απόφασης. Αυτή η μέθοδος παρέχει άμεση ερμηνεία παραμέτρων και ανάλυση ευαισθησίας των αποτελεσμάτων (Goumas & Lygerou, 2000).

Δεδομένης της ανεπάρκειας εφαρμογής ενός μόνο κριτηρίου απόδοσης, υποστηρίζεται στην σχετική βιβλιογραφία με πειστικό τρόπο ότι η αξιολόγηση της απόδοσης ενός συγκεκριμένου πληθυσμού μπορεί να αντιμετωπιστεί ως ένα πρόβλημα απόφασης πολλαπλών κριτηρίων. Εξ ορισμού, η λήψη αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων αναφέρεται στον έλεγχο, την ιεράρχηση, την κατάταξη ή την επιλογή μιας σειράς εναλλακτικών λύσεων, λαμβάνοντας υπόψη τα συνήθως ανεξάρτητα και ασυμβίβαστα ή ακόμη και αντικρουόμενα κριτήρια απόφασης (Vincke, 1992).

Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχουν ιδιαιτερότητες που πρέπει να εξεταστούν τα αντιφατικά και ασύγκριτα κριτήρια, κάτι που σε γενικές γραμμές κάνει τις αξιολογήσεις σε ένα περιβάλλον πολλαπλών κριτηρίων εγγενώς δύσκολες. Η διαδικασία αξιολόγησης μπορεί να γίνει ακόμη πιο περίπλοκη εάν τα σχετικά δεδομένα σχετικά με αυτά τα κριτήρια δεν είναι εφικτά, ελλιπή ή ακριβή, συμβάλλοντας στην αβεβαιότητα στη λήψη αποφάσεων (Chen & Hwang 1992).

Σε αυτό το πλαίσιο, τα εργαλεία ανάλυσης αναλυτικών αποφάσεων παρέχουν χρήσιμη βοήθεια στον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων, κατά την επίλυση σύνθετων και συχνά κακώς καθορισμένων πολυδιάστατων προβλημάτων απόφασης. Η βιβλιογραφία ταξινομεί αρκετές σχετικές μεθοδολογίες πολλαπλών κριτηρίων για τη λήψη αποφάσεων (βλέπε π.χ. Vincke, 1992). Στον πυρήνα των πιο κλασικών

προσεγγίσεων της υποστήριξης αποφάσεων (π.χ. AHP, MAUT) βρίσκεται η ιδέα ότι οποιαδήποτε δεδομένη κατάσταση λήψης αποφάσεων μπορεί να μοντελοποιηθεί ως πρόβλημα βελτιστοποίησης. Οι προτεινόμενοι χώροι ορθολογισμού και τέλειων πληροφοριών, στη συνέχεια, επιτρέπουν στον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων να επιλέξει τη βέλτιστη λύση, δηλαδή την εναλλακτική που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητά του.

Μία μάλλον διαφορετική προσέγγιση δίνεται από την έννοια της κατάταξης. Το σημείο εκκίνησης των διαδικασιών κατάταξης είναι η ρητή αναγνώριση του γεγονότος ότι τα περισσότερα από τα κλασικά εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων δεν είναι ικανά να αντιμετωπίσουν την αβεβαιότητα ή την χαμηλή αποφασιστικότητα. Αντίθετα, οι μέθοδοι κατάταξης ανταποκρίνονται στην ανακρίβεια των δεδομένων στα οποία βασίζεται η λήψη πολυδιάστατων αποφάσεων κυρίως μέσω της εισαγωγής κατανομών πιθανότητας, ασαφών αριθμητικών τιμών και τιμών κατωφλίου (Kangas et al., 2001).

Σε αντίθεση με τις κλασικές μεθόδους, οι τεχνικές κατάταξης δεν προϋποθέτουν την ύπαρξη μιας μόνο καλύτερης εναλλακτικής λύσης που πρέπει να αναζητηθεί. Η λύση αλγορίθμων κατάταξης αντικατοπτρίζει μάλλον την έννοια του πιο αποδεκτού περιεχομένου σε σχέση με τη δομή προτιμήσεων του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων (Brans & Mareschal 2005). Η έννοια της κατάταξης βασίζεται επιπλέον στην αρχή των εναλλακτικών και κυριαρχικών εναλλακτικών λύσεων.

Ως εκ τούτου, τα μοντέλα κατάταξης προχωρούν σε μια κατά ζεύγη σύγκριση των εναλλακτικών όσον αφορά την απόδοσή τους σε κάθε κριτήριο. Η κυριαρχία συμβαίνει όταν μια εναλλακτική αποδίδει καλύτερα από μια άλλη σε τουλάχιστον ένα κριτήριο και δεν είναι χειρότερη από την άλλη σε όλα τα άλλα κριτήρια (Kangas et al., 2001). Ανάλογα με τις αποκλίσεις μεταξύ των επιδόσεων των δύο εναλλακτικών λύσεων, ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων θα εκχωρήσει μια προτίμηση στην ανώτερη εναλλακτική ή ακόμη και ενδεχομένως να μην εκχωρήσει καμία προτίμηση εάν αυτή η απόκλιση θεωρείται αμελητέα (Roy, 1991).

Σε μια προσπάθεια να είναι πιο κοντά στον περιορισμένο ορθολογισμό του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων και να μοντελοποιήσουν πιο ρεαλιστικά τη δομή προτίμησής του, τα μοντέλα κατάταξης επέκτειναν το πλαίσιο προτίμησης των κλασικών εργαλείων υποστήριξης αποφάσεων με βάση τις αυστηρές προτιμήσεις και

εισήγαγαν δύο επιπλέον σχέσεις, δηλαδή εκείνες με την αδύναμη και την ασύγκριτη προτίμηση. Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό των μοντέλων κατάταξης είναι η δυνατότητα δύο εναλλακτικών να χαρακτηριστούν ως «ασύγκριτες» ή «δύσκολες να συγκριθούν». Μια τέτοια σχέση συνήθως προκύπτει όταν οι επιδόσεις δύο εναλλακτικών διαφορών διαφέρουν πολύ σε ορισμένα κριτήρια με κάποια κριτήρια να ευνοούν τη μία και κάποια την άλλη (Brans & Mareschal, 2005).

Η ασυμβατότητα δεν είναι η ίδια με την αδιαφορία και μπορεί να σχετίζεται με ελλιπείς πληροφορίες τη στιγμή που έγινε η αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων. Δεδομένου ενός πραγματικού προβλήματος, ο αριθμός των συγκρίσιμων εναλλακτικών λύσεων μπορεί να είναι αρκετά μεγάλος. Σε αυτές τις καταστάσεις είναι αδύνατο να κρίνουμε οποιαδήποτε σχέση προτίμησης μεταξύ δύο εναλλακτικών λύσεων χωρίς πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τη δομή προτίμησης του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να συνίστανται σε υποκειμενικά βάρη που ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων αποδίδει σε κάθε κριτήριο προκειμένου να αντικατοπτρίζει τη σχετική σημασία ενός συγκεκριμένου κριτηρίου για την απόφασή του (Brans, 1996).

Ωστόσο, η αποδοχή της δυνατότητας ασύγκριτων εναλλακτικών λύσεων στη μαθηματική δομή της κατάταξης επιτρέπει την ανάλυση αναλυτικών προβλημάτων πολυδιάστατων αποφάσεων χωρίς την επιβολή κρίσης αδιαφορίας που δεν μπορεί να υποστηριχθεί ούτε να απορρίψει μια εναλλακτική λύση εξ ολοκλήρου λόγω έλλειψης πληροφοριών. Τέλος, μια σχέση κατάταξης δίνεται εάν οι συγκεντρωμένες πληροφορίες προτεραιότητας παρέχουν αρκετά επιχειρήματα για να αποφασιστεί ότι μια εναλλακτική λύση είναι τουλάχιστον τόσο καλή όσο μια άλλη, ενώ δεν υπάρχει ουσιαστικός λόγος για να αντικρούσει κανείς αυτή τη δήλωση (Brans & Mareschal, 2005).



### 3.2. Η μέθοδος πολλαπλών κριτηρίων

Η μέθοδος πολλαπλών κριτηρίων (MCDA) αποτελεί έναν από τους πολύ γρήγορα αναπτυσσόμενους τομείς της επιχειρησιακής έρευνας κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών. Το MCDA ασχολείται συχνά με την κατάταξη πολλών συγκεκριμένων εναλλακτικών από τις καλύτερες έως τις χειρότερες με βάση πολλαπλά κριτήρια κατάταξης. Το MCDA ασχολείται επίσης με τη θεωρία και τη μεθοδολογία που μπορούν να αντιμετωπίσουν πολύπλοκα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στη διαχείριση, τις επιχειρήσεις, τη μηχανική, την επιστήμη και άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Τα τελευταία χρόνια, αρκετές μέθοδοι MCDA έχουν προταθεί για να βοηθήσουν στην επιλογή των καλύτερων εναλλακτικών λύσεων. Η ανάπτυξη των μεθόδων MCDA έχει παρακινηθεί όχι μόνο από μια ποικιλία πραγματικών προβλημάτων που απαιτούν την εξέταση πολλαπλών κριτηρίων, αλλά και από την επιθυμία των επαγγελματιών να προτείνουν βελτιωμένες τεχνικές λήψης αποφάσεων χρησιμοποιώντας πρόσφατες εξελίξεις στη μαθηματική βελτιστοποίηση, την πληροφορική και τεχνολογία υπολογιστών (Wiecek et al., 2008).

Η μέθοδος PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations) είναι μια από τις πιο πρόσφατες μεθόδους MCDA που αναπτύχθηκε από τον Brans (1982) και επεκτάθηκε περαιτέρω από τους Vincke & Brans (1985). Το PROMETHEE είναι μια εξωγενής μέθοδος ώστε ένα ορισμένο σύνολο εναλλακτικών ενεργειών να κατατάσσεται και να επιλέγεται μεταξύ κριτηρίων, τα οποία συχνά αμφισβητούνται.

Το PROMETHEE είναι επίσης μια αρκετά απλή μέθοδος κατάταξης στη σύλληψη και την εφαρμογή σε σύγκριση με τις άλλες μεθόδους ανάλυσης πολλαπλών κριτηρίων (Brans et al., 1986) Επομένως, ο αριθμός των επαγγελματιών που εφαρμόζουν τη μέθοδο PROMETHEE σε πρακτικά προβλήματα πολλαπλών κριτηρίων και ερευνητών που ενδιαφέρονται για πτυχές ευαισθησίας της μεθόδου PROMETHEE, αυξάνεται κάθε χρόνο, όπως μπορεί να φανεί με την αύξηση του αριθμού επιστημονικών δημοσιεύσεων και των παρουσιάσεων σε επιστημονικά συνέδρια.

### 3.3. Ιστορική αναδρομή στην μέθοδο PROMETHEE

Η οικογένεια PROMETHEE με μεθόδους υψηλότερης κατάταξης, συμπεριλαμβανομένης της PROMETHEE I για μερική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων και της PROMETHEE II για πλήρη κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων, αναπτύχθηκε από τον Brans και παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1982 σε συνέδριο που διοργάνωσαν οι Nadeau και Landry στο Πανεπιστήμιο Laval, στο Κεμπέκ του Καναδά (Brans, 1982).

Λίγα χρόνια αργότερα, αρκετές εκδόσεις των μεθόδων PROMETHEE δημοσιοποιήθηκαν, όπως το PROMETHEE III για κατάταξη με βάση το διάστημα, το PROMETHEE IV για πλήρη ή μερική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων όταν το σύνολο βιώσιμων λύσεων είναι συνεχές, το PROMETHEE V για προβλήματα με περιορισμούς κατάτμησης, το PROMETHEE VI για την αναπαράσταση του ανθρώπινου εγκεφάλου, το PROMETHEE GDSS για τη λήψη αποφάσεων ομάδας και την οπτική διαδραστική ενότητα GAIA (Geometrical Analysis for Interactive Aid) για γραφική αναπαράσταση αναπτύχθηκαν για να βοηθήσουν σε πιο περίπλοκες καταστάσεις λήψης αποφάσεων (Brans & Mareschal, 2005).

Οι Figueira et al. (2004) πρότειναν σχετικά πρόσφατα δύο εκτεταμένες προσεγγίσεις στο PROMETHEE, που ονομάζονται PROMETHEE TRI για την αντιμετώπιση προβλημάτων ταξινόμησης και το PROMETHEE CLUSTER για ονομαστική ταξινόμηση. Οι μέθοδοι του PROMETHEE εφαρμόστηκαν με επιτυχία σε πολλά πεδία και αρκετοί ερευνητές έχουν εφαρμόσει και χρησιμοποιήσει σε προβλήματα λήψης αποφάσεων. Οι μέθοδοι PROMETHEE αποτελούν μια κατάλληλη μέθοδο πολλαπλών κριτηρίων και η επιτυχία τους οφείλεται βασικά στις μαθηματικές τους ιδιότητες και στην ιδιαίτερα φιλική τους χρήση (Brans & Mareschal, 2005). Στην συνέχεια, γίνεται συνοπτική αναφορά στην μέθοδο PROMETHEE II.

### 3.4. PROMETHEE II

Οι κύριες μέθοδοι κατάταξης προϋποθέτουν τη διαθεσιμότητα δεδομένων σε μεγάλο βαθμό παρόμοια με εκείνη που απαιτείται για τις μεθόδους MAUT (multiple attribute utility theory ή θεωρία χρησιμότητας πολλαπλών χαρακτηριστικών). Δηλαδή, απαιτούν τον καθορισμό εναλλακτικών και κριτηρίων, και χρησιμοποιούν τα ίδια δεδομένα του πίνακα αποφάσεων.

Ο κύριος λόγος για την εφαρμογή του PROMETHEE / GAIA για την επεξεργασία των αποκτηθέντων δεδομένων είναι τα ειδικά πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου σε σχέση με άλλες μεθόδους MCDM. Αυτά τα πλεονεκτήματα οφείλονται κυρίως στον τρόπο δομής του προβλήματος. Μεγάλη ποσότητα δεδομένων, τα οποία μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία, ικανότητα ποσοτικοποίησης ποιοτικών τιμών, καλή υποστήριξη λογισμικού και παρουσίαση επεξεργασμένων δεδομένων (Behzadian et al., 2010).

Η μέθοδος PROMETHEE παρουσιάζει μια μέθοδο κατάταξης για ένα σταθερό σύνολο εναλλακτικών λύσεων. Η μέθοδος αυτή βασίζεται στον προσδιορισμό της θετικής ( $\Phi +$ ) και της αρνητικής ροής ( $\Phi -$ ) για κάθε εναλλακτική λύση προς τις σχέσεις υπέρτατης κατάταξης και σε σχέση με τους συντελεστές βαρύτητας που τέθηκαν για κάθε κριτήριο.

Η ροή θετικών προτιμήσεων εκφράζει το πόσο κυριαρχεί μια εναλλακτική λύση έναντι των άλλων. Επομένως, όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή ( $\Phi + \rightarrow 1$ ), τόσο πιο σημαντική είναι η εναλλακτική. Η ροή αρνητικών προτιμήσεων εκφράζει την προτίμηση όλων των άλλων εναλλακτικών σε σύγκριση με την αναλυόμενη κάθε φορά προτίμηση. Μια εναλλακτική είναι πιο σημαντική αν η τιμή της ροής εξόδου είναι μικρότερη ( $\Phi - \rightarrow 0$ ). Η πλήρης κατάταξη του PROMETHEE II βασίζεται στον υπολογισμό μιας καθαρής τιμής ροής κατάταξης ( $\Phi$ ) που αντιπροσωπεύει την ισορροπία μεταξύ των θετικών και των αρνητικών ροών. Όσο υψηλότερη είναι η καθαρή ροή, τόσο καλύτερη είναι η εναλλακτική (Brans & Mareschal, 1994).

Για την εφαρμογή αυτής της μεθόδου, είναι απαραίτητο να καθοριστεί μια συγκεκριμένη συνάρτηση προτίμησης και να εκχωρηθεί ένας συντελεστής βάρους-σημασίας σε κάθε κριτήριο. Η συνάρτηση προτιμήσεων καθορίζει την κατάταξη μιας

επιλογής σε σχέση με μια άλλη και μεταφράζει την απόκλιση μεταξύ δύο παράλληλων εναλλακτικών σε μια μοναδική παράμετρο, η οποία σχετίζεται με τον βαθμό προτίμησης. Ο βαθμός προτίμησης παρουσιάζει μια αυξανόμενη συνάρτηση απόκλισης, όπου, σε περίπτωση μικρής απόκλισης, αναφέρεται σε μια αδύναμη προτίμηση και στην περίπτωση μεγάλης απόκλισης αντιπροσωπεύει μια ισχυρή προτίμηση που σχετίζεται με μια εναλλακτική αναφορά (Brans & Vincke, 1985).

Έτσι, το PROMETHEE II, προορίζεται να παρέχει μια πλήρη κατάταξη ενός πεπερασμένου συνόλου εφικτών εναλλακτικών από το καλύτερο στο χειρότερο. Αυτή η μέθοδος είναι θεμελιώδης για την εφαρμογή των άλλων μεθόδων PROMETHEE και η πλειονότητα των ερευνητών έχουν αναφερθεί σε αυτήν την έκδοση των μεθόδων PROMETHEE. Η βασική αρχή του PROMETHEE II βασίζεται σε μια συνδυασμένη σύγκριση εναλλακτικών σε κάθε αναγνωρισμένο κριτήριο. Οι εναλλακτικές λύσεις αξιολογούνται σύμφωνα με διαφορετικά κριτήρια, τα οποία πρέπει να μεγιστοποιηθούν ή να ελαχιστοποιηθούν. Η εφαρμογή του PROMETHEE II απαιτεί δύο επιπλέον τύπους πληροφοριών.

#### **3.4.1. Η στάθμιση**

Ο προσδιορισμός των βαρών είναι ένα σημαντικό βήμα στις περισσότερες μεθόδους πολλαπλών κριτηρίων. Το PROMETHEE II υποθέτει ότι ο υπεύθυνος αποφάσεων μπορεί να σταθμίσει τα κριτήρια κατάλληλα, τουλάχιστον όταν ο αριθμός των κριτηρίων δεν είναι πολύ μεγάλος (Macharis et al., 2004).

#### **3.4.2. Η συνάρτηση προτίμησης**

Ο αλγόριθμος PROMETHEE ξεκινά με τη δομή του πλαισίου απόφασης (Bana e Costa 1997). Αυτή η δομή επιτρέπει τον προσδιορισμό ενός πεπερασμένου συνόλου  $A = \{a_1, \dots, a_i, \dots, a_m\}$  των εναλλακτικών λύσεων που πρέπει να αξιολογηθούν και να συγκριθούν, καθώς και τη δημιουργία ενός συνόλου  $F = \{f_1, \dots,$

$f_j, \dots, f_n$  των σχετικών κριτηρίων με τα οποία θα πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση. Τόσο οι εναλλακτικές λύσεις όσο και τα κριτήρια μπορούν να εκφραστούν ως αξιολόγηση σε μια μήτρα διαστάσεων  $m \times n$ , στην οποία κάθε σειρά περιγράφει μια εναλλακτική και κάθε στήλη περιγράφει την απόδοση των εναλλακτικών για κάθε κριτήριο. Με βάση τον πίνακα αξιολόγησης, οι εναλλακτικές συγκρίνονται σε ζεύγη προκειμένου να προσδιοριστεί πώς θα κατατάσσεται το ένα σε σχέση με το άλλο (Brans and Mareschal, 2005).

Επομένως, εισάγεται μια συνάρτηση προτίμησης  $H_j(a_i, a_i')$ , η οποία μεταφράζει την απόκλιση  $x = f_j(a_i) - f_j(a_i')$  μεταξύ των αξιολογήσεων που λαμβάνονται από δύο εναλλακτικές λύσεις  $a_i$  και  $a_i'$  σε ένα κριτήριο  $f_j$  και προκύπτει ένας βαθμός προτίμησης που κυμαίνεται από 0 έως 1. Ο βαθμός προτίμησης αντιπροσωπεύει μια συνάρτηση της παρατηρούμενης απόκλισης απόδοσης, η οποία υποδηλώνει ότι όσο μεγαλύτερη είναι η απόκλιση, τόσο μεγαλύτερη είναι η προτίμηση του υπεύθυνου λήψης αποφάσεων για την εναλλακτική αυτή (Brans & Mareschal 2005).

Για κάθε κριτήριο, η συνάρτηση προτίμησης μεταφράζει τη διαφορά μεταξύ των αξιολογήσεων που λαμβάνονται από δύο εναλλακτικές σε έναν βαθμό προτίμησης που κυμαίνεται από μηδέν έως ένα. Προκειμένου να διευκολυνθεί η επιλογή μιας συγκεκριμένης συνάρτησης προτίμησης, οι Vincke & Brans (1985) πρότειναν έξι βασικούς τύπους: (1) συνηθισμένο κριτήριο, (2) κριτήριο σχήματος U, (3) κριτήριο σχήματος V, (4) κριτήριο επιπέδου, (5) κριτήριο αδιαφορίας σχήματος V και (6) κριτήριο Gauss.

Αυτοί οι έξι τύποι είναι ιδιαίτερα εύκολο να προσδιοριστούν. Για κάθε κριτήριο, η τιμή ενός ορίου αδιαφορίας,  $q$ ; η τιμή ενός αυστηρού ορίου προτίμησης,  $p$  και η τιμή μιας ενδιάμεσης τιμής μεταξύ  $p$  και  $q$ ,  $s$ , πρέπει να διορθωθεί (Brans and Mareschal, 1992). Σε κάθε περίπτωση, αυτές οι παράμετροι έχουν σαφή σημασία για τον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων.

Η διαδικασία ξεκινά με τον προσδιορισμό των αποκλίσεων με βάση συγκρίσεις ανά ζεύγος. Ακολουθείται με τη χρήση μιας σχετικής συνάρτησης προτίμησης για κάθε κριτήριο στο Βήμα 2, τον υπολογισμό του συνολικού δείκτη προτίμησης στο Βήμα 3 και τον υπολογισμό των θετικών και αρνητικών ροών κατάταξης για κάθε εναλλακτική και μερική κατάταξη στο Βήμα 4. Η διαδικασία

ολοκληρώνεται με τον υπολογισμό της καθαρής ροής κατάταξης για κάθε εναλλακτική και πλήρη κατάταξη.

### 3.5. Τα πακέτα λογισμικού

Δύο πακέτα λογισμικού PROMETHEE, συμπεριλαμβανομένων των PROMCALC και DECISION LAB, έχουν αναπτυχθεί για να διευκολύνουν τη διαδικασία PROMETHEE.

Το PROMCALC δημοσιεύθηκε από τους συγγραφείς της μεθόδου (Mareschal & Brans, 1986). Παρέχεται για όλους τους τύπους προβλημάτων πολλαπλών κριτηρίων, το PROMETHEE I, II, V, VI καθώς και την οπτική ενότητα GAIA. Το DECISION LAB, που αναπτύχθηκε σε συνεργασία με την канаδική εταιρεία Visual Decision, είναι η τρέχουσα εφαρμογή λογισμικού των μεθόδων PROMETHEE και GAIA. Αντικαθιστά το λογισμικό PROMCALC που είχαν αναπτύξει προηγουμένως οι συγγραφείς. Χρησιμοποιώντας το DECISION LAB, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα και την αξιοπιστία των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, λόγω της δομημένης διαδικασίας (Geldermann & Zhang, 2001).

Από την άλλη πλευρά, η μέθοδος οπτικής μοντελοποίησης GAIA προσφέρει μια τεχνική οπτικοποίησης προβάλλοντας τα σημεία σε ένα δισδιάστατο επίπεδο, όπου το επίπεδο ορίζεται έτσι ώστε να χαθούν όσο το δυνατόν λιγότερες πληροφορίες από την προβολή. Η μέθοδος GAIA παρέχει στον υπεύθυνο λήψης αποφάσεων ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάλυση της ισχύος διαφοροποίησης των κριτηρίων και των αντικρουόμενων πτυχών τους.

Τα σύνολα των παρόμοιων εναλλακτικών καθώς και η σύγκριση μεταξύ δύο εναλλακτικών απεικονίζονται σαφώς. Η προβολή του διανύσματος των βαρών των κριτηρίων υποδηλώνει την κατεύθυνση, όπου οι πιο ελπιδοφόρες εναλλακτικές λύσεις μπορούν να βρεθούν στο ίδιο επίπεδο. Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στο GAIA εμφανίστηκε νωρίτερα στα στατιστικά ως εργαλείο οπτικοποίησης με το όνομα της ανάλυσης principal components (, (Hanafizadeh et al., 2011).

Το βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου PROMETHEE είναι η ενσωμάτωση των πιο πρόσφατων ιδεών της μοντελοποίησης προτιμήσεων με έναν πολύ απλό τρόπο. Ο κύριος λόγος για την εφαρμογή του Visual PROMETHEE για την επεξεργασία των αποκτηθέντων δεδομένων είναι τα ειδικά πλεονεκτήματα αυτής της μεθόδου σε σχέση με άλλες μεθόδους πολλαπλών κριτηρίων λήψης αποφάσεων όπως είναι για παράδειγμα, η μη αντισταθμιστική φύση της μεθόδου, τα οπτικά εργαλεία που προσφέρονται για περαιτέρω ανάλυση (GAIA), ο συνδυασμός των ποιοτικών και των ποσοτικών πληροφοριών και τα εργαλεία ανάλυσης ευαισθησίας. Ένας σημαντικός αριθμός ερευνητών ισχυρίστηκε ότι ο συνδυασμός αυτών των εργαλείων παράγει ένα νέο πιο ισχυρό και συμβατό εργαλείο (πχ. Daher et al., 2015).

### **3.6 Η εφαρμογή της μεθόδου PROMETHEE σε θέματα Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων**

Όπως σε πολλά προβλήματα αποφάσεων, το πρόβλημα επιλογής προσωπικού είναι πολύ περίπλοκο στην πραγματική ζωή και αποτελεί αναπόσπαστη λειτουργία της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού. Η λήψη αποφάσεων πολλαπλών κριτηρίων (MCDM) έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως για την αντιμετώπιση προβλημάτων λήψης αποφάσεων που περιλαμβάνουν πολλαπλά κριτήρια επιλογής εναλλακτικών λύσεων. Για τη διαχείριση αυτού του προβλήματος επιλογής προσωπικού, η μέθοδος PROMETHEE χρησιμοποιήθηκε στο MCDM για προβλήματα επιλογής προσωπικού, στα οποία οι ποιοτικές πληροφορίες παραδοσιακά μετατρέπονται σε αριθμητικές χρησιμοποιώντας μια κανονική κλίμακα.

Ο Chen (2009) για την επιλογή προσωπικού χρησιμοποίησε την ασαφή γλωσσική μέθοδο PROMETHEE. Χρησιμοποίησαν τις έννοιες της καθαρής αξίας και της γλωσσικής αξίας μαζί, για να επιτύχουν μια εναλλακτική αξιολόγηση. Σε ένα περιβάλλον ομαδικής λήψης αποφάσεων δείχνουν την εγκυρότητα του μοντέλου τους με ένα αριθμητικό παράδειγμα για την επιλογή του διαχειριστή μάρκετινγκ. Θεωρούσαν την ικανότητα και την εμπειρία στα Αγγλικά ως δύο ποσοτικά κριτήρια και την ικανότητα στην αγορά και την ικανότητα επικοινωνίας ως δύο ποιοτικά κριτήρια. Έχουν προταθεί διάφορες μέθοδοι για να αποφασιστεί η επιλογή του

ανθρώπινου δυναμικού. Οι Liang & Wang (1992) παρουσίασαν ένα μοντέλο χρησιμοποιώντας έννοιες της θεωρίας fuzzy set που αξιολογούν την ικανότητα του προσωπικού και τις διακοπές εργασίας.

Από την άλλη πλευρά, ο ασαφής θέτει τη θεωρία αποφάσεων που προτείνεται με τους Miller & Feinzig (1993) για το πρόβλημα επιλογής προσωπικού. Οι Liang & Wang (1994) ανέπτυξαν μια ασαφή μεθοδολογία MCDM για να βρουν τις τελικές τιμές κατάταξης για τους υποψηφίους στο πρόβλημα επιλογής προσωπικού. Οι Yaakob & Kawata (1999) χρησιμοποίησαν ασαφή μεθοδολογία για την επίλυση του προβλήματος τοποθέτησης των εργαζομένων. Ο Lovrich (2000) χρησιμοποίησε ένα ασαφές γλωσσικό μοντέλο για την επιλογή προσωπικού. Οι Capaldo & Zollo (2001) παρουσίασαν ένα μοντέλο βασισμένο σε μια μελέτη περίπτωσης στο Κέντρο Ερευνών FIAT (CRF) που είναι μια μεγάλη ιταλική εταιρεία.

Ο Butkiewicz (2002) χρησιμοποίησε ασαφείς αριθμούς για την επιλογή προσωπικού. Οι Chen & Cheng (2005) συνδύασαν το σύστημα υποστήριξης αποφάσεων ομάδας (GDSS) με το MCDM σε ασαφές περιβάλλον για την επίλυση του προβλήματος επιλογής προσωπικού. Οι Golec & Kahya (2007) ανέπτυξαν μια ιεραρχική δομή και χρησιμοποίησαν ένα ασαφές μοντέλο για την επιλογή προσωπικού. Στην τρέχουσα μελέτη, τα προβλήματα στην διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού θεωρούνται ως πρόβλημα λήψης αποφάσεων ομάδας πολλαπλών κριτηρίων. Σύμφωνα με τους στόχους αυτής της μελέτης, η προτεινόμενη μεθοδολογία πρέπει να έχει ορισμένα χαρακτηριστικά:

1. Πρέπει να είναι σε θέση να συγκεντρώσει τη γνώμη των σχετικών εμπειρογνομόνων σχετικά με την ιεραρχική δομή που αποτελείται από κριτήρια και επιμέρους κριτήρια με μια συστηματική μέθοδο επιλογής κριτηρίων.
2. Θα πρέπει να είναι σε θέση να βρει κριτήρια σπουδαιότητας με αποτελεσματική χρήση αριθμητικών όρων σε περιβάλλον ομάδας βάσει των προτιμήσεων λήψης αποφάσεων. Τότε πρέπει αυτά τα αποτελέσματα να συνδυαστούν μαζί για την τελική κατάταξη. Σε αυτό το τμήμα της μελέτης, δημιουργήθηκε μια επιτροπή ως υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων για την αξιολόγηση των κριτηρίων στάθμισης. Αυτή η επιτροπή περιέγραψε τη σημασία των κριτηρίων χρησιμοποιώντας αριθμητικούς όρους. Στη συνέχεια, είναι απαραίτητο οι αριθμητικοί όροι να μεταφερθούν στο Visual



PROMETHEE. Τα αποτελέσματα από το λογισμικό θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τα κριτήρια κατάταξης.

Η μεθοδολογία PROMETHEE φαίνεται να είναι απολύτως κατάλληλη για τα προβλήματα που προκύπτουν στην διοίκηση ανθρώπινων πόρων, επειδή διαμορφώνει τις προτιμήσεις στις διαδικασίες με απλό και ευέλικτο τρόπο. Επίσης, είναι απολύτως κατανοητή για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, καθώς αντιπροσωπεύει μία από τις πιο διαισθητικές μεθόδους λήψης πολυκριτήριων αποφάσεων. Επομένως, επιλέγεται για τη βελτίωση της αξιολόγησης κριτηρίων και βαρών.

## 4. Παρουσίαση Δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα θα επικεντρωθούμε στους παράγοντες που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων στις Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις στην Ελλάδα. Τα δεδομένα, τα συγκεντρώσαμε μέσω ερωτηματολογίων που συμπλήρωσαν 10 επαγγελματίες της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων, που εργάζονται σε ΜΚΟ που εδρεύουν στην Ελλάδα. Οι ερωτηθέντες, από 25 έως 47 ετών, εργάζονται σε θέσεις από Human Resources Assistant μέχρι Human Resources Manager. (Τα ερωτηματολόγιο παρατίθεται μετά το τέλος της εργασίας στην ενότητα Προσάρτημα).

Επομένως κατασκευάσαμε το μοντέλο μας, με τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν μέσω των απαντήσεων των επαγγελματιών.

### 4.1. Ανάλυση Κριτηρίων

Τα κριτήρια που επιλέχθηκαν , είναι κριτήρια από τα οποία εξαρτώνται οι Πολιτικές της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων και αφορούν τους επαγγελματίες της Διοίκησης Ανθρωπίνων Πόρων οι οποίοι μέσα από την εμπειρία τους αξιολογούν κατά πόσο επηρεάζονται οι πολιτικές από αυτά τα κριτήρια.

Τα κριτήρια αυτά είναι:

#### 1. Εμπειρία (Experience)

Η εμπειρία παίζει κεντρικό ρόλο σε μοντέλα απόδοσης και συμπεριφοράς της εργασίας. Επιπλέον, η εργασιακή εμπειρία και οι σχετικές έννοιες, η θητεία και η αρχαιότητα, χρησιμοποιούνται σε μια ποικιλία λειτουργιών ανθρώπινου δυναμικού, συμπεριλαμβανομένης της επιλογής, της προαγωγής, της ανάπτυξης σταδιοδρομίας και της διοίκησης, της αποζημίωσης, της κατάρτισης και των αποφάσεων απολύσεων και ανάκλησης. Αυτά τα μοντέλα εργασίας παρέχουν μια βάση για συγκεκριμένες ερευνητικές προτάσεις και εφαρμογές ανθρώπινου δυναμικού που θεωρούν την εργασιακή εμπειρία ως μια πολυδιάστατη, πολυεπίπεδη και χρονικά δυναμική κατασκευή. Παρέχουν επίσης ένα νομολογικό δίκτυο για το δομή εμπειρίας που τους συνδέει με συμφραζόμενους και μεμονωμένους παράγοντες κρίσιμους για την

ανάπτυξη της εμπειρίας και τη μετάφρασή της σε άμεσα αποτελέσματα εργασιακής γνώσης, δεξιοτήτων, στάσεων και κινήτρων και δευτερευόντων αποτελεσμάτων όπως η απόδοση (Tesluk & Jacobs, 1998).

## 2. Συνθήκες Εργασίας (Work Condition)

Οι συνθήκες εργασίας έχουν πράγματι σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής, κυρίως υπό την έννοια ότι οι κακές συνθήκες εργασίας μειώνουν την ικανοποίηση από τη ζωή (Drobnič et al., 2010). Η αξιολόγηση των ανθρώπων για αντικειμενικές συνθήκες εργασίας (ικανοποίηση από την εργασία) μπορεί να εξηγηθεί μόνο εν μέρει από τις αντικειμενικές συνθήκες εργασίας που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι. Τα άτομα κάνουν συνεχώς συγκρίσεις από το περιβάλλον τους, από το παρελθόν ή από τις προσδοκίες τους για το μέλλον. Οι εργαζόμενοι βλέπουν προς τα πάνω και προς τα κάτω όταν κάνουν συγκρίσεις και φιλοδοξίες σχετικά με τις συνθήκες εργασίας. Καθορίζουν τόσο χαμηλότερα όρια αναρρόφησης (δηλαδή ελάχιστες αποδεκτές συνθήκες εργασίας) όσο και ανώτερα όρια αναρρόφησης (που αντιπροσωπεύουν τις καλύτερες συνθήκες εργασίας που μπορούν να επιτύχουν στην αγορά εργασίας). Η πραγματικότητα βρίσκεται μεταξύ του άνω και του κάτω ορίου. Η απόσταση μεταξύ των ορίων της φιλοδοξίας και της πραγματικότητας μπορεί να δημιουργήσει προκαταλήψεις στις αξιολογήσεις της εργασιακής ικανοποίησης.

Οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν τις εργασιακές ικανοποιήσεις με πολύπλοκο τρόπο. Πρώτον, οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν άμεσα την ικανοποίηση από την εργασία: οι κακές συνθήκες εργασίας μειώνουν την άμεση ικανοποίηση, ενώ οι καλές συνθήκες εργασίας αυξάνουν την ικανοποίηση άμεσα. Δεύτερον, οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν έμμεσα την ικανοποίηση από την εργασία τροποποιώντας τις μεροληψίες της φιλοδοξίας. Τόσο οι άμεσες όσο και οι έμμεσες επιπτώσεις των συνθηκών εργασίας στα επίπεδα ικανοποίησης από την εργασία πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό κοινωνικά ισχυρών πολιτικών (Poggi, 2010).

## 3. Μισθός (Salary)

Η σύγχρονη θεωρία διαχείρισης προτείνει ότι τα αντικείμενα εμπλουτισμού εργασίας, όπως η εργασιακή πρόκληση, η εργασιακή ευθύνη, η αύξηση της συμμετοχής των εργαζομένων και η ανεξαρτησία της εργασίας είναι παράγοντες ικανοποίησης στην εργασία. Οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την αποζημίωση ή την αμοιβή ως τον υψηλότερο παράγοντα ικανοποίησης και ως κίνητρο μεταξύ των στοιχείων της καθημερινής εργασίας (Kathawala et al., 1990). Ωστόσο ο μισθός δεν είναι μια μακροπρόθεσμη πηγή κινήτρων εργασίας. Ενώ ένας επαρκής μισθός είναι απαραίτητος για να αποφευχθεί η δυσαρέσκεια και η εναλλαγή προσωπικού στην απασχόληση, ιδιαίτερα αρχικά, δεν οδηγεί απαραίτητα σε μακροπρόθεσμη εργασιακή ικανοποίηση και οργανωτική δέσμευση (McLean et al., 1996).

Επίσης ο μισθός δεν πρέπει να λαμβάνεται ως ο μοναδικός παράγοντας που μπορεί να αυξήσει το επίπεδο ικανοποίησης από την εργασία. Στην πραγματικότητα, το οικονομικό αποτέλεσμα είναι γρήγορο αλλά έχει σύντομο αποτέλεσμα. Επομένως, εάν απαιτείται μακροπρόθεσμη ικανοποίηση από την εργασία, η διοίκηση θα πρέπει να εμπλουτίσει όλες τις πτυχές της εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των μισθών καθώς και των ψυχοκοινωνικών μεταβλητών που μπορεί να βελτιώσουν την ποιότητα της επαγγελματικής ζωής (Al-Zu'bi, 2010).

#### 4. Εκπαίδευση (Education)

Η εκπαίδευση μπορεί να είναι μια εξαιρετικά ισχυρή και οικονομικά αποδοτική επένδυση από έναν οργανισμό, αλλά μόνο εάν υλοποιηθεί για να ταιριάζει και να συμπληρώνει τις ανάγκες και τους στόχους της επιχείρησης. Μπορεί να βοηθήσει στην επέκταση του πεδίου των διαθέσιμων δεξιοτήτων στο εργατικό δυναμικό καθώς και στη βελτίωση της υπάρχουσας εμπειρογνωμοσύνης, όλα με στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης. Και η ενίσχυση των δυνατοτήτων της ομάδας μπορεί ακόμη και να υποστηρίξει τη διατήρηση, καθώς το προσωπικό αισθάνεται ενδυναμωμένο και επενδυμένο και καλύτερα εξοπλισμένο για να αντιμετωπίσει τις καθημερινές του δραστηριότητες.

Ωστόσο, είναι σημαντικό κάθε επένδυση στην κατάρτιση να στηρίζεται σε μια σαφή εικόνα των αναγκών κατάρτισης του οργανισμού. Πολλές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν την προοπτική να σπαταλήσουν πολύτιμο προϋπολογισμό

κατάρτισης επειδή δεν ξέρουν πώς να προσδιορίσουν με ακρίβεια ποιες είναι οι εσωτερικές τους ανάγκες και, ως εκ τούτου, δεν μπορούν να σχεδιάσουν το καταλληλότερο πρόγραμμα κατάρτισης και βελτίωσης. Είναι επίσης σημαντικό για έναν οργανισμό να μην βλέπει την εκπαίδευση ως μια επένδυση και λύση. Η κατάρτιση πρέπει να είναι κάτι περισσότερο από το να «διδάξει» το προσωπικό νέες δεξιότητες ή να το καθοδηγήσει πώς να κάνει τα πράγματα «καλύτερα». Αντιθέτως, εάν η εκπαίδευση θεωρείται μια συνεχής διαδικασία με καθορισμένους στόχους και αποτελέσματα, τα οποία παρακολουθούνται, ανανεώνονται και βελτιώνονται, μπορεί να αποφέρει ένα συνεχές και μακροπρόθεσμο όφελος σε μια επιχείρηση (Denby, 2010).

#### 5. Επικοινωνία (Communication)

Για την ομαλή λειτουργία του οργανισμού, η επικοινωνία μεταξύ εργαζομένων και προϊσταμένων, αλλά και εργαζομένων μεταξύ τους είναι πολύ σημαντική για να υπάρξει ένα αποδοτικό περιβάλλον εργασίας. Είναι ένα προσόν, για την εξέλιξη και το μέλλον του οργανισμού, μια διαδικασία που για να επιτευχθεί χρειάζεται κατανόηση, επιρροή και ανταλλαγή πληροφοριών. Οι εργαζόμενοι, όταν αισθάνονται ότι μπορούν να επικοινωνήσουν με τους ανωτέρους τους, αποκτούν εμπιστοσύνη, ευγνωμοσύνη και κίνητρο για να γίνουν καλύτεροι. Επομένως, ως ένα εργαλείο ισορροπίας και αποδοτικότητας, θα πρέπει να τεθεί ως προτεραιότητα από τους υψηλά ιστάμενους έτσι ώστε να επιτευχθεί ο σκοπός και οι στόχοι του οργανισμού (Bucăța & Rizescu, 2017).

## **4.2. Πολιτικές Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού**

### **4.2.1. Η στελέχωση (recruiting).**

Η πρόσληψη είναι η διαδικασία εντοπισμού, ελέγχου, δημιουργίας μιας σύντομης λίστας και πρόσληψης των πιθανών ανθρώπινων πόρων με σκοπό την πλήρωση των θέσεων εντός των οργανισμών. Είναι η κεντρική λειτουργία της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού. Η πρόσληψη είναι η διαδικασία επιλογής του σωστού ατόμου, για τη σωστή θέση τη σωστή στιγμή. Τα εκπαιδευτικά προσόντα, η εμπειρία, οι ικανότητες και οι δεξιότητες των ατόμων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την πρόσληψη. Είναι η διαδικασία προσέλκυσης, επιλογής και διορισμού δυνητικών υποψηφίων για την κάλυψη των αναγκών και των απαιτήσεων των οργανισμών. Η πρόσληψη πραγματοποιείται εσωτερικά, δηλαδή εντός του οργανισμού και εξωτερικά, δηλαδή από τη χρήση εξωτερικών πηγών. Οι εσωτερικοί παράγοντες περιλαμβάνουν, το μέγεθος του οργανισμού, την πολιτική πρόσληψης, την εικόνα της επιχείρησης και την εικόνα της εργασίας. Οι εξωτερικοί παράγοντες περιλαμβάνουν, δημογραφικούς παράγοντες, την αγορά εργασίας, το ποσοστό ανεργίας, το εργατικό δίκαιο, διάφορα νομικά ζητήματα και τους ανταγωνιστές. Η αποτελεσματικότητα στις διαδικασίες πρόσληψης δημιουργεί παραγωγικότητα και χτίζει ένα καλό εργασιακό περιβάλλον και καλές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων (Kapur, 2018).

### **4.2.2. Η ψυχολογική υποστήριξη ( psychological support)**

Η σημασία της ψυχολογίας την τελευταία δεκαετία έχει ελκύσει μια αυξανόμενη προσοχή στον εργασιακό βίο. Αυτό γίνεται εφικτό μέσω των επιδιωκόμενων θετικών δράσεων που λαμβάνονται από τα τμήματα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού. Ο Seligman (1998) έχει προτείνει τη θετική ψυχολογία ως την επιστημονική και εφαρμοσμένη προσέγγιση για να αποκαλύψει τα δυνατά σημεία των ανθρώπων και να προωθήσει τη θετική τους στάση μέσα στην εργασία τους.

Παρόλο που, εάν η θετική ψυχολογία είναι απαλλαγμένη από τον επηρεασμό του πολιτιστικού προφίλ των εργαζόμενων, εξακολουθεί να αποτελεί αντικείμενο συζήτησης μεταξύ των επιστημόνων. Έτσι, ο ρόλος της θετικής ψυχολογίας των εργαζόμενων αποτελεί αντικείμενο της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού τα τελευταία χρόνια (Happy&Pooja, 2014).

#### **4.2.3. Η αξιολόγηση απόδοσης ( performance evaluation),**

Η αξιολόγηση της απόδοσης αποτελεί ένα επίσημο σύστημα αναθεώρησης και αξιολόγησης της απόδοσης μιας ατομικής ή ομαδικής εργασίας. Ένα κρίσιμο σημείο στον ορισμό είναι η λέξη «επίσημη», διότι στην πραγματικότητα, οι υπεύθυνοι πρέπει να ελέγχουν την απόδοση ενός ατόμου σε συνεχή βάση. Η αξιολόγηση της απόδοσης είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την επιτυχία της διαχείρισης της απόδοσης. Παρόλο που η αξιολόγηση απόδοσης είναι μόνο ένα στοιχείο της διαχείρισης απόδοσης, είναι ζωτικής σημασίας, καθώς αντικατοπτρίζει άμεσα το στρατηγικό σχέδιο του οργανισμού. Παρόλο που η αξιολόγηση της απόδοσης της ομάδας είναι κρίσιμη όταν υπάρχει σε έναν οργανισμό, το επίκεντρο της στις περισσότερες εταιρείες παραμένει στον μεμονωμένο εργαζόμενο (Houghton, 2010).

#### **4.2.4. Η καθοδήγηση- εκπαίδευση ( coaching-training) και**

Επιπλέον, το εξαιρετικά ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον με τις αυξανόμενες προσδοκίες των πελατών, ωθεί τους ηγέτες των οργανισμών να επιτύχουν μεγαλύτερα επίπεδα παραγωγικότητας και υπηρεσιών ανεξάρτητα από το μειωμένο κεφάλαιο και τους πόρους του προσωπικού τους. Οι διευθυντές σήμερα ενδυναμώνουν το προσωπικό τους για να τους βοηθήσουν να λειτουργούν σε πιο αυτοκατευθυνόμενα περιβάλλοντα που στο τέλος οδηγούν σε μεγαλύτερα επίπεδα παραγωγής. Δεδομένου ότι οι διευθυντές έχουν μετακινηθεί από τον έλεγχο στην ενδυνάμωση των υπαλλήλων τους, η καθοδήγηση ως μέρος τεχνικών μεθόδων έγινε θεμελιώδης διαχειριστική λειτουργία. Αρκετά διαφορετικά στοιχεία έπαιξαν έναν

συγκεκριμένο ρόλο στην αυξημένη δημοτικότητα της καθοδήγησης στους σημερινούς οργανισμούς. Πολλοί οργανισμοί λειτουργούν υπό πίεση χρόνου και η αντιμετώπιση της αλλαγής είναι σήμερα μια πρόκληση. Η ικανότητα εκμάθησης και προσαρμογής γίνεται σημαντική για τους εργαζομένους. Ως εκ τούτου, η καθοδήγηση άρχισε να επιτρέπει στους υπαλλήλους να ρυθμίζουν τις σημαντικές αλλαγές στο εργασιακό περιβάλλον. Η καθοδήγηση, παρά τις παραδοσιακές μεθόδους κατάρτισης, βοηθά στην υποστήριξη διαφορετικών μορφών μάθησης που θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τους εργαζομένους (Alalteeeg, 2017).

#### **4.2.5. Η ασφάλεια ( safety policy).**

Τέλος, σχετικά με την ασφάλεια ως πολιτική της Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο Armstrong (2009) υποστηρίζει ότι η αποτελεσματική λειτουργία ενός προγράμματος υγείας και ασφάλειας σε έναν οργανισμό εξαρτάται από την ύπαρξη μιας γραπτής πολιτικής η οποία αποτελεί απόδειξη της δέσμευσης των ανώτερων διευθυντικών στελεχών για τη διασφάλιση της προστασίας των εργαζομένων τους από κινδύνους και ασθένειες. Μια πολιτική υγείας και ασφάλειας ενός οργανισμού καθορίζει τις στάσεις σχετικά με τις πεποιθήσεις, τις προθέσεις, τις προτεραιότητες και τις απαιτήσεις του διοικητικού συμβουλίου από τους διαχειριστές και το εργατικό δυναμικό.

### **4.3. Πίνακες Δεδομένων**

Για την ανάλυση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό Visual Promethee, το οποίο δημιουργήθηκε από τον καθηγητή Bertrand Marescall. Ακολουθούν οι 10 πίνακες, για κάθε επαγγελματία της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων, όπως εισήχθησαν στο λογισμικό.



Πίνακας 1

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Scenario1</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication	
Unit	unit	unit	unit	unit	unit	
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆	
<b>Preferences</b>						
Min/Max	max	max	max	max	max	
Weight	0,20	0,10	0,10	0,20	0,40	
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
<b>Statistics</b>						
Minimum	5,00	4,00	5,00	4,00	6,00	
Maximum	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	
Average	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00	
Standard Dev.	0,63	1,10	0,63	0,63	0,00	
<b>Evaluations</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	<input type="checkbox"/>	5,00	6,00	7,00	4,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	<input type="checkbox"/>	7,00	7,00	6,00	5,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	<input type="checkbox"/>	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	<input type="checkbox"/>	6,00	4,00	6,00	5,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	5,00	6,00	6,00

Πίνακας 2

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="radio"/> <b>Scenario2</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,20	0,30	0,15	0,15	0,30
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Statistics</b>					
Minimum	4,00	6,00	4,00	5,00	5,00
Maximum	7,00	7,00	5,00	7,00	7,00
Average	5,80	6,80	4,60	6,60	6,40
Standard Dev.	1,17	0,40	0,49	0,80	0,80
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	4,00	7,00	5,00	7,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	5,00	6,00	5,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	7,00	7,00	5,00	5,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	7,00	7,00	4,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	6,00	7,00	4,00	7,00	7,00










Πίνακας 3

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="radio"/> <b>Scenario3</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
<input checked="" type="radio"/> <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,20	0,25	0,25	0,10	0,20
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<input checked="" type="radio"/> <b>Statistics</b>					
Minimum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Average	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Standard Dev.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<input checked="" type="radio"/> <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	<input checked="" type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00





Πίνακας 4

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="radio"/> <b>Scenario4</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,20	0,20	0,25	0,25	0,10
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Statistics</b>					
Minimum	5,00	7,00	6,00	4,00	5,00
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Average	6,00	7,00	6,60	5,00	6,20
Standard Dev.	0,63	0,00	0,49	1,10	0,98
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	5,00	7,00	7,00	5,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	6,00	7,00	7,00	5,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	6,00	7,00	7,00	4,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	7,00	7,00	6,00	4,00	5,00

Πίνακας 5

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 <b>Scenario5</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
 <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,20	0,10	0,50	0,10	0,10
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
 <b>Statistics</b>					
Minimum	6,00	5,00	6,00	6,00	5,00
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Average	6,40	6,60	6,20	6,40	6,40
Standard Dev.	0,49	0,80	0,40	0,49	0,80
 <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment 	7,00	7,00	6,00	6,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su... 	6,00	7,00	6,00	6,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva... 	6,00	7,00	7,00	7,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training 	7,00	5,00	6,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy 	6,00	7,00	6,00	6,00	7,00

Πίνακας 6

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 <b>Scenario6</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication	
Unit	unit	unit	unit	unit	unit	
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆	
 <b>Preferences</b>						
Min/Max	max	max	max	max	max	
Weight	0,25	0,20	0,25	0,20	0,10	
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
 <b>Statistics</b>						
Minimum	5,00	6,00	7,00	5,00	6,00	
Maximum	6,00	7,00	7,00	6,00	7,00	
Average	5,80	6,60	7,00	5,60	6,80	
Standard Dev.	0,40	0,49	0,00	0,49	0,40	
 <b>Evaluations</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	<input type="checkbox"/>	6,00	6,00	7,00	6,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	7,00	5,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	<input type="checkbox"/>	6,00	6,00	7,00	5,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	<input type="checkbox"/>	5,00	7,00	7,00	6,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	7,00	6,00	7,00

Πίνακας 7










	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="radio"/> <b>Scenario7</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,25	0,10	0,30	0,25	0,10
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Statistics</b>					
Minimum	6,00	5,00	4,00	5,00	5,00
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00
Average	6,60	6,20	5,80	6,20	5,60
Standard Dev.	0,49	0,98	1,17	0,75	0,49
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	7,00	5,00	7,00	6,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	7,00	7,00	4,00	7,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00

Πίνακας 8





		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<b>Scenario8</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication	
	Unit	unit	unit	unit	unit	unit	
	Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆	
	<b>Preferences</b>						
	Min/Max	max	max	max	max	max	
	Weight	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	
	Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	
	- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
	- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
	- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
	<b>Statistics</b>						
	Minimum	5,00	5,00	6,00	5,00	6,00	
	Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	Average	6,00	6,40	6,40	6,20	6,40	
	Standard Dev.	0,63	0,80	0,49	0,75	0,49	
	<b>Evaluations</b>						
<input checked="" type="checkbox"/>	Recruitment	<input type="checkbox"/>	7,00	5,00	6,00	6,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Psychological Su...	<input type="checkbox"/>	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Performance Eva...	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Coaching_Training	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Safety Policy	<input type="checkbox"/>	5,00	7,00	7,00	7,00	7,00



Πίνακας 9

	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 <b>Scenario9</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication
Unit	unit	unit	unit	unit	unit
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆
 <b>Preferences</b>					
Min/Max	max	max	max	max	max
Weight	0,25	0,25	0,25	0,15	0,10
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
 <b>Statistics</b>					
Minimum	5,00	5,00	7,00	7,00	5,00
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00
Average	6,20	6,00	7,00	7,00	5,40
Standard Dev.	0,75	0,63	0,00	0,00	0,49
 <b>Evaluations</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment 	7,00	6,00	7,00	7,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su... 	7,00	6,00	7,00	7,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva... 	5,00	6,00	7,00	7,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training 	6,00	5,00	7,00	7,00	5,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy 	6,00	7,00	7,00	7,00	6,00

Πίνακας 10

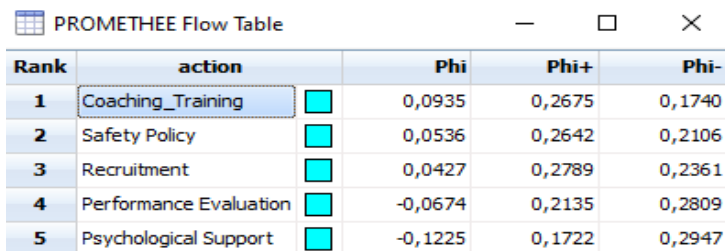
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
 <b>Scenario10</b>	Experience	Work Condi...	Salary	Education	Communication	
Unit	unit	unit	unit	unit	unit	
Cluster/Group	◆	◆	◆	◆	◆	
 <b>Preferences</b>						
Min/Max	max	max	max	max	max	
Weight	0,20	0,20	0,40	0,10	0,10	
Preference Fn.	Usual	Usual	Usual	Usual	Usual	
Thresholds	absolute	absolute	absolute	absolute	absolute	
- Q: Indifference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- P: Preference	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
- S: Gaussian	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	
 <b>Statistics</b>						
Minimum	5,00	6,00	6,00	5,00	6,00	
Maximum	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
Average	5,80	6,80	6,20	6,60	6,80	
Standard Dev.	0,75	0,40	0,40	0,80	0,40	
 <b>Evaluations</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> Recruitment	<input type="checkbox"/>	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00
<input checked="" type="checkbox"/> Psychological Su...	<input type="checkbox"/>	5,00	7,00	6,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Performance Eva...	<input type="checkbox"/>	5,00	6,00	6,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Coaching_Training	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00
<input checked="" type="checkbox"/> Safety Policy	<input type="checkbox"/>	6,00	7,00	6,00	5,00	7,00

## 5. Ανάλυση αποτελεσμάτων της μεθόδου PROMETHEE

Συνοψίζοντας την μέχρι τώρα ανάλυσή μας, έχουμε κατασκευάσει τις εναλλακτικές λύσεις (πέντε πολιτικές της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων στις ΜΚΟ) του προβλήματός μας, έχουμε εντοπίσει τα 5 κριτήρια κατάταξης παραγόντων και τέλος ορίσαμε συντελεστή βαρύτητας για κάθε ένα από τα κριτήρια αυτά. Επομένως, στη συνέχεια θα εφαρμόσουμε τη μέθοδο PROMETHEE & GAIA έτσι ώστε να επιτύχουμε την κατάταξη παραγόντων που επηρεάζουν τις πολιτικές της διοίκησης ανθρωπίνων πόρων στις ΜΚΟ. Η εφαρμογή της μεθόδου επιτυγχάνεται με τη βοήθεια του λογισμικού Visual Promethee.

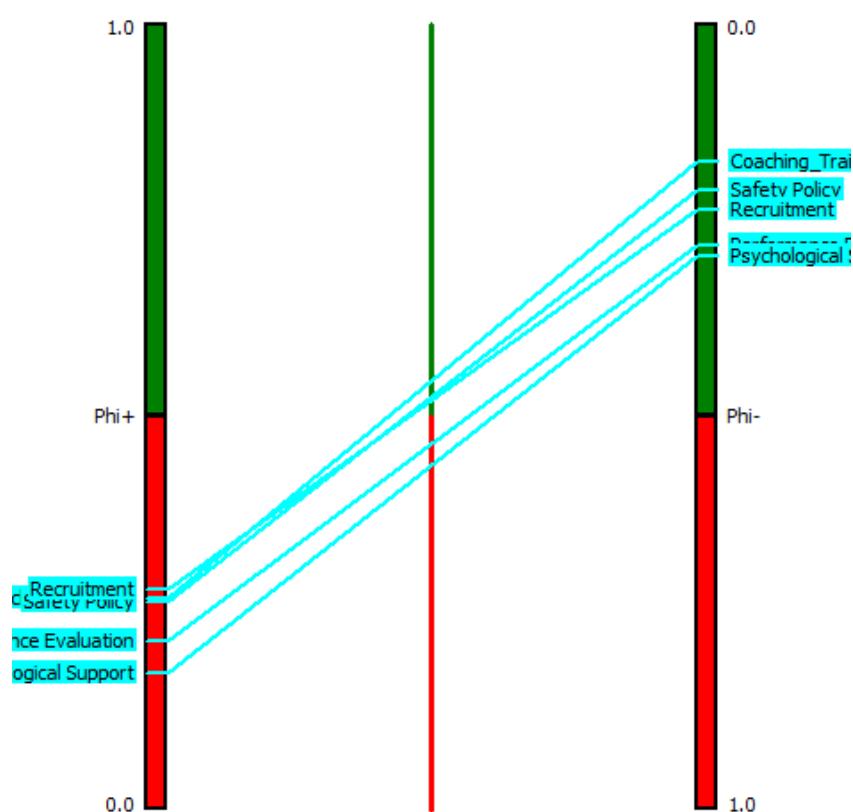
Όπως αναλύσαμε προηγουμένως η PROMETHEE χρησιμοποιεί δύο μεθόδους κατάταξης των εναλλακτικών λύσεων, την PROMETHEE I που βασίζεται τόσο στις θετικές όσο και στις αρνητικές ροές προτίμησης για κάθε εναλλακτική και οδηγεί σε μερική κατάταξη (partial ranking) και την PROMETHEE II που βασίζεται στην εξισορρόπηση των αρνητικών και των θετικών ροών υπολογίζοντας μόνο τις καθαρές ροές και οδηγεί σε πλήρη κατάταξη (complete ranking). Αξίζει να σημειώσουμε ότι η PROMETHEE II μας δίνει πάντα απόλυτη κατάταξη των εναλλακτικών συγκριτικά με την PROMETHEE I καθώς δεν επιτρέπει δυο εναλλακτικές να μην συγκριθούν μεταξύ τους, όταν η μία από αυτές έχει καλύτερη συνολική θετική ροή και ταυτόχρονα έχει χειρότερη συνολική αρνητική ροή, όπως η PROMETHEE I (Brans & Mareschal, 1994).

Πίνακας 11. Πίνακας Ροών



Rank	action	Phi	Phi+	Phi-
1	Coaching_Training	0,0935	0,2675	0,1740
2	Safety Policy	0,0536	0,2642	0,2106
3	Recruitment	0,0427	0,2789	0,2361
4	Performance Evaluation	-0,0674	0,2135	0,2809
5	Psychological Support	-0,1225	0,1722	0,2947

Επιπλέον, όταν ταυτίζονται οι θετικές και οι αρνητικές ροές δύο εναλλακτικών δεν τις θεωρεί αδιάφορες όπως η PROMETHEE I. Στο διάγραμμα 1 παρουσιάζεται η κατάταξη των παραγόντων που επηρεάζουν τις πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων από την PROMETHEE I Ranking και στο διάγραμμα 2 παρουσιάζεται η κατάταξη αυτών των πολιτικών έτσι όπως προκύπτει από την PROMETHEE II Ranking.

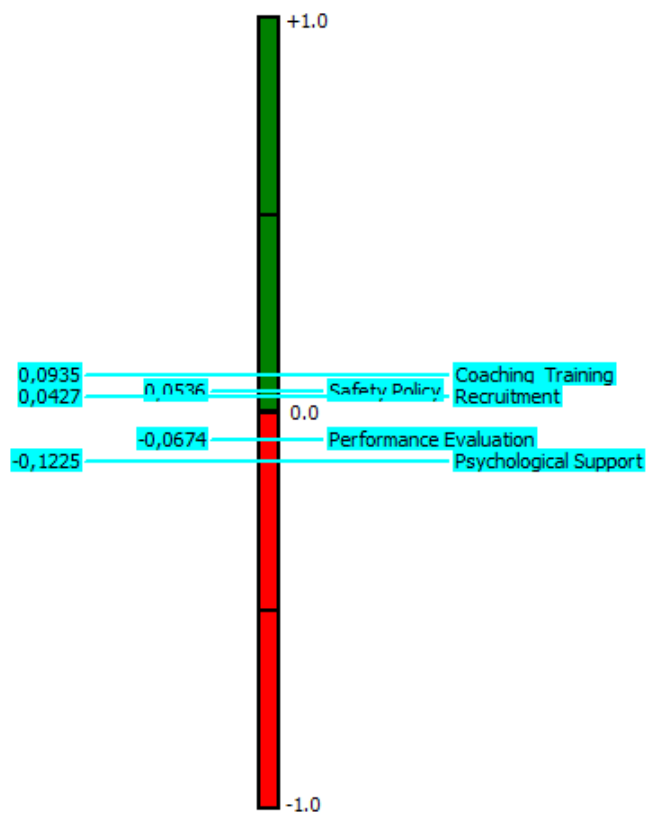


**Διάγραμμα 1. PROMETHEE I (partial ranking)**

Η κατάταξη των επιχειρήσεων με βάση την PROMETHEE I είναι η εξής:

1. Coaching-Training
2. Safety Policy
3. Recruitment

4. Performance Evaluation
5. Psychological Support



**Διάγραμμα 2, PROMETHEE II (complete ranking)**

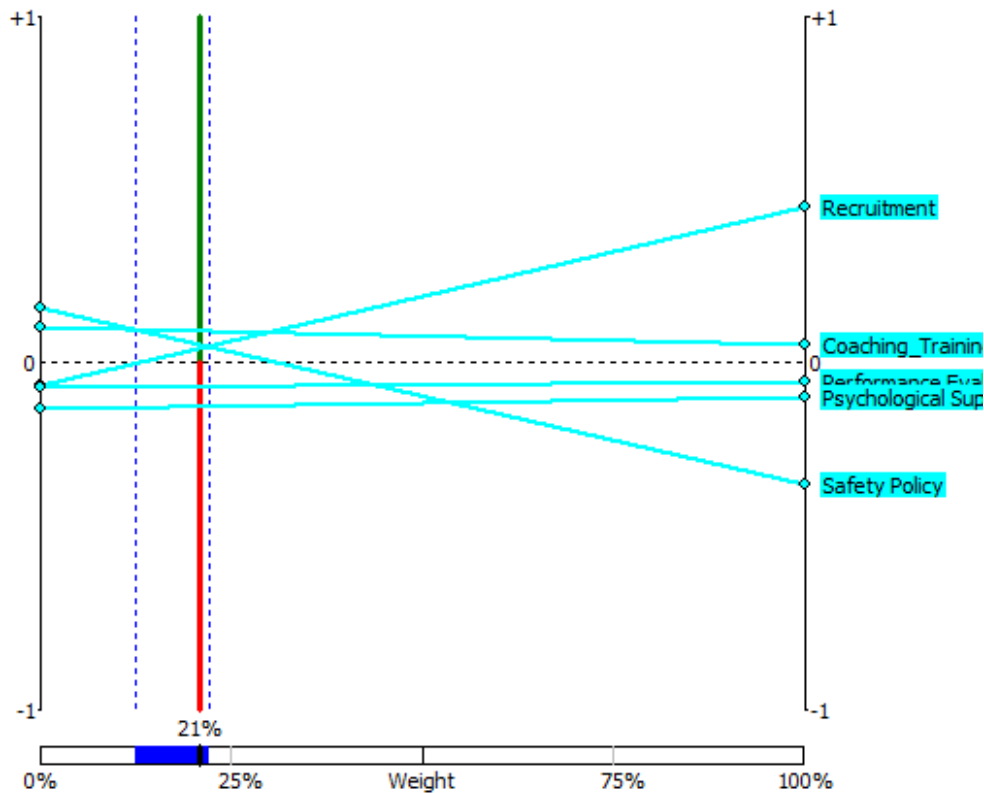
Η κατάταξη των επιχειρήσεων με βάση την PROMETHEE II είναι η εξής:

1. Coaching-Training
2. Safety Policy
3. Recruitment
4. Performance Evaluation
5. Psychological Support

## 5.1. Ανάλυση Ευαισθησίας

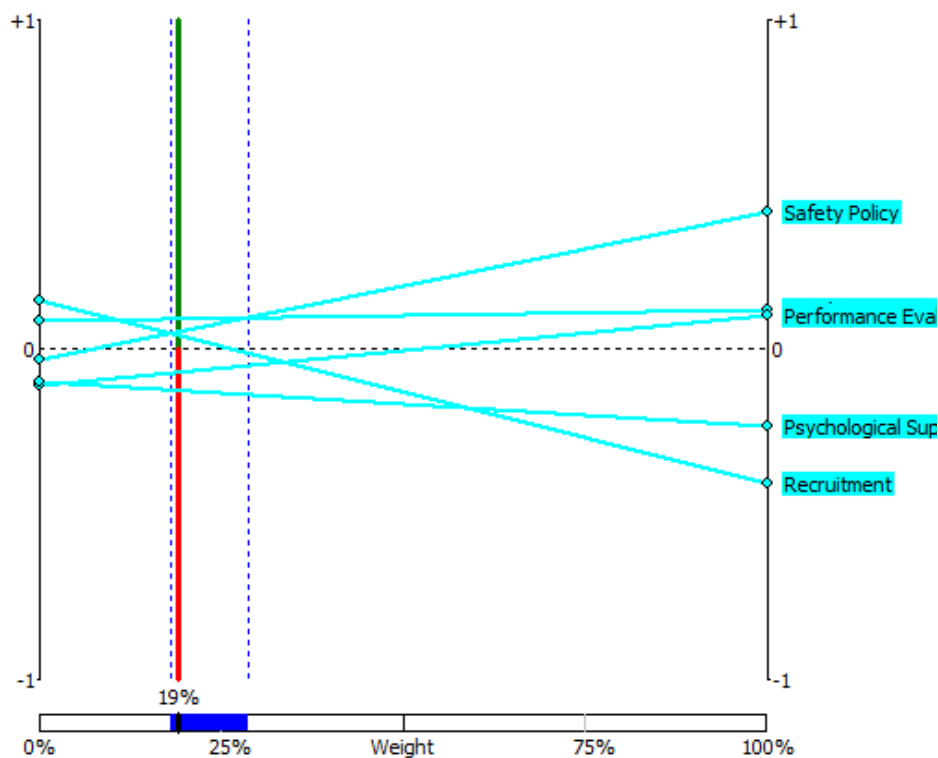
Το τελικό στάδιο για να ολοκληρώσουμε την ανάλυση είναι να ελέγξουμε την ορθότητα και την ευρωστία των αποτελεσμάτων που παρήχθησαν από τη μέθοδο πολυκριτήριας ανάλυσης PROMETHEE. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει μέσω της ανάλυσης ευαισθησίας με την οποία εξετάζεται κατά πόσο η μεταβολή ενός συνόλου παραμέτρων επηρεάζει ή όχι την σειρά κατάταξης των εναλλακτικών του προβλήματος. Αν μεταβάλλεται έντονα η τελική κατάταξη των εναλλακτικών λύσεων με μια μικρή μεταβολή μιας παραμέτρου όπως το κατώφλι αδιαφορίας, το κατώφλι προτίμησης και το βάρος τότε η λύση που προτείνουμε δεν είναι σταθερή. Αντίθετα, εάν η μεταβολή αυτή δεν επηρεάζει τη σειρά κατάταξης η λύση που προτείνουμε είναι αρκετά αξιόπιστη και σταθερή. Επομένως, το ζητούμενο της ανάλυσης ευαισθησίας είναι να βρεθεί το διάστημα τιμών κάθε παραμέτρου, εντός του οποίου η κατάταξη δεν μεταβάλλεται αλλά παραμένει σταθερή, το οποίο ονομάζεται διάστημα σταθερότητας. Η ανάλυση ευαισθησίας υλοποιείται χρησιμοποιώντας το εργαλείο των οπτικών διαστημάτων σταθερότητας που εμπεριέχεται στο Visual PROMETHEE. Κάθε κριτήριο θα εξεταστεί ξεχωριστά, προκειμένου να κατανοήσουμε την επίδραση που έχει μια πιθανή μεταβολή του βάρους κάθε κριτηρίου στην τελική κατάταξη.

Θα ξεκινήσουμε με το διάστημα σταθερότητας για τον συντελεστή βαρύτητας της Εμπειρίας [12,33%, 21,98%], που σημαίνει ότι οποιαδήποτε μείωση του βάρους κάτω από 12,33% ή η αύξηση πάνω από 21,99 οδηγούν σε μεταβολή της σειράς κατάταξης των εναλλακτικών (διάγραμμα 3).



**Διάγραμμα 3. Συντελεστής Βαρύτητας Εμπειρίας**

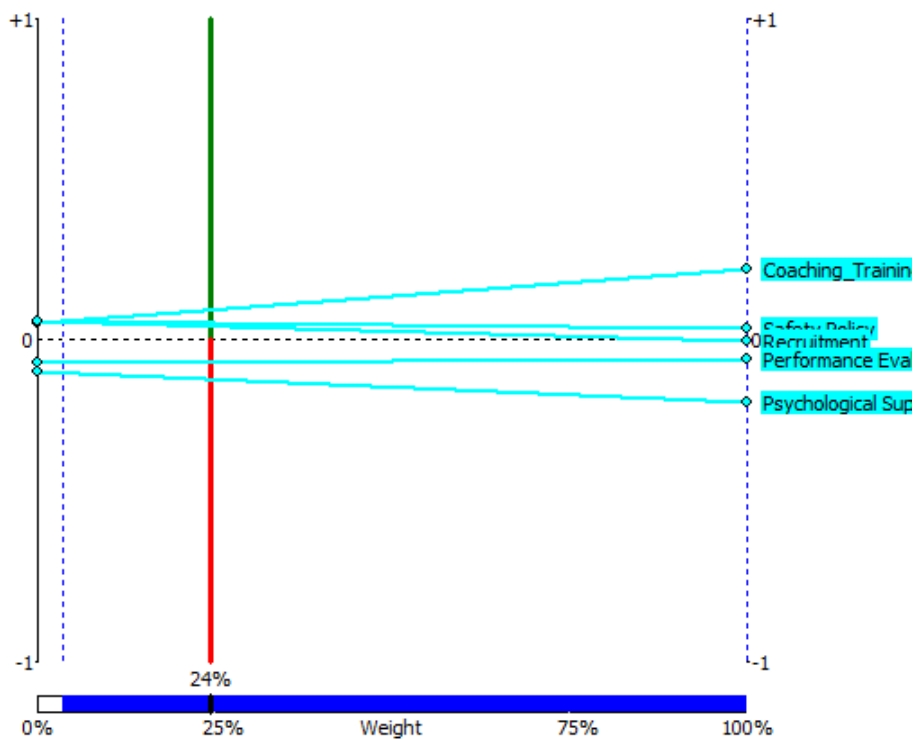
Το διάστημα σταθερότητας για τον συντελεστή βαρύτητας των Συνθηκών Εργασίας είναι [18,06%, 28,74%], που δηλώνει ότι μια αύξηση του συντελεστή βαρύτητας κατά 7,75% ή η μείωσή του κατά 2,95% οδηγεί σε αλλαγή της κατάταξης των εναλλακτικών. Το κριτήριο αυτό επομένως έχει συνεισφορά προς την αποσταθεροποίηση του αποτελέσματος με μικρή μεταβολή του συντελεστή βαρύτητας (διάγραμμα 4).



**Διάγραμμα 4. Συντελεστής Βαρύτητας Συνθηκών Εργασίας**

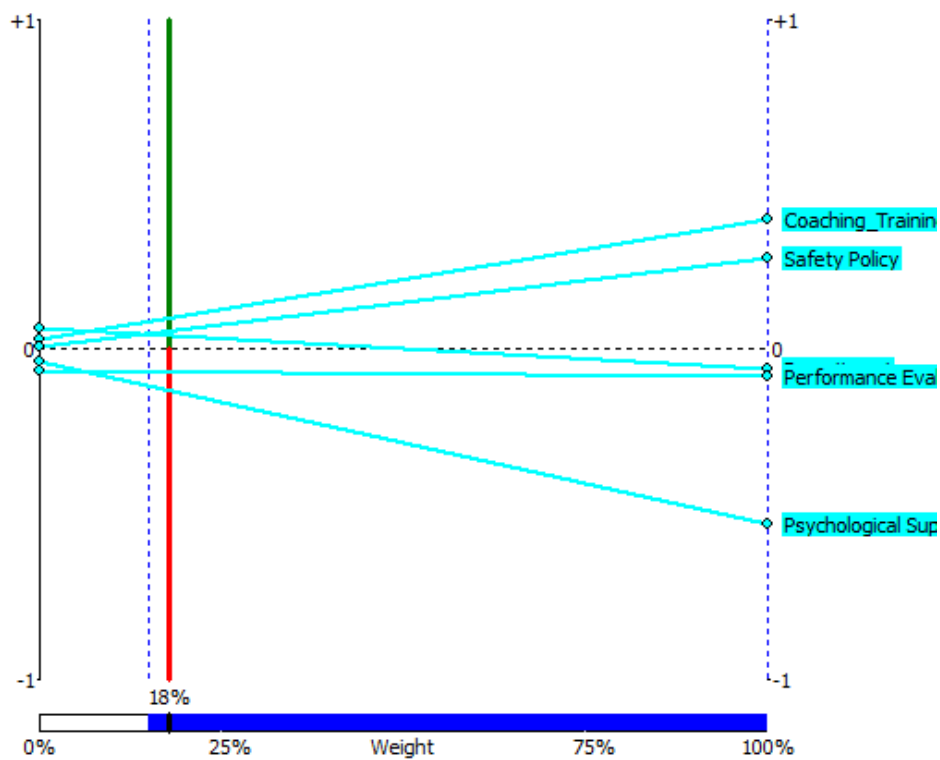
Το διάστημα σταθερότητας για τον συντελεστή βαρύτητας για τον Μισθό και την πληρότητα είναι [3,68%, 100%], που δηλώνει ότι μια μείωση κάτω από 3,67% δηλώνει ότι μεταβολές του συντελεστή βαρύτητας του δεν επηρεάζουν καθόλου το αποτέλεσμα. (διάγραμμα 5)





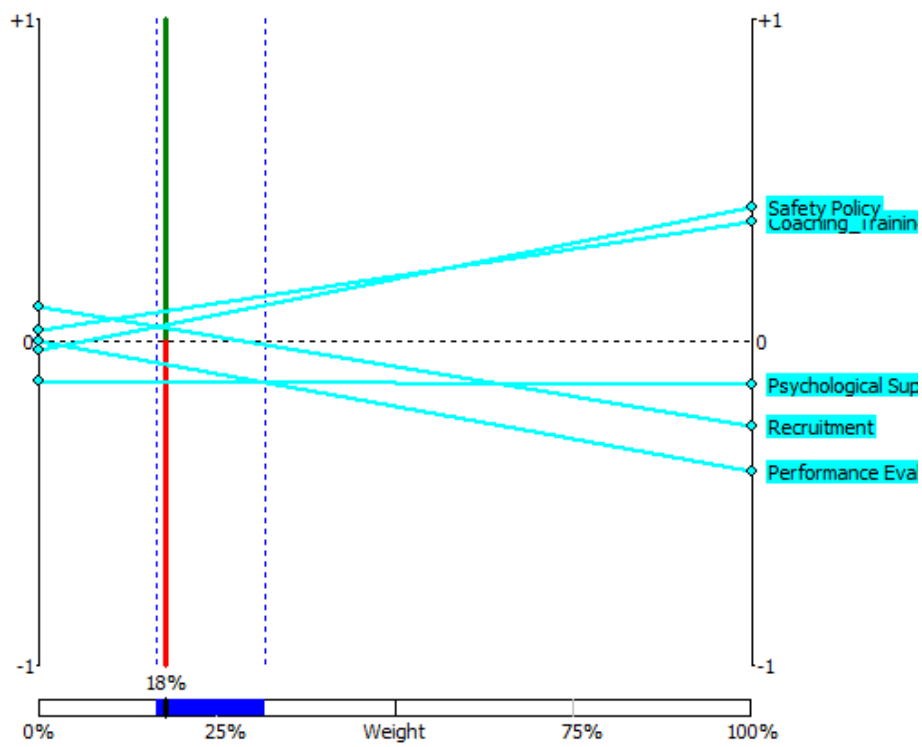
**Διάγραμμα 5. Συντελεστής Βαρύτητας Μισθού**

Το διάστημα σταθερότητας για τον συντελεστή βαρύτητας για την Εκπαίδευση είναι [14,96%, 100%], που δηλώνει ότι αν ο συντελεστής μειωθεί κάτω από 14,95% δηλώνει ότι μεταβολές του συντελεστή βαρύτητας του δεν επηρεάζουν καθόλου το αποτέλεσμα. Το κριτήριο αυτό επομένως δεν έχει συνεισφορά προς την αποσταθεροποίηση του αποτελέσματος. (διάγραμμα 6)



**Διάγραμμα 6. Συντελεστής Βαρύτητας Εκπαίδευσης**

Το διάστημα σταθερότητας για το τελευταίο κριτήριο, την Επικοινωνία, είναι [16,39%, 31,68%], επομένως, μια αύξηση του συντελεστή βαρύτητας κατά 13,69% ή η μείωσή του κατά 1,60% οδηγεί σε αλλαγή της κατάταξης των εναλλακτικών και η λύση είναι ασταθής. (διάγραμμα 7).



Διάγραμμα 7. Συντελεστής Βαρύτητας Επικοινωνίας

## 6. Συμπεράσματα

Η εργασία στις ΜΚΟ θεωρείται μια ιδιαίτερη και απαιτητική καθώς οι συνθήκες εργασίας είναι ιδιαίζουσες και οι πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων παρουσιάζουν πολλές δυσκολίες. Καθώς ο σκοπός της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων είναι οι καλύτερες πρακτικές για τη λειτουργία του οργανισμού, θέλουμε να εξετάσουμε σε αυτή την έρευνα την κατάταξη των πολιτικών εκείνων που επηρεάζουν αυτές τις πρακτικές στις ΜΚΟ.

Γι αυτό το σκοπό ζητήσαμε από 10 εργαζομένους στον τομέα της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων σε Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, μέσα από ερωτηματολόγια, να αξιολογήσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τις πολιτικές, και να ορίσουν τα βάρη των κριτηρίων ανάλογα με της σημασία τους. Οι ηλικίες των ερωτηθέντων επαγγελματιών κυμαίνονται από 25-47 και οι βαθμίδες εργασίας από Human Resources Assistant μέχρι Human Resources Manager.

Επομένως, δημιουργήσαμε 10 σενάρια που το καθένα αντιστοιχεί σε έναν επαγγελματία της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων και με τη βοήθεια της Visual Promethee εφαρμόσαμε το μοντέλο μας. Τα βάρη ορίστηκαν από τους ίδιους τους επαγγελματίες, με αποτέλεσμα να διαφέρουν σε κάθε σενάριο.

Το σύνολο των σεναρίων είχε ως αποτέλεσμα να αναδειχθεί στην πρώτη της κατάταξης των παραγόντων που επηρεάζουν της πολιτικές της Διοίκησης Ανθρώπινων Πόρων στις Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, η Καθοδήγηση-Εκπαίδευση (Coaching- Training). Το αποτέλεσμα αυτό, δείχνει, πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση των εργαζομένων και η καθοδήγηση από ειδικούς, στην εύρυθμη λειτουργία της οργάνωσης αλλά και της αποτελεσματικότητας της. Η δομή και οι στόχοι των ΜΚΟ, καθώς και οι απαιτήσεις και οι συνθήκες εργασίας, κάνουν αναγκαία την ύπαρξη μηχανισμών που θα καθοδηγούν και θα εκπαιδεύουν τους εργαζομένους, θα διδάξουν τις καλύτερες πρακτικές, θα προσομοιώνουν συνθήκες και καταστάσεις που θα μπορούσαν να αντιμετωπίσουν στο περιβάλλον εργασίας και θα διευρύνουν τους ορίζοντές τους, συμβάλλοντας στην πιο αποτελεσματική λειτουργία του οργανισμού.

## Βιβλιογραφία

Alalteeg, S. (2017). Coaching as a managerial tool within the framework of human resources management. *Global Journal of Human Resource Management*. 5(4):47-53.

Al-Jabari, M. (2013). Factors Affecting Human Resource Practices in a sample of Diversified Palestinian Organizations. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/FACTORS-AFFECTING-HUMAN-RESOURCE-PRACTICES-IN-A-OF-Al-Jabari/6682cddb1f51f8af98397c5240958d3cfe04988e>. [1/12/2020].

Al-Zu'bi, H. A. (2010). A Study of Relationship between Organizational Justice and Job Satisfaction. *International Journal of Business and Management*, 5(12). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n12p102>

AL-Qudah, M., Osman, A., Ab Halim, S., Al-Shatanawi, H. (2014). The Effect of Human Resources Planning and Training and Development on Organizational Performance in the Government Sector in Jordan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 4(4):51-65.

Anker, R. (2011). Estimating a living wage: methodological review. Available at: [https://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS\\_162117/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_162117/lang-en/index.htm). [3/12/2020].

Apospori, E., Nikandrou, I., Brewster, C., Papalexandris, N. (2008). HRM and Organizational Performance in Northern and Southern Europe. *International Journal of Human Resource Management*. 19(7):1187–1207.

Armstrong, M. (2009), *Armstrong's Handbook of Human Resource Management practice*. London: Kogan Page.

Arsad, M. (2012). Human Resource Management Practices and Organizational Performance: A Study on Administrators in Universiti Teknologi Mara. Available at: <http://etd.uum.edu.my/3218/>. [4/12/2020].

- Batti, R. (2014). Human resource management challenges facing local NGOs. *Humanities and Social Sciences*. 2(4): 87-95.
- Behzadian, M., Kazemzadeh, B., Albadvi, A., Aghdasi, M. (2010). PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*. 200(1):198–215.
- Blair, D. Sisakhti, R. (2007). Sales training: what makes it work? Available at: [www.astd.org/astd/Publications/TD\\_Magazine/2007\\_pdf/August/0708\\_ExecSum.htm](http://www.astd.org/astd/Publications/TD_Magazine/2007_pdf/August/0708_ExecSum.htm). [5/12/2020].
- Brans, P. (1982). L'ingenierie de la decision. Elaboration d'instruments d'aide a la decision. Methode PROMETHEE. In: Nadeau, R., Landry, M. (Eds.), *L'aide a la Decision: Nature, Instruments et Perspectives D'avenir*. Presses de Universite Laval, Qu ebec, Canada, pp. 183–214.
- Brans, P. (1996): The space of freedom of the decision maker: Modeling the human brain. *European Journal of Operational Research*. 92:593-602.
- Brans, P., Mareschal, B. (1994). The PROMCALC and GAIA Decision Support System for Multicriteria Decision Aid. *Decision Support Systems*. 12: 297-310.
- Brans, P., Mareschal, B. (2005). PROMETHEE methods, In: J., Figueira, S., Greco, M., Ehrgott (eds). *Multiple Criteria Decision Analysis: state of the art surveys*. New York: Springer. (pp. 163-195).
- Brans, P., Vincke, P. (1985). A Preference Ranking Organisation Method: (The PROMETHEE Method for Multiple Criteria. Decision-Making). *Management Science*. 31: 647-656.
- Brans, P., Vincke, P., Mareschal, B. (1986). How to select and how to rank projects: The PROMETHEE method. *European Journal of Operational Research*. 24 (2):228–238.
- Bucăța, G., & Rizescu, A. M. (2017). The Role of Communication in Enhancing Work Effectiveness of an Organization. *Land Forces Academy Review*, 22(1), 49–57. <https://doi.org/10.1515/raft-2017-0008>

- Butkiewicz, S. (2002). Selection of staff for enterprise using fuzzy logic. Paper presented at the Systems, Man and Cybernetics, 2002 IEEE International Conference .
- Capaldo, G., Zollo, G. (2001). Applying fuzzy logic to personnel assessment: A case study. *Omega*. 29(6):585-597.
- Chand, M., Katou, A. (2007). The impact of HRM practices on performance in the Indian hotel industry. *Employee Relations*. 29 (6): 576- 594.
- Chen, J., Hwang, L. (1992). *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications*. Berlin:Springer.
- Chen, P. (2009). A Fuzzy Multiple Criteria Decision Making Model in Employee Recruitment. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 9(7):113-117.
- Chen, S., Cheng, H. (2005). Selecting IS personnel use fuzzy GDSS based on metric distance method. *European Journal of Operational Research*. 160(3):803-820.
- Collins, D., Hitt, A. (2007). Leveraging tacit knowledge in alliances: the importance of using relational capabilities to build and leverage relational capital. *Journal of Engineering and Technology Management*. 23(3): 147-67.
- Conti, G. (2005). Training, Productivity and Wages in Italy. *Labour Economics*. 12:557-576.
- Crnak-Meglic, A., Rakar, T. (2009). The role of the third sector in the Slovenian welfare system. *Teorija Praksa*. 3:237–254.
- Daher, S., Silva, L., Silva, C. (2015). A Multicriteria Decision Model for Supporting Innovation Management. *2015 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*. 258–262.
- Daud, N. (2006). Human resource management practices and firm performance: the moderating roles of strategies and environmental uncertainties. Available at: <http://eprints.usm.my/8637/>. [6/12/2020].

Delery, E., Doty, D. (1996). Modes of Theorizing in Strategic Human Resource Management: tests of Universalistic, Contingency and Configurational Performance Predictors. *Academy of Management Journal*. 4(39):802-835.

Denby, S. (2010). The importance of training needs analysis. *Industrial and Commercial Training*, 42(3), 147–150. <https://doi.org/10.1108/00197851011038132>

Dessler, G. (2008). *Human Resource Management*. Englewood Cliffs, USA: Prentice-Hall.

Drobnič, S., Beham, B., & Präg, P. (2010). Good Job, Good Life? Working Conditions and Quality of Life in Europe. *Social Indicators Research*, 99(2), 205–225. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9586-7>

Drucker, F. (1999). *Management Challenges for the 21st Century*. London: Butterworth Heinemann.

Dussault, G. (1999). *Human resource development: challenges in the health sector*. London: Butterworth Heinemann.

Figueira, J., de Smet, Y., Brans, P. (2004). MCDA methods for sorting and clustering problems: Promethee TRI and Promethee CLUSTER. *Computer Science*. 5:154-162.

Gberevbie, E. (2010). Strategies for Employee Recruitment, Retention and Performance: Dimension of the Federal Civil Service of Nigeria. *African Journal of Business Management*. 4(8):1447-1456.

Geldermann, J., Zhang, K. (2001). Review: “Decision Lab 2000”. *Journal of Multi Criteria Decision Analysis*. 10:317–323.

Golec, A., Kahya, E. (2007). A fuzzy model for competency-based employee evaluation and selection. *Computers and Industrial Engineering*. 52(1):143-161.

Goumas, M., Lygerou, V. (2000). An extension of the PROMETHEE method for decision making in fuzzy environment: Ranking of alternative energy exploitation projects. *European Journal of Operational Research*. 123:606-613.



Guest, E. (1997). Human Resource Management and Performance: review and research agenda. *The International Journal of Human Resource Management*. 8(3):45-56.

Gyamfi, P. (2010). Financial local non-Governmental Organisations in Ghana; Issues and challenges. Available at: <http://ir.knust.edu.gh/handle/123456789/188>. [7/12/2020].

Happy, P., Pooja, G. (2014). Healing HRM through positive psychology: An outlook. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 133:141 – 150.

Hanafizadeh, P., Kazazi, A., Jalili Bolhasani, A. (2011). Portfolio design for investment companies through scenario planning. *Management Decision*. 49(4):513–532.

Hiti, A. (2000). *Human Resource Management: A strategic Entrance*. Oman: Dar Hamid Library.

Houghton, A. (2010). Performance Reviews: It's about 'How,' Not 'Why'. *BusinessWeek Online*. 11:5-7.

Ibrahim, A., Muhtesem, B. (2006). Organizational Problems of Non- Governmental Organisations. Available at: <https://www.scribd.com/document/84097498/Organizational-Problems-of-NGOS>. [2/12/2020].

Jon, M., Randy, D. (2006). *Human resource Development*. Cengage: South-Western Cengage Learning.

Kangas, A., Kangas, J., Pykalainen, J. (2001). Outranking Methods As Tools in Strategic Natural Resources Planning. *Silva Fennica*. 35:215-227.

Kapur, R. (2018). Recruitment and Selection. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/323829919\\_Recruitment\\_and\\_Selection](https://www.researchgate.net/publication/323829919_Recruitment_and_Selection). [1/6/2021].

- Kathawala, Y., Moore, K. J., & Elmuti, D. (1990). Preference between Salary or Job Security Increase. *International Journal of Manpower*, 11(7), 25–31. <https://doi.org/10.1108/01437729010004174>
- Klaas, S., Mc Clendon, J., Gainey, D. (2000). Managing HR in the Small and Medium Enterprise. *Journal of Managerial Issues*. 25(1):107-124.
- Kotey, B., Slade, P. (2007). Formal Human Resource Management Practices in Small Growing Firms. *Journal of Small Business Management*. 43(1):16-25.
- Lekorwe, M. (2007). *Local government, Interest Groups and Civil Society, in public Administration and Policy in Botswana*. Cape Town: Juta & Co. Ltd Kenwyn.
- Liang, S., Wang, J. (1992). Personnel placement in a fuzzy environment. *Computers and Operations Research*. 19(2):107-121.
- Liang, S., Wang, J. (1994). Personnel selection using fuzzy MCDM algorithm. *European Journal of Operational Research*. 78(1):22-33.
- Lotsmart, N. (2007). *The Challenges of Non-Governmental Organisation in Anglophone Cameroon*. Alexandria: Nova Science Publishers Inc.
- Lovrich, M. (2000). A fuzzy approach to personnel selection. *Proceedings of the Fifteenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research*. 234-239.
- Macharis, C., Brans, P., Mareschal, B. (1998). The GDSS PROMETHEE procedure – a PROMETHEE–GAIA based procedure for group decision support. *Journal of Decision Systems*. 7:283–307.
- Mareschal, B., Brans, P. (1986). PROMCALC – The PROMETHEE Software User’s Guide. Brussels:VUB.
- McCann, E., Buckner, M. (2004). Strategically integrating knowledge management initiatives. *Journal of Knowledge Management*. 8(1):47-63.
- McLean, E. R., Smits, S. J., & Tanner, J. R. (1996). The importance of salary on job and career attitudes of information systems professionals. *Information & Management*, 30(6), 291–299. [https://doi.org/10.1016/s0378-7206\(96\)01059-2](https://doi.org/10.1016/s0378-7206(96)01059-2)

Mursi, J. (2003). *The strategic management of human resources: The entrance to achieve Competitive advantage to joining the twenty-first century*. Alexandria: University House.

Nadler, D., Tushman, L. (1980). *A congruence model for diagnosing organizational behaviour, Resource Book in Macro Organizational Behaviour*. Santa Monica, USA: Goodyear Publishing.

Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B., Wright, P. (2016). *Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage. The competitive challenges*. London: McGraw -Hill Education.

Nooteboom, B. (1993). Firm Size Effects on Transaction Costs. *Small Business Economics*. 5:283-295.

Poggi, A. (2010). Job satisfaction, working conditions and aspirations. *Journal of Economic Psychology*, 31(6), 936–949. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2010.08.003>

Price, A. (2004). *Human Resource Management in a Business Context*. London: Thomson Learning.

Richard, P., Devinney, T., Yip, G. (2009). Measuring organizational performance: towards methodological best practice. *Journal of Management*. 35(3):718-804.

Roy, B. (1991). The Outranking Approach and the Foundations of the ELECTRE Methods. *Theory and Decision*. 31:49-73.

Seligman, M. (1998). *Learned optimism*. New York: Pocket Books.

Stone, L., Deadrick, L., Lukaszewski, M., Johnson, R. (2015). The influence of technology on the future of human resource management. *Human Resource Management Review*. 25(2):216-223.

Suarez, F., Gugerty, K. (2016). Funding Civil Society? Bilateral Government Support for Development NGOs. *International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*. 27:2617–2640.

Subramaniam, C., Shamsudin, M., Ibrahim, H. (2011). Linking human resource practices and organisational performance: Evidence from small and medium organizations in Malaysia. *Jurnal Pengurusan*. 32:27-37.

Swanson, R., Holton, E. (2008). Foundation of Human resource development. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Foundations-of-Human-Resource-Development-Swanson-Holton/a1e879c1e63a10eb8906391daaa91575947d5090>. [8/12/2020].

Terpstra, D., Rozell, E. (2006). The Relationship of Staffing Practices to Organizational Level Measures of Performance. *Personnel Psychology*. 46. 27 - 48.

Tesluk, P. E., & Jackobs, R. R. (1998). Toward an Integrated model of work experience. *Personnel Psychology*, 51(2), 321–355. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1998.tb00728.x>

Vincke, P. (1992). *Multi-criteria decision aid*. Chichester: John Wiley&Sons.

Vincke, P., Brans, P. (1985). A preference ranking organization method. The PROMETHEE method for MCDM. *Management Science*. 31:641–656.

Vlachos, P. (2009). The effects of human resource practices on firm growth. *International Journal of Business Science and Applied Management*. 4(2):17-34.

Wiecek, M., Ehrgott, M., Fadel, G., Figueira, R. (2008). Editorial: Multiple criteria decision making for engineering. *Omega*. 36:337–339.

Yaakob, B., Kawata, S. (1999). Workers' placement in an industrial environment. *Fuzzy Sets and Systems*. 106(3):289-297.

# Προσάρτημα

## Ερωτηματολόγιο

Η παρούσα έρευνα έχει ως αντικείμενο τη διερεύνηση πρακτικών ανθρώπινου δυναμικού σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Η συμμετοχή σας είναι προαιρετική και ανώνυμη, ενώ μπορείτε να σταματήσετε τη συμπλήρωση σε οποιοδήποτε σημείο. Ευχαριστώ εκ των προτέρων για το χρόνο σας.

### Ενότητα 1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

#### 1) Φύλο

Άνδρας

Γυναίκα

#### 2) Ηλικία

18-30 ετών

31-45 ετών

46-60 ετών

Πάνω από 60 ετών

#### 3) Εκπαιδευτικό επίπεδο

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

4) Θέση εργασίας

HR Manager

HR Officer

HR Consultant

HR Assistant

**Ενότητα 2 Παράγοντες που επηρεάζουν τις πολιτικές HR**

		<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ελάχιστα σημαντική</span> <span style="margin: 0 20px;">→</span> <span style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Πάρα Πολύ σημαντική</span> </div>						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Για την πολιτική της στελέχωσης, πόσο σημαντική είναι η εμπειρία;							
2	Για την πολιτική της στελέχωσης, πόσο σημαντικές είναι οι συνθήκες εργασίας;							
3	Για την πολιτική της στελέχωσης, πόσο σημαντικός είναι ο μισθός;							
4	Για την πολιτική της στελέχωσης, πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση;							
5	Για την πολιτική της στελέχωσης, πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία;							
6	Για την πολιτική της ψυχολογικής υποστήριξης, πόσο σημαντική είναι η εμπειρία;							
7	Για την πολιτική της ψυχολογικής υποστήριξης, πόσο σημαντικές είναι οι συνθήκες εργασίας;							

8	Για την πολιτική της ψυχολογικής υποστήριξης, πόσο σημαντικός είναι ο μισθός;							
9	Για την πολιτική της ψυχολογικής υποστήριξης, πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση;							
10	Για την πολιτική της ψυχολογικής υποστήριξης, πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία;							
11	Για την πολιτική της αξιολόγησης απόδοσης, πόσο σημαντική είναι η εμπειρία;							
12	Για την πολιτική της αξιολόγησης απόδοσης, , πόσο σημαντικές είναι οι συνθήκες εργασίας;							
13	Για την πολιτική της αξιολόγησης απόδοσης, πόσο σημαντικός είναι ο μισθός;							
14	Για την πολιτική της αξιολόγησης απόδοσης, πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση;							
15	Για την πολιτική της αξιολόγησης απόδοσης, πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία;							
16	Για την πολιτική της καθοδήγησης- εκπαίδευσης (coaching-training), πόσο σημαντική είναι η εμπειρία;							
17	Για την πολιτική της καθοδήγησης- εκπαίδευσης (coaching-training), πόσο σημαντικές είναι οι συνθήκες εργασίας;							
18	Για την πολιτική της καθοδήγησης- εκπαίδευσης (coaching-training), πόσο σημαντικός είναι ο μισθός;							
19	Για την πολιτική της καθοδήγησης- εκπαίδευσης (coaching-training), πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση;							
20	Για την πολιτική της καθοδήγησης- εκπαίδευσης (coaching-training, πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία;							
21	Για την πολιτική της ασφάλειας, πόσο σημαντική είναι η εμπειρία;							

22	Για την πολιτική της ασφάλειας, πόσο σημαντικές είναι οι συνθήκες εργασίας;						
23	Για την πολιτική της ασφάλειας, πόσο σημαντικός είναι ο μισθός;						
24	πολιτική της ασφάλειας, πόσο σημαντική είναι η υση;						
25	Για την πολιτική της ασφάλειας, πόσο σημαντική είναι η επικοινωνία;						

Με άθροισμα το 100 % πόσο σημαντικά είναι τα παρακάτω κριτήρια πολιτικής στη Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων; (Βάλτε ένα ποσοστό κάτω από κάθε κριτήριο)

Κριτήρια	Εμπειρία	Συνθήκες Εργασίας	Μισθός	Εκπαίδευση	Επικοινωνία
100%					