



ΔΠΜΣ

Διοίκηση στη Ναυτική Επιστήμη και Τεχνολογία

Διπλωματική Εργασία

“Αναλυτική Ανθρωπίνου Δυναμικού στη Ναυτιλία”

ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος

ΜΝΣΝΔ20030

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος

ΜΝΣΝΔ20071

Επιβλέπων:

Ιωάννης Θεοτοκάς

Πειραιάς

Μάρτιος 2022



ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΖΗΤΗΜΑΤΑ COPYRIGHT

Τα άτομα το οποίο εκπονούν την Διπλωματική Εργασία φέρουν ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός ή εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας των πιθανών συνεπειών αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΜΕΛΟΣ Α΄: Καθηγητής Ιωάννης Θεοδοκάς

ΜΕΛΟΣ Β΄: Καθηγητής Κωνσταντίνος Χλωμούδης

ΜΕΛΟΣ Γ΄: Επίκουρος Καθηγητής Ιωάννης Λαγούδης



Περίληψη

Όπως είπε ο Ουίνστον Τσόρτσιλ, “the further backward I look the further forward I see”. Αυτός είναι ο βασικός πυλώνας της αναλυτικής δεδομένων. Αποτελεί τη στατιστική κατανόηση περιστατικών που έχουν ήδη συμβεί με σκοπό να προβλέψουμε μέλλοντα γεγονότα.

Αυτός είναι ο σκοπός και της παρούσας πτυχιακής. Η δημιουργία ενός εργαλείου με τη χρήση αναλυτικής που θα επιτρέπει την διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού με γνώμονα την βελτιστη λειτουργία του οργανισμού και συγκεκριμένα μίας ναυτιλιακής εταιρείας, καθώς μία ναυτιλιακή εταιρεία παρουσιάζεται ιδιαιτερότητες που δεν εμφανίζονται σε άλλους κλάδους. Απασχολεί προσωπικό με διαφορετικό εκπαιδευτικό υπόβαθρο, με ποικίλες ειδικεύσεις ενώ τα περουνισιάκα στοιχεία είναι τα πλοία που συνεχώς πλέουν σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Στο κεφάλαιο 1, γίνεται μία εισαγωγή στα μεγάλα δεδομένα και τις στατιστικές έννοιες που είναι οι δύο πυλώνες της αναλυτικής δεδομένων. Εν συνέχεια, στο κεφάλαιο 2 εξηγείται λεπτεμερέστερα η διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού και πως μπορεί η αναλυτική να συμβάλει σε αυτό.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η προτεινόμενη δομή του εργαλείου αξιολόγησης/πρόσληψης προσωπικού. Τονίζεται ότι λόγω έλλειψη πραγματικών συνόλων δεδομένων από ναυτιλιακή εταιρεία, σε πρωτογενές επίπεδο και χάριν παρουσιάσης της δομής, χρησιμοποιήθηκαν ανοικτά σύνολα δεδομένων.

Η παρούσα δομή και κατόπιν συλλογής των απαραίτητων προτεινόμενων δεδομένων και συμπλήρωσης ερωτηματολογίων, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από την ναυτιλιακή εταιρεία τόσο για την καθημερινή διαχείριση του προσωπικού της όσο και για την ανάδειξη χαρακτηριστικών που απαιτούνται να έχουν τα στελέχη που θα προσλαμβάνει εφεξής.

Λέξεις – Κλειδιά

Αναλυτική δεδομένων, ανθρώπινο δυναμικό, ναυτιλία



Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη.....	iv
Πίνακας Περιεχομένων	v
Πίνακας Γραφημάτων	viii
Πίνακας Σχημάτων.....	ix
Πίνακας Απεικονίσεων	x
Πίνακας Πινάκων	xi
1. Εισαγωγή στην αναλυτική δεδομένων	1
1.1. Μεγάλα Δεδομένα (Big Data).....	1
1.2. Βασικές Στατιστικές Έννοιες	3
1.3. Επιχειρηματική στατιστική	6
1.4. Επιστήμη της Αναλυτικής.....	7
1.4.1. Περιγραφική αναλυτική	8
1.4.1.1. Λειτουργία περιγραφικής αναλυτικής.....	9
1.4.1.2. Χρήση των περιγραφικών αναλυτικών	9
1.4.1.3. Εφαρμογή περιγραφικής ανάλυσης	11
1.4.2. Προγνωστική αναλυτική	12
1.5. Επιχειρηματική αναλυτική	14
2. Διαχείριση ανθρωπίνου παράγοντα με αναλυτική.....	16
2.1. Ο ρόλος της λειτουργίας των ανθρώπων	16
2.1.1. Οι άνθρωποι λειτουργούν ως κέντρο κέρδους.....	17
2.2. Μέτρηση της επιχειρηματικής αξίας.....	18
2.2.1.1. Ο διακόπτης 80/20	19
2.2.1.2. Μέτρηση της ανθρώπινης αξίας.....	19
2.2.1.3. ISO 30414	20
2.3. Η δομή λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού	21
2.3.1. Δημιουργία αξίας ως ανθρώπινη λειτουργία	21



2.3.2. Σταθμός υπηρεσιών ή πηγή δύναμης.....	22
2.3.3. Ο νέος επαγγελματίας σύμφωνα με τα δεδομένα και την τεχνολογία.....	23
2.4. Ανθρώπινος παράγοντας και ο ψηφιακός κόσμος εργασίας	27
2.4.1. Ο ψηφιακός κόσμος της εργασίας	28
2.5. Οι νέες προκλήσεις του HR σε μια λειτουργία ανθρώπων.....	33
2.5.1. Πρόληψη και Ανταπόκριση	35
2.5.2. Μετρήσιμοι δείκτες.....	35
2.5.3. Προστιθέμενη Αξία.....	35
2.5.4. Αποτελεσματικές Πρακτικές	36
2.5.5. Στρατηγικά στελέχη	36
2.5.6. Εστίαση στην Ηγεσία.....	37
2.5.7. Ικανότητα των στελεχών HR	37
2.6. Από τις εκθέσεις στην αναλυτική	37
2.6.1. Δεδομένα και αναλύσεις ατόμων.....	38
2.6.2. Έξυπνο «HR» και ανθρώπινες λειτουργίες	39
2.6.3. Η έκρηξη των μεγάλων δεδομένων	40
2.6.4. Η τεχνολογία και η μεταμόρφωση της ανθρώπινης λειτουργίας.....	41
2.6.5. Η αυτοματοποίηση αποτελεί το μέλλον	42
2.6.6. Εκπαίδευση και Τεχνολογία	42
2.7. Τα Τρία Ds (data- digital- design)	43
2.8. Τύποι Ανθρώπινων δεδομένων	45
2.9. HR analytics.....	46
2.9.1. Η δύναμη των αναλυτικών στοιχείων.....	48
2.9.2. Ανάλυση Ανθρώπινων Πόρων.....	49
2.10. Η ανάγκη για ισχυρό εμπορικό προσανατολισμό.....	50
2.10.1. Ο εμπορικός προσανατολισμός	50
2.10.2. Επίδειξη Εμπορικού Προσανατολισμού.....	53
3. Αξιοποίηση αναλυτικής στη ναυτιλία.....	56
3.1. Αναλυτική μεγάλων δεδομένων	56
3.2. Δομή αξιολόγησης.....	57
3.2.1. Δεδομένα εργασιακής εμπειρίας - εκπαίδευση.....	67



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

3.2.2. Μη τεχνικά χαρακτηριστικά (Non Technical Skills)	68
3.2.2.1. Ιστορικό.....	69
3.2.2.2. NOTECHS και Ναυτιλία	72
3.2.2.3. Κριτήρια - Κλίμακα διαστήματος	72
3.2.2.4. Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης.....	75
3.2.2.5. Περίοδος αξιολογήσεων.....	77
3.2.3. Αυτοαξιολόγηση	78
3.2.3.1. Αυτοαξιολόγηση υπαλλήλου γραφείου	78
3.2.3.2. Αυτοαξιολόγηση ναυτικού.....	79
3.2.3.3. Σκελετός ερωτηματολογίου	79
3.2.4. Δεδομένα ατυχημάτων	80
3.3. Ανάδραση.....	81
4. Συμπεράσματα	82
Βιβλιογραφία.....	84
Ιστότοποι από όπου αντλήθηκαν πληροφορίες.....	85



Πίνακας Γραφημάτων

Γράφημα 1 Επιπρόσθετη αξία - Τεχνολογία.....	22
Γράφημα 2 Η εξέλιξη του HR	34
Γράφημα 3 Από την αναφορά στην Ανάλυση	38
Γράφημα 4 Ο σκοπός των δεδομένων	39
Γράφημα 5 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Pearson	60
Γράφημα 6 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων BIG HR με Pearson	60
Γράφημα 7 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Abseentism με Pearson	61
Γράφημα 8 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Pearson.....	61
Γράφημα 9 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Kendall	62
Γράφημα 10 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Big HR με Kendall	63
Γράφημα 11 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Abseentism με Kendall.....	63
Γράφημα 12 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Kendall	64
Γράφημα 13 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Spearman	65
Γράφημα 14 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Big HR με Spearman	65
Γράφημα 15 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Abseentism με Spearman.....	66
Γράφημα 16 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Spearman.....	66



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρώπινου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Πίνακας Σχημάτων

Σχήμα 1 Οικονομική αξία της Ανθρώπινης λειτουργίας	17
Σχήμα 2 Μέτρηση Άυλης αξίας	20
Σχήμα 3 Επιπρόσθετη αξία vs Τεχνολογία για διαφορετικούς τομείς.....	21
Σχήμα 4 HR ως σταθμός υπηρεσιών.....	23
Σχήμα 5 Τομείς που επηρεάζονται από τις τεχνολογικές εξελίξεις.....	27
Σχήμα 6 Νέες τάσεις στο ψηφιακό κόσμο της εργασίας	28
Σχήμα 7 Αυτοματισμός και εργασιακή εμπειρία	29
Σχήμα 8 Τα τρία Ds (data-digital-design)	44
Σχήμα 9 Εμπορικός προσανατολισμός	51
Σχήμα 10 Εξωτερικό περιβάλλον επιχείρησης	53
Σχήμα 11 Βασικές πτυχές Τμήματος Ανθρώπινου Δυναμικού.....	53



Πίνακας Απεικονίσεων

Απεικόνιση 1 Αναλυτική	7
Απεικόνιση 2 Η Εξέλιξη του ανθρωπίνου κεφαλαίου	15
Απεικόνιση 3 Μοντέλο διαχείρισης ανθρώπινων πόρων	50
Απεικόνιση 4 Προτεινόμενη δομή εργαλείου αξιολόγησης ανθρωπίνου δυναμικού.....	57
Απεικόνιση 5 Κριτήρια μη τεχνικών χαρακτηριστικών	73
Απεικόνιση 6 Υποκριτήρια αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών.....	74



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 1 Σύνολα ανοικτών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν	58
Πίνακας 2 Προτεινόμενα τεχνικά δεδομένα που προτείνεται να συλλέγονται.....	68
Πίνακας 3 Τμήμα ερωτηματολογίου μη τεχνικών χαρακτηριστικών που αφορά το κριτήριο «Κριτική σκέψη -Πρωτοτυπία σκέψης»	76
Πίνακας 4 Τμήμα ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης εργαζομένου που αφορά το άγχος	80



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

1. Εισαγωγή στην αναλυτική δεδομένων

Ο αγγλικός όρος analytics έχει ως βάση της την ελληνική λέξη «analutika» και αναφέρεται στην επιστήμη της ανάλυσης η οποία συμπεριλαμβάνει τις αρχές της μαθηματικής ανάλυσης. Υπάρχει η σύγχυση πως η αναλυτική είναι στατιστική. Η αναλυτική ανήκει σε ένα διανοητικό πλαίσιο, μία λογική εξέλιξη και ένα σύνολο στατιστικών εργαλείων.

Η ανάγκη χρήσης της αναλυτικής έχει προκύψει από τη ραγδαία αύξηση του μεγέθους των δεδομένων (big data) που καλείται να διαχειριστεί μία επιχείρηση, είτε πολυεθνική είτε μία επιχείρηση με μικρό πελατολόγιο. Δεν τίθεται αμφιβολία ότι οι πληροφορίες έχουν γίνει ένα ουσιαστικό στοιχείο ανταγωνιστικής διαφοροποίησης.

1.1. Μεγάλα Δεδομένα (Big Data)

Οι εταιρείες εμπορίου καταβάλλουν προσπάθειες για ακριβή δεδομένα με γνώμονα τη διορατικότητα για την επίτευξη αποτελεσματικής λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων. Δεν έχει σημασία το θέμα αρκεί να αποφασιστεί ο αναμενόμενος όγκος πωλήσεων, οι προτιμήσεις των πελατών στα προϊόντα, τα βελτιστοποιημένα χρονοδιαγράμματα εργασίας. Όλα αυτά τα δεδομένα έχουν τη δύναμη να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να πετύχουν. Η αναζήτηση σημαντικών πληροφοριών είναι αρκετά σύνθετη διαδικασία λόγω της τεράστιας ανάπτυξης των διαθέσιμων δεδομένων στο εσωτερικό των εταιρειών και στο Διαδίκτυο.

Εκτός από την εκθετική αύξηση του όγκου, δύο επιπλέον χαρακτηριστικά των δεδομένων έχουν ουσιαστικά τροποποιηθεί. Πρώτον, τα δεδομένα βρίσκονται παντού μέσω των μεγάλων συνδεδεμένων συσκευών όπως τα αυτοκίνητα, τα smartphones, τους αναγνώστες RFID, τις κάμερες και τους αισθητήρες, καθώς επίσης και των δικτύων που προσθέτουν ένα τεράστιο αριθμό αυτόνομων δεδομένων. Συσκευές όπως αυτές παράγουν συνεχώς ροές δεδομένων χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση, αυξάνοντας την ταχύτητα της παραγωγής και επεξεργασίας δεδομένων.

Δεύτερον, τα δεδομένα είναι εξαιρετικά ποικίλα. Η πλειοψηφία των δημιουργημένων δεδομένων πηγάζει από τις εικόνες της κάμερας, των βίντεο παρακολούθησης, τις



καταχωρήσεις στα ιστολόγια, τα φόρουμ συζητήσεων και τους κατάλογους του ηλεκτρονικού εμπορίου. Όλες αυτές οι αδόμητες πηγές δεδομένων συμβάλλουν σε πολύ μεγαλύτερη ποικιλία τύπων δεδομένων.

Στην άλλη πλευρά, οι καταναλωτές είναι εξοικειωμένοι με τη λήψη πληροφοριών και αποφάσεων που αφορούν την καθημερινή ζωή τους, όπως αγορές, προγραμματισμένες διαδρομές ή ακόμα και εύρεση ενός χώρου για φαγητό. Στο παρελθόν, οι εταιρίες χρησιμοποιούσαν αναλύσεις δεδομένων για επιβεβαίωση των αποφάσεων που ήδη είχαν ληφθεί. Πλέον, οι εταιρίες πρέπει να μεταβούν προς ένα μελλοντικό στυλ ανάλυσης δεδομένων που δημιουργεί μία νέα διορατικότητα και καλύτερες απαντήσεις.

Αυτή η μετατόπιση της νοοτροπίας συνεπάγεται μια νέα περίοδο πειραματισμού όπου για να αλλάξει μία επιχείρηση με γνώμονα την πληροφόρηση, απαιτείται να καθιερωθεί ένα συγκεκριμένο σύνολο δεξιοτήτων επιστήμης δεδομένων. Αυτό περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα αναλυτικών διαδικασιών έχοντας κατανοήσει την επιχείρηση. Επίσης, οι εταιρίες θα πρέπει να λάβουν νέες τεχνολογικές πρακτικές για τη διερεύνηση λεπτομερών και ταχύτατων πληροφοριών.

Το κόστος θα μειωθεί σημαντικά με την κατάλληλη επεξεργασία δεδομένων μέσω μεγάλων βάσεων. Κάθε εταιρεία διαθέτει ήδη πολλές πληροφορίες αλλά τα περισσότερα από τα δεδομένα τους θα πρέπει να εναρμονιστούν με τις κατάλληλες πλατφόρμες ούτως ώστε να παράγουν επιχειρηματική αξία. Με την αναλυτική των μεγάλων δεδομένων, οι εταιρίες μπορούν να επιτύχουν τη στάση, το σύνολο δεξιοτήτων και την τεχνολογία που απαιτείται για να γίνει ένα διυλιστήριο δεδομένων και να δημιουργηθεί πρόσθετη αξία.

Η πρώτη και πιο προφανής χρήση των μεγάλων δεδομένων είναι η λειτουργική αποτελεσματικότητα. Στην περίπτωση αυτή, τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για τη λήψη καλύτερων αποφάσεων, για να βελτιστοποιήσουν την κατανάλωση πόρων και να βελτιώσουν την ποιότητα και απόδοση των διαδικασιών.

Η δεύτερη διάσταση είναι η εμπειρία του πελάτη όπου ο τυπικός στόχος είναι να αυξηθεί η πίστη των πελατών, να εκτελεστεί η ακριβής τμηματοποίηση και η βελτιστοποιημένη εξυπηρέτησή τους. Επιτρέπει επίσης σε νέα επιχειρηματικά μοντέλα τη συμπλήρωση των ροών εσόδων από τα υπάρχοντα προϊόντα και τη δημιουργία πρόσθετων εσόδων από εντελώς νέα. Για κάθε μία από αυτές τις μεγάλες διαστάσεις αξίας δεδομένων, αυξάνονται



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

οι αριθμοί των εφαρμογών. Αυτά παρουσιάζουν το επιχειρηματικό δυναμικό της δημιουργίας εσόδων σε πληροφορίες μέσω ενός ευρύτερου φάσματος κάθετων αγορών.

1.2. Βασικές Στατιστικές Έννοιες

Για να μπορέσει ο αναγνώστης να αντιληφθεί έννοιες της αναλυτικής, θα πρέπει πρώτα να αναλυθούν έννοιες σχετικές με την στατιστική.

Το Λεξικό του Webster δίνει έναν ολοκληρωμένο ορισμό των στατιστικών ως επιστήμη που ασχολείται με τη συλλογή, ανάλυση, ερμηνεία, και παρουσίαση αριθμητικών δεδομένων. Η μελέτη των στατιστικών μπορεί να οργανωθεί με διάφορους τρόπους. Ένας από τους κύριους τρόπους είναι η υποδιαίρεση των στατιστικών σε δύο κλάδους: περιγραφικές στατιστικές και συμπερασματικές στατιστικές. Για να γίνει αντιληπτή η διαφορά μεταξύ περιγραφικών και συμπερασμάτων στατιστικών, οι ορισμοί του πληθυσμού και του δείγματος είναι απαραίτητοι.

Το Λεξικό του Webster ορίζει τον πληθυσμό ως συλλογή ατόμων, αντικειμένων ή αντικειμένων ενδιαφέροντος. Ο πληθυσμός μπορεί να είναι μια ευρέως καθορισμένη κατηγορία, όπως «όλα τα αυτοκίνητα», ή μπορεί να οριστεί στενά, όπως «όλα τα αυτοκίνητα Ford Mustang που παράγονται από το 2017 έως το 2019». Ένας πληθυσμός μπορεί να είναι μια ομάδα ανθρώπων, όπως «όλοι οι εργαζόμενοι που απασχολούνται σήμερα από τη Microsoft», ή μπορεί να είναι ένα σύνολο αντικειμένων, όπως «όλα τα πλυντήρια πιάτων που παράγονται στις 3 Φεβρουαρίου 2019, από την General Electric Company στο εργοστάσιο Louisville». Ο ερευνητής ορίζει ότι ο πληθυσμός είναι ό,τι μελετάει. Όταν οι ερευνητές συγκεντρώνουν δεδομένα από ολόκληρο τον πληθυσμό για μια δεδομένη μέτρηση ενδιαφέροντος, το ονομάζουν απογραφή.

Ένα δείγμα είναι ένα τμήμα του συνόλου και, εάν ληφθεί σωστά, είναι αντιπροσωπευτικό του συνόλου. Για διάφορους λόγους, οι ερευνητές συχνά προτιμούν να εργάζονται με ένα δείγμα του πληθυσμού αντί για ολόκληρο τον πληθυσμό. Για παράδειγμα, κατά τη διεξαγωγή πειραμάτων ελέγχου ποιότητας για τον προσδιορισμό της μέσης διάρκειας ζωής των λαμπτήρων, ένας κατασκευαστής λαμπτήρων μπορεί να δοκιμάσει τυχαία μόνο 75 λαμπτήρες κατά τη διάρκεια μιας παραγωγής. Λόγω περιορισμών χρόνου και χρήματος, ένας διευθυντής ανθρωπίνου δυναμικού μπορεί να πάρει ένα τυχαίο δείγμα 40 υπαλλήλων αντί να χρησιμοποιήσει απογραφή για να μετρήσει το ηθικό της εταιρείας.



Εάν ένας επιχειρηματικός αναλυτής χρησιμοποιεί δεδομένα που συλλέγονται σε μια ομάδα για να περιγράψει ή να καταλήξει σε συμπεράσματα σχετικά με την ίδια ομάδα, τα στατιστικά στοιχεία ονομάζονται περιγραφικά στατιστικά στοιχεία. Για παράδειγμα, εάν ένας εκπαιδευτής παράγει στατιστικά στοιχεία για να συνοψίσει την προσπάθεια εξέτασης μιας τάξης και χρησιμοποιεί αυτά τα στατιστικά στοιχεία για να καταλήξει σε συμπεράσματα σχετικά με αυτήν την τάξη μόνο, τα στατιστικά στοιχεία είναι περιγραφικά.

Ένας άλλος τύπος στατιστικών ονομάζεται συμπερασματικά στατιστικά. Εάν ένας ερευνητής συγκεντρώνει δεδομένα από ένα δείγμα και χρησιμοποιεί τα στατιστικά στοιχεία που παράγονται για να καταλήξει σε συμπεράσματα σχετικά με τον πληθυσμό από τον οποίο ελήφθη το δείγμα, τα στατιστικά στοιχεία είναι συμπερασματικά. Τα δεδομένα που συλλέγονται από το δείγμα χρησιμοποιούνται για να συνάγουν κάτι για μια μεγαλύτερη ομάδα. Οι συμπερασματικές στατιστικές αναφέρονται μερικές φορές ως επαγωγικές στατιστικές. Η χρήση και η σημασία των συμπερασματικών στατιστικών συνεχίζουν να αυξάνονται.

Ένα περιγραφικό μέτρο του πληθυσμού ονομάζεται παράμετρος. Οι παράμετροι συνήθως σημειώνονται με ελληνικά γράμματα. Παραδείγματα παραμέτρων είναι ο μέσος πληθυσμός (μ), η διακύμανση του πληθυσμού (σ^2) και η τυπική απόκλιση του πληθυσμού (σ). Ένα περιγραφικό μέτρο ενός δείγματος ονομάζεται στατιστική. Οι στατιστικές συνήθως υποδηλώνονται με ρωμαϊκά γράμματα. Παραδείγματα στατιστικών είναι η μέση τιμή δείγματος (x), η διακύμανση δείγματος (s^2) και η τυπική απόκλιση δείγματος (s).

Η διαφοροποίηση μεταξύ της παραμέτρου και της στατιστικής είναι σημαντική μόνο στη χρήση συμπερασματικών στατιστικών στοιχείων. Ένας επιχειρηματικός αναλυτής συχνά θέλει να εκτιμήσει την αξία μιας παραμέτρου ή να διεξάγει δοκιμές σχετικά με την παράμετρο. Ωστόσο, ο υπολογισμός των παραμέτρων είναι συνήθως είτε αδύνατος είτε ανέφικτος λόγω του χρόνου και των χρημάτων που απαιτούνται για την απογραφή. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο επιχειρηματικός αναλυτής μπορεί να πάρει ένα τυχαίο δείγμα του πληθυσμού, να υπολογίσει ένα στατιστικό στοιχείο στο δείγμα και να εκτιμήσει την τιμή της παραμέτρου.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Η βάση για τις συμπερασματικές στατιστικές, λοιπόν, είναι η ικανότητα λήψης αποφάσεων σχετικά με τις παραμέτρους χωρίς να χρειάζεται να ολοκληρωθεί μια απογραφή του πληθυσμού. Για παράδειγμα, ένας κατασκευαστής πλυντηρίων ρούχων θα ήθελε πιθανώς να καθορίσει τον μέσο αριθμό φορτίων που μπορεί να πλύνει ένα νέο μηχάνημα πριν χρειαστεί επισκευές. Η παράμετρος είναι ο μέσος πληθυσμός ή ο μέσος αριθμός πλύσεων ανά μηχανή πριν από την επισκευή. Ένας ερευνητής της εταιρείας παίρνει ένα δείγμα μηχανών, υπολογίζει τον αριθμό των πλύσεων πριν από την επισκευή για κάθε μηχανή, υπολογίζει κατά μέσο όρο τους αριθμούς και εκτιμά την τιμή ή την παράμετρο του πληθυσμού χρησιμοποιώντας το στατιστικό στοιχείο, το οποίο στην περίπτωση αυτή είναι ο μέσος όρος του δείγματος.

Τα συμπεράσματα σχετικά με τις παραμέτρους γίνονται υπό αβεβαιότητα. Ο ερευνητής δεν γνωρίζει ποτέ με βεβαιότητα αν οι εκτιμήσεις ή τα συμπεράσματα που έγιναν από τα δείγματα είναι αληθή, εκτός αν οι παράμετροι υπολογίζονται απευθείας από τον πληθυσμό. Σε μια προσπάθεια να εκτιμηθεί το επίπεδο εμπιστοσύνης στο αποτέλεσμα της διαδικασίας, οι στατιστικοί χρησιμοποιούν δηλώσεις πιθανότητας.

Μια άλλη εφαρμογή των συμπερασματικών στατιστικών είναι στη φαρμακευτική έρευνα. Ορισμένα νέα φάρμακα είναι δαπανηρά για την παραγωγή και επομένως οι δοκιμές πρέπει να περιορίζονται σε μικρά δείγματα ασθενών. Αξιοποιώντας τα συμπερασματικά στατιστικά στοιχεία, οι ερευνητές μπορούν να σχεδιάσουν πειράματα με μικρά τυχαία επιλεγμένα δείγματα ασθενών και να προσπαθήσουν να καταλήξουν σε συμπεράσματα και να κάνουν συμπεράσματα για τον πληθυσμό.

Οι ερευνητές της αγοράς χρησιμοποιούν συμπερασματικά στατιστικά στοιχεία για να μελετήσουν τον αντίκτυπο της διαφήμισης σε διάφορα τμήματα της αγοράς. Έστω μια εταιρεία αναψυκτικών που δημιουργεί μια διαφήμιση η οποία απεικονίζει μια μηχανή διανομής που μιλάει στον αγοραστή και οι ερευνητές της αγοράς θέλουν να μετρήσουν τον αντίκτυπο της νέας διαφήμισης σε διάφορες ηλικιακές ομάδες. Ο ερευνητής θα μπορούσε να διαστρωματώσει τον πληθυσμό σε ηλικιακές κατηγορίες που κυμαίνονται από νέους έως ηλικιωμένους, τυχαίο δείγμα κάθε στρώματος, και χρησιμοποιεί συμπερασματικά στατιστικά στοιχεία για να προσδιορίσει την αποτελεσματικότητα της διαφήμισης για τις διάφορες ηλικιακές ομάδες του πληθυσμού. Το πλεονέκτημα της χρήσης στατιστικών συμπερασμάτων είναι ότι επιτρέπουν στον ερευνητή να μελετήσει



αποτελεσματικά ένα ευρύ φάσμα φαινομένων χωρίς να χρειάζεται να πραγματοποιήσει απογραφή.

1.3. Επιχειρηματική στατιστική

Επόμενο βήμα, είναι η μετάβαση από την μαθηματική επιστήμη της στατιστικής στην αξιοποίησή της προς όφελος μίας επιχείρησης. Οι επιχειρηματικές στατιστικές αφορούν τη μέτρηση των φαινομένων στον επιχειρηματικό κόσμο και την οργάνωση, ανάλυση και παρουσίαση των αριθμητικών πληροφοριών που προκύπτουν με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να γίνουν καλύτερες και πιο ενημερωμένες επιχειρηματικές αποφάσεις. Οι περισσότερες μελέτες στατιστικών επιχειρήσεων περιέχουν μεταβλητές, μετρήσεις και δεδομένα. Στις επιχειρηματικές στατιστικές, μια μεταβλητή είναι ένα χαρακτηριστικό κάθε οντότητας που μελετάται και είναι ικανή να αναλάβει διαφορετικές αξίες.

Μερικά παραδείγματα μεταβλητών στην επιχείρηση περιλαμβάνουν την απόδοση της επένδυσης, διαφημιστικά, παραγωγικότητα της εργασίας, τιμή μετοχών, ιστορικό κόστος, συνολικές πωλήσεις, μερίδιο αγοράς, ηλικία εργαζομένου, κέρδη ανά μετοχή, μίλια που οδηγούνται στην εργασία, χρόνος που δαπανάται στο κατάστημα ψώνια, και πολλά, πολλά άλλα. Στις μελέτες στατιστικών επιχειρήσεων, οι περισσότερες μεταβλητές παράγουν μια μέτρηση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ανάλυση. Μια μέτρηση λαμβάνεται όταν χρησιμοποιείται μια τυπική διαδικασία για την εκχώρηση αριθμών σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή χαρακτηριστικά μιας μεταβλητής. Πολλές μετρήσεις είναι προφανείς, όπως ο χρόνος που αφιερώνεται σε ένα κατάστημα που ψωνίζει ένας πελάτης, η ηλικία του εργαζομένου ή ο αριθμός των χιλιομέτρων μέχρι την εργασία.

Ωστόσο, ορισμένες μετρήσεις, όπως η παραγωγικότητα της εργασίας, η ικανοποίηση του πελάτη και η απόδοση της επένδυσης, πρέπει να καθοριστούν από τον επιχειρηματικό αναλυτή ή από εμπειρογνώμονες στον τομέα.

Μόλις καταγραφούν και αποθηκευτούν τέτοιες μετρήσεις, μπορούν να χαρακτηριστούν ως δεδομένα. Οι διαδικασίες μέτρησης και συλλογής δεδομένων είναι βασικές για όλα όσα γίνονται στις στατιστικές και τα αναλυτικά στοιχεία των επιχειρήσεων. Μερικές φορές, τα σύνολα δεδομένων οργανώνονται σε βάσεις δεδομένων ως τρόπος αποθήκευσης δεδομένων ή ως μέσο για πιο βολική ανάλυση δεδομένων ή σύγκριση μεταβλητών. Τα έγκυρα δεδομένα είναι η ψυχή των επιχειρηματικών στατιστικών και των επιχειρηματικών



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

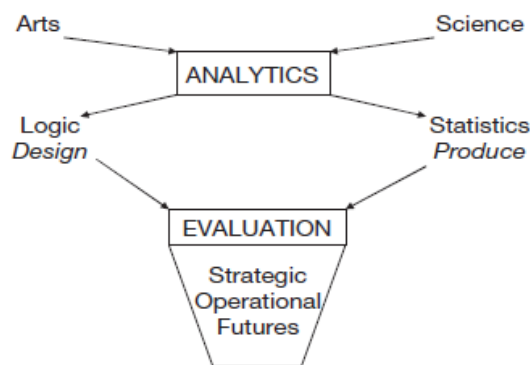
ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

αναλύσεων και είναι σημαντικό ο επιχειρηματικός αναλυτής να εστιάσει στη δημιουργία ουσιαστικών, έγκυρων δεδομένων πριν ξεκινήσει την ανάλυση και καταλήξει σε συμπεράσματα.

1.4. Επιστήμη της Αναλυτικής

Η αναλυτική είναι η χρήση μίας λεπτομερέστερης μελέτης ενός αποτελέσματος, με τη διαδικασία αποσυναρμολόγησης ή διαχωρισμού των συστατικών της. Για την επίλυση οργανωτικών προβλημάτων, χρειάζεται μια λογική δομή για να αναλυθούν μεταβλητές που μπορούν να επηρεάσουν μία απόδοση. Μόλις εντοπιστούν αυτές οι μεταβλητές, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα στατιστικά στοιχεία όπως κρίνεται κατά περίπτωση απαραίτητο.



Απεικόνιση 1 Αναλυτική

Η αναλυτική έχει τη δυνατότητα να ερευνά τα οικονομικά αποτελέσματα από τις πωλήσεις προηγούμενων ετών ενός συγκεκριμένου προϊόντος έως και την ανάλυση ενός πολύπλοκου μοντέλου νευρωνικού δικτύου που προβλέπει ποιοι πελάτες θα αποτελέσουν τον στόχο στην εκστρατεία μάρκετινγκ του επόμενου έτους.

Ο Thomas Davenport μέσω του βιβλίου του “Competiting on analytics” ορίζει την αναλυτική ως την εκτεταμένη χρήση δεδομένων, στατιστικής και ποσοτικής ανάλυσης, διερεύνησης προγνωστικών μοντέλων και την διαχείριση βάσει γεγονότων για την λήψη αποφάσεων και ενεργειών. Η αναλυτική αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των περισσότερων επιχειρήσεων ως βασική δεξιότητα.

Οι κοινές εφαρμογές των αναλυτικών στοιχείων περιλαμβάνουν τη μελέτη επιχειρηματικών δεδομένων με τη χρήση στατιστικής ανάλυσης, προκειμένου να ανακαλύψουν και να κατανοήσουν ιστορικά πρότυπα με γνώμονα την πρόβλεψη και τη



βελτίωση των επιχειρηματικών επιδόσεων στο μέλλον. Τα βασικά είδη αναλυτικών στοιχείων είναι τα κάτωθι:

- 1) **περιγραφική ανάλυση** (Descriptive analytics), όπου περιγράφει τι συνέβη στο παρελθόν
- 2) **προγνωστική ανάλυση** (Predictive analytics) όπου προβλέπει τι θα συμβεί στο μέλλον.

1.4.1. Περιγραφική αναλυτική¹

Η περιγραφική ανάλυση είναι απλή διαδικασία και δίνει πληροφορίες από το παρελθόν. Κάθε εμπορικός κλάδος ενδιαφέρεται για τις κινήσεις που έχουν γίνει σε μία δεδομένη χρονική στιγμή κάτω από συγκεκριμένες συγκυρίες. Ένα παράδειγμα μπορεί να είναι η κίνηση των ναυλαγορών, πώς κυμαίνονται τα ναύλα, τι ζήτηση υπάρχει την τρέχουσα περίοδο, τι ίσχυε την προηγούμενη χρονιά. Όλα αυτά είναι πληροφορίες που προέρχονται από τα δεδομένα που λαμβάνονται. Το μόνο που απαιτείται είναι η ανάλυση των δεδομένων και η ερμηνεία τους κάτω από διαφορετικές οπτικές γωνίες και διαστάσεις.

Η περιγραφική αναλυτική είναι η πιο κοινή και θεμελιώδης μορφή αναλυτικών στοιχείων που χρησιμοποιούν οι εταιρείες. Κάθε τμήμα της επιχείρησης μπορεί να χρησιμοποιήσει περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία για να παρακολουθεί τις τάσεις και τις λειτουργικές επιδόσεις του. Παραδείγματα περιγραφικών αναλυτικών στοιχείων περιλαμβάνουν KPI, όπως η αύξηση των πωλήσεων σε ετήσια βάση, τα έσοδα ανά πελάτη και ο μέσος χρόνος που χρειάζονται οι πελάτες για την πληρωμή λογαριασμών. Τα προϊόντα των περιγραφικών αναλυτικών στοιχείων εμφανίζονται σε οικονομικές καταστάσεις, άλλες αναφορές, πίνακες ελέγχου και παρουσιάσεις.

Οι περισσότερες εταιρείες συσσωρεύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων, αλλά είναι συχνά αδύνατο να γίνει κατανοητή η ερμηνεία των δεδομένων χωρίς να πραγματοποιηθεί κάποια ανάλυση. Για παράδειγμα, η εξέταση χιλιάδων μεμονωμένων συναλλαγών πωλήσεων για το τελευταίο τρίμηνο δεν αναφέρει το μέσο ποσό που δαπάνησαν οι πελάτες ή αν οι συνολικές πωλήσεις ήταν υψηλότερες ή χαμηλότερες από ό, τι σε προηγούμενες περιόδους. Η περιγραφική ανάλυση είναι το πρώτο βήμα για την κατανόηση αυτών των ανεπεξέργαστων δεδομένων. Συχνά χρησιμοποιούνται βασικές μαθηματικές πράξεις για την παραγωγή συνοπτικών στατιστικών στοιχείων — όπως το μέσο έσοδο ανά πελάτη-για να πάρει μια καλύτερη λαβή για την τρέχουσα κατάσταση



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

των πραγμάτων με την επιχείρησή σας. Μόλις οι εταιρείες εντοπίσουν τις τάσεις, μπορούν να χρησιμοποιήσουν άλλους τύπους ανάλυσης για να εμβαθύνουν στις αιτίες και τις συνέπειες.

1.4.1.1. Λειτουργία περιγραφικής αναλυτικής

Προκειμένου να αναλυθούν τα δεδομένα, οι εταιρείες πρέπει πρώτα να συλλέξουν και να συγκεντρώσουν ακατέργαστα δεδομένα από διάφορες πηγές και να τα μετατρέψουν σε κοινή μορφή ανάλυσης. Τότε είναι έτοιμές να τα αναλύσουν. Πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν πληροφορίες δεδομένων ή μια ομάδα μεθόδων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων και στη συνέχεια σχηματίζουν συμπεράσματα και σχέδια δράσης με βάση τα ευρήματα. Άλλες χρησιμοποιούν τύπους υπολογιστικών φύλλων για την εφαρμογή βασικών περιγραφικών αναλυτικών στοιχείων στα συγκεντρωτικά δεδομένα, δημιουργώντας KPI και άλλα στατιστικά στοιχεία που στη συνέχεια περιλαμβάνονται στις αναφορές.

Η ενσωμάτωση εφαρμογών όπως του ERP (Enterprise Route Planning- εφαρμογή διοίκησης επιχειρήσεων) κάνει τα περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία πολύ πιο εύκολα επειδή μπορούν να αποθηκεύσουν όλα τα επιχειρηματικά δεδομένα του οργανισμού σε μια ενιαία βάση δεδομένων. Επίσης περιλαμβάνουν ενσωματωμένα εργαλεία ανάλυσης για να βοηθήσουν στην αφήγηση δεδομένων, η οποία είναι η πράξη της ανάπτυξης μιας αφήγησης σχετικά με τις πληροφορίες που χρησιμοποιούν οπτικοποιήσεις για να μοιραστούν το νόημα πίσω από τα δεδομένα με έναν συναρπαστικό τρόπο.

1.4.1.2. Χρήση των περιγραφικών αναλυτικών

Οι εταιρείες χρησιμοποιούν περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία σε πολλά μέρη της επιχείρησης για να αξιολογήσουν πόσο καλά λειτουργούν και αν βρίσκονται σε καλό δρόμο για την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων και οι οικονομικοί ειδικοί παρακολουθούν κοινές οικονομικές μετρήσεις που παράγονται από περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία, όπως η τριμηνιαία αύξηση των εσόδων και των εξόδων. Οι ομάδες μάρκετινγκ χρησιμοποιούν περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία για την παρακολούθηση της απόδοσης της καμπάνιας παρακολουθώντας μετρήσεις όπως τα ποσοστά μετατροπής και τον αριθμό των ακολούθων των κοινωνικών μέσων. Οι ομάδες κατασκευής παρακολουθούν τις μετρήσεις όπως την απόδοση της γραμμής παραγωγής και το χρόνο διακοπής της λειτουργίας.



Οι μετρήσεις που παράγονται από τη περιγραφική αναλυτική χρησιμοποιούνται με διάφορους τρόπους, όπως:

- **Αναφορές:** οι βασικές οικονομικές μετρήσεις που περιλαμβάνονται στις οικονομικές καταστάσεις μιας εταιρείας δημιουργούνται από περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία. Άλλες κοινές αναφορές χρησιμοποιούν επίσης περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία για να επισημάνουν πτυχές της επιχειρηματικής απόδοσης.
- **Οπτικοποιήσεις:** η εμφάνιση μετρήσεων σε γραφήματα και άλλες γραφικές αναπαραστάσεις μπορεί να μεταδώσει αποτελεσματικότερα τον αντίκτυπό τους σε ένα ευρύτερο κοινό.
- **Πίνακες ελέγχου:** τα στελέχη, οι διευθυντές και άλλοι υπάλληλοι μπορούν να χρησιμοποιούν πίνακες ελέγχου για την παρακολούθηση της προόδου και τη διαχείριση του καθημερινού φόρτου εργασίας τους. Οι πίνακες ελέγχου παρουσιάζουν μια επιλογή KPI και άλλες σημαντικές πληροφορίες προσαρμοσμένες στις ανάγκες κάθε ατόμου. Οι πληροφορίες μπορούν να αναπαρασταθούν ως γραφήματα ή άλλες απεικονίσεις για να επιτρέψουν στους ανθρώπους να το απορροφήσουν πιο γρήγορα.

Η περιγραφική αναλυτική παρέχει ζωτικές πληροφορίες σχετικά με την απόδοση μιας εταιρείας. Οι εταιρείες το χρησιμοποιούν για να παρακολουθούν την πρόδό τους με την πάροδο του χρόνου και να συγκρίνουν τις επιδόσεις με άλλες επιχειρήσεις. Παρέχει πληροφορίες για τα ακόλουθα.

- **Τρέχουσα επιχειρηματική απόδοση:** οι εταιρείες μπορούν να παρακολουθούν σημαντικές μετρήσεις για τα άτομα, τις ομάδες και την επιχείρηση συνολικά. Για παράδειγμα, τα περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία μπορούν να παρακολουθούν τις πωλήσεις ανά εκπρόσωπο λογαριασμού, τις πωλήσεις κάθε σειράς προϊόντων ή τα συνολικά έσοδα από πωλήσεις της εταιρείας για μια περίοδο.
- **Ιστορικές τάσεις:** οι εταιρείες μπορούν να παρακολουθήσουν την πρόδό τους συγκρίνοντας μετρήσεις για διαφορετικές περιόδους. Για παράδειγμα, οι εταιρείες μπορούν να αναλύσουν την αύξηση των πωλήσεων υπολογίζοντας την τριμηνιαία αύξηση των εσόδων ως ποσοστό και παρουσιάζοντας την ιστορική τάση στα διαγράμματα.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

- Πλεονεκτήματα και αδυναμίες: οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία για να συγκρίνουν την απόδοση διαφορετικών επιχειρηματικών ομάδων με βάση μετρήσεις όπως τα έσοδα ανά εργαζόμενο και τα έξοδα ως ποσοστό των εσόδων. Μπορούν επίσης να συγκρίνουν τις επιδόσεις τους με τους μέσους όρους της βιομηχανίας ή τα δημοσιευμένα δεδομένα από άλλες εταιρείες

1.4.1.3. Εφαρμογή περιγραφικής ανάλυσης

Η εφαρμογή των περιγραφικών αναλυτικών στοιχείων ξεκινά με τον καθορισμό των μετρήσεων που επιθυμεί να δημιουργήσει και κορυφώνεται με την παρουσίασή τους στην επιθυμητή μορφή. Τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν αναλύονται παρακάτω:

1. **Επιχειρηματικές μετρήσεις:** το αρχικό βήμα είναι να προσδιοριστούν οι μετρήσεις του αποτελέσματος. Αυτά θα πρέπει να αντικατοπτρίζουν βασικούς επιχειρηματικούς στόχους κάθε ομάδας ή της εταιρείας συνολικά. Για παράδειγμα, μια εταιρεία προσανατολισμένη στην ανάπτυξη μπορεί να επικεντρωθεί στη μέτρηση των τριμηνιαίων αυξήσεων των εσόδων, ενώ η ομάδα εισπρακτέων λογαριασμών της εταιρείας μπορεί να παρακολουθεί τις πωλήσεις ημερών που εκκρεμούν και άλλες μετρήσεις που αντικατοπτρίζουν πόσο χρόνο χρειάζεται για τη συλλογή χρημάτων από τους πελάτες.
2. **Προσδιορισμός απαιτούμενων δεδομένων:** Εντοπισμός των δεδομένων που χρειάζονται για να δημιουργηθούν οι επιθυμητές μετρήσεις. Σε ορισμένες εταιρείες, τα δεδομένα ενδέχεται να διασκορπιστούν σε πολλές εφαρμογές και αρχεία. Για παράδειγμα οι εταιρείες που χρησιμοποιούν συστήματα ERP ενδέχεται να έχουν ήδη τα περισσότερα ή όλα τα δεδομένα που χρειάζονται στις βάσεις δεδομένων των συστημάτων τους. Ορισμένες μετρήσεις ενδέχεται επίσης να απαιτούν δεδομένα από εξωτερικές πηγές, όπως βάσεις δεδομένων συγκριτικής αξιολόγησης της βιομηχανίας, ιστότοπους ηλεκτρονικού εμπορίου και πλατφόρμες κοινωνικών μέσων.
3. **Εξαγωγή και προετοιμασία δεδομένων:** εάν τα δεδομένα προέρχονται από πολλαπλές πηγές, η εξαγωγή, ο συνδυασμός και η προετοιμασία των δεδομένων για ανάλυση είναι ένα χρονοβόρο αλλά ζωτικό βήμα για την εξασφάλιση της ακρίβειας. Αυτό το βήμα μπορεί να περιλαμβάνει καθαρισμό δεδομένων για την



εξάλειψη ασυνεπειών και σφαλμάτων σε δεδομένα από διαφορετικές πηγές, καθώς και τη μετατροπή δεδομένων σε μορφή κατάλληλη για εργαλεία ανάλυσης. Οι προηγμένες μορφές ανάλυσης δεδομένων χρησιμοποιούν μια διαδικασία που ονομάζεται μοντελοποίηση δεδομένων για να βοηθήσουν στην προετοιμασία, τη δομή και την οργάνωση των πληροφοριών της εταιρείας. Η μοντελοποίηση δεδομένων είναι ένα πλαίσιο εντός των πληροφοριακών συστημάτων για τον ορισμό και τη μορφοποίηση δεδομένων.

4. **Ανάλυση δεδομένων:** οι εταιρείες μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια ποικιλία εργαλείων για την εφαρμογή περιγραφικών αναλυτικών στοιχείων, από υπολογιστικά φύλλα έως λογισμικό business intelligence (BI). Οι περιγραφικές αναλύσεις συχνά περιλαμβάνουν την εφαρμογή βασικών μαθηματικών λειτουργιών σε μία ή περισσότερες μεταβλητές. Για παράδειγμα, οι διαχειριστές πωλήσεων ενδέχεται να θέλουν να παρακολουθούν το μέσο έσοδο ανά πώληση ή τα μηνιαία έσοδα από νέους πελάτες. Τα στελέχη και οι οικονομικοί ειδικοί μπορούν να επιδιώξουν να παρακολουθήσουν οικονομικές μετρήσεις όπως το μικτό περιθώριο κέρδους, το οποίο είναι ο λόγος του μικτού κέρδους προς τις πωλήσεις.
5. **Παρόντα δεδομένα:** η παρουσίαση δεδομένων σε οπτικές μορφές, όπως διαγράμματα πίτας, γραφήματα ράβδων και γραφήματα γραμμών, συχνά διευκολύνει την κατανόηση των ενδιαφερομένων. Ωστόσο, ορισμένοι άνθρωποι, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών χρηματοδότησης, μπορεί να προτιμούν να βλέπουν τις πληροφορίες που παρουσιάζονται ως αριθμοί και πίνακες.

1.4.2. Προγνωστική αναλυτική

Σε ένα πολύ αρχικό επίπεδο, γίνεται προσπάθεια να προσαρμοστούν τα δεδομένα σε ένα συγκεκριμένο μοτίβο. Εδώ εμφανίζεται η χρήση της προγνωστικής αναλυτικής η οποία λειτουργεί με τον εντοπισμό μοτίβων σε παρελθοντικά δεδομένα και στη συνέχεια με τη χρήση στατιστικών στοιχείων δημιουργεί συμπεράσματα σχετικά με το μέλλον. Εφόσον αποδειχτεί η ακολουθία του μοτίβου τότε μπορεί να προβλεφτεί τι θα συμβεί στο μέλλον. Φυσικά, πολλά από τα συμπεράσματα είναι αρκετά διαισθητικά, αλλά μερικές φορές γίνεται επαλήθευση με τη χρήση δεδομένων. Το εργαλείο το οποίο μπορεί να προειδοποιήσει για μελλοντικές συμπεριφορές είναι η προγνωστική αναλυτική.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Η ικανότητα της πρόβλεψης γεγονότων που πρόκειται να συμβούν στο μέλλον θα αποτελούσε το μέγιστο πλεονέκτημα του οποιουδήποτε ανθρώπου. Αυτό όμως δεν μπορεί να συμβεί. Στην συνάρτηση των θετικών αποτελεσμάτων εισέρχεται ο παράγοντας τύχη, η οποία έχει δύο μορφές, την αληθινή και την μη αληθή (ψευδοτυχαία). Η πρώτη εμπεριέχει τη διαδικασία της προετοιμασίας ενός πιθανού αποτελέσματος ενώ η δεύτερη την απόλυτη ασυμβατότητα μεταξύ στατιστικών και πιθανοτήτων. Οι επιχειρήσεις δεν βασίζονται στα απίθανα- πιθανά συμβάντα αλλά μέσω αντισταθμιστικών κινήσεων (συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης) προσπαθούν να μετριάσουν τον κίνδυνο απώλειας κεφαλαίων.

Αυτή η μορφή ανάλυσης σχετίζεται με αυτό που γνωρίζουμε σήμερα με αυτό που θέλουμε να μάθουμε για το μέλλον. Ενώ τα περιγραφικά αναλυτικά στοιχεία αποκαλύπτουν τα τρέχοντα πρότυπα δεδομένων, τα προγνωστικά αναλυτικά στοιχεία δίνουν νόημα σε αυτά τα πρότυπα για το μέλλον. Με την πρακτική, μπορεί κανείς να εξετάσει τα ιστορικά δεδομένα και να προβλέψει, σε κάποιο βαθμό, την πιθανότητα ενός μελλοντικού περιστατικού. Η βασική φράση είναι " σε κάποιο βαθμό". Αν είναι δυνατή η αξιολόγηση και ο μετριασμός των κινδύνων με εκτιμήσεις που βασίζονται στο παρελθόν διατρέχεται ένας συνεχής κίνδυνος. Στη διασυνδεδεμένη, απρόβλεπτη, εκρηκτική παγκόσμια αγορά, αυτό είναι ένα πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατο, έργο. Είναι αλήθεια ότι απλές συμπεριφορές, όπως σταθερές εμφανίσεις ανά τα παρελθόντα έτη, προβλέπουν πιθανώς μία σχεδόν τέλεια εμφάνιση του ζητούμενου στο μέλλον. Ωστόσο, πολύπλοκες συμπεριφορές όπως η ηγεσία και η δέσμευση απαιτούν κάποια αυστηρότητα στις προβλέψεις.

Η αναλυτική πρόβλεψη εκφράζει το μέλλον όσον αφορά τις πιθανότητες. Βοηθάει τη διοίκηση να λαμβάνει αποφάσεις που ελαχιστοποιούν τους κινδύνους και αυξάνουν τις ροές χρήματος. Καμία αναλυτική εφαρμογή δεν μπορεί να προβλέψει το μέλλον με απόλυτη βεβαιότητα αλλά όταν εφαρμοστεί σωστά, θα μειώσει σημαντικά τη μεταβλητότητα.

Τα μοντέλα είναι ένα παράδειγμα για την εφαρμογή πρόβλεψης. Ένα μοντέλο επιτυχίας βασισμένο σε χαρακτηριστικά, δεξιότητες και εμπειρίες, αυξάνει την πιθανότητα επιλογής των σωστών ατόμων για πρόσληψη, εκπαίδευση και προώθηση.



Για παράδειγμα, σε μία βάση δεδομένων που αποτελείται με στελέχη με συγκεκριμένη εκπαίδευση, επιλέγονται κάποια μέσω ενός μοντέλου με βάση την επιπρόσθετη επιμόρφωση που απαιτείται σύμφωνα με τα χαμηλά επίπεδα που απαιτεί η εταιρεία. Τα άτομα που ταιριάζουν περισσότερο με το μοντέλο αυτό, είναι τα πρώτα που θα λάβουν την εκπαίδευση. Έτσι, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε πολυπλοκότητα, η αναλυτική προσφέρει την ποθητή αντικειμενικότητα που το μοντέλο προσφέρει.

1.5. Επιχειρηματική αναλυτική

Η επιχειρηματική αναλυτική βοηθά τους οργανισμούς να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις και να βελτιώνουν την απόδοση τους εντοπίζοντας πρότυπα και τάσεις σε τεράστιες ποσότητες δεδομένων. Η περιγραφική αναλυτική είναι η πιο βασική και ευρέως χρησιμοποιούμενη ανάλυση. Χρησιμοποιείται για την παραγωγή των βασικών δεικτών απόδοσης (KPIs) και των μετρήσεων που περιλαμβάνονται στις επιχειρηματικές αναφορές και στους πίνακες ελέγχου. Επικεντρώνεται στην περίληψη και την επισήμανση των προτύπων σε τρέχοντα και ιστορικά δεδομένα, γεγονός που βοηθά τις εταιρείες να κατανοήσουν τι έχει συμβεί μέχρι σήμερα. Ωστόσο, δεν επιχειρεί να αναλύσει γιατί συνέβη κάτι ή να προβλέψει τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον

Η επιχειρηματική αναλυτική αναφέρεται στη δημιουργία και χρήση γνώσεων και πληροφοριών και την εφαρμογή τους στη λήψη αποφάσεων για την υποστήριξη στρατηγικών και τακτικών επιχειρηματικών στόχων ενός οργανισμού. Η επιχειρηματική αναλυτική περιλαμβάνει την διαχείριση αποφάσεων, την ανάλυση περιεχομένου, τον προγραμματισμό και την πρόβλεψη, την ανακάλυψη και την εξερεύνηση, την επιχειρηματική ευφυΐα, τη προγνωστική ανάλυση, τη διαχείριση δεδομένων περιεχομένου, την αποθήκευση δεδομένων και την ολοκλήρωση πληροφοριών.

Η επιχειρηματική αναλυτική αποτελεί θέμα ενδιαφέροντος για τους ερευνητές και τους επαγγελματίες λόγω του άμεσου ρυθμού με τον οποίο οι οικονομικές και κοινωνικές συναλλαγές κινούνται. Πιο συγκεκριμένα, οι ενισχυμένοι αλγόριθμοι βοηθούν να κατανοηθούν καλύτερα η δομή και το περιεχόμενο του ανθρώπινου λόγου, η άμεση διαθεσιμότητα των δεδομένων μεγάλου όγκου, η σχετικά φθηνή πρόσβαση σε υπολογιστικές ικανότητες, η διάδοση φιλικών προς το χρήστη λογισμικού ανάλυσης, και τέλος η ικανότητα να διεξάγει πειράματα μεγάλης κλίμακας από κοινωνικά φαινόμενα.ⁱⁱ



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

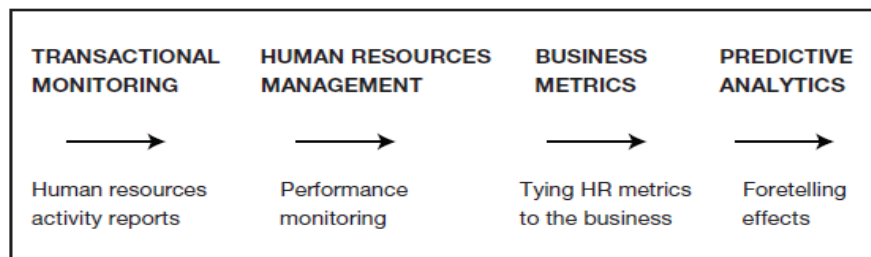
ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Η εφαρμογή των business analytics υπόσχεται βελτιωμένη οργανωτική απόδοση και κερδοφορία, βελτιωμένες διαδικασίες λήψης αποφάσεων, καλύτερη ευθυγράμμιση πόρων και στρατηγικών, αυξημένη ταχύτητα λήψης αποφάσεων, βελτιωμένο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και μειωμένους κινδύνους. Αξίζει να αναφερθεί πώς μετά από μεγάλες έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί από το MIT Sloan Management Review, μαζί με το IBM Institute of Business Value, αποκαλύφθηκε ότι το κορυφαίο εμπόδιο για την ευρεία χρήση analytics είναι η έλλειψη κατανόησης για το πώς θα γίνει η αξιοποίηση της αναλυτικής για να βελτιώσει την επιχείρηση.

Τα κυριότερα ερευνητικά ερωτήματα για το τομέα της επιχειρηματικής αναλυτικής είναι τα ακόλουθα: ποιοι είναι οι καθοριστικοί παράγοντες της επιτυχίας των επιχειρηματικών αναλύσεων, τι αντίκτυπο έχει το business analytics σε οργανισμούς που σχεδιάζουν να το εφαρμόσουν, πώς μπορούν αυτοί οι παράγοντες επιτυχίας και οι διαστάσεις των επιπτώσεων να ενσωματωθούν σε ένα ενοποιημένο μοντέλο αξίας επιχειρηματικών αναλύσεων;

Ένα τμήμα της επιχειρηματικής αναλυτικής ασχολείται με τη διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού, κάτι που θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο.



Απεικόνιση 2 Η Εξέλιξη του ανθρωπίνου κεφαλαίου



2. Διαχείριση ανθρωπίνου παράγοντα με αναλυτική

Πλέον τα μεγάλα δεδομένα έχουν κατακλύσει όλες τις δραστηριότητες μέσω εφαρμογών. Αυτές οι εφαρμογές δίνουν τη δυνατότητα σε κάθε ενδιαφερόμενο να αντλεί εξειδικευμένες πληροφορίες και να αντιλαμβάνεται συσχετισμούς μεταξύ δεδομένων που στο παρελθόν απαιτούσε μεγάλη υπολογιστική ισχύ και ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρα. Οι μεγάλες επιχειρήσεις θέλοντας να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα όλο και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον, διαμορφώνουν τις στρατηγικές τους στις απαιτούμενες προσδοκίες των πελατών μέσω των μεγάλων δεδομένων. Ακολουθώντας τις εξελίξεις, όλα τα τμήματα των επιχειρήσεων πρέπει να προσαρμόσουν τα τμήματα τους στις νέες απαιτήσεις ώστε να πετύχουν το ζητούμενο, δηλαδή βέλτιστη απόδοση, αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα. Έτσι και τα αντίστοιχα τμήματα που αφορούν το ανθρώπινο δυναμικό, προσαρμόζονται σχετικά, ανάλογα με τον βιομηχανικό κλάδο που δραστηριοποιούνται.

2.1. Ο ρόλος της λειτουργίας των ανθρώπων

Σε πρωτογενές επίπεδο, το HR μειώνει τον κίνδυνο διαχείρισης του ανθρώπινου κεφαλαίου όχι μόνο με τις προσλήψεις, τις εκπαιδεύσεις, τη διατήρηση, το κίνητρο και την εμπλοκή, αλλά και με την ευθυγράμμιση ολόκληρου του εργατικού δυναμικού στη συνολική επιχειρηματική στρατηγική. Η πραγματική δυσκολία των λειτουργιών του HR είναι η ανάδειξη της συμβολής του ανθρώπινου κεφαλαίου στην συνολική επιχειρηματική απόδοση. Πλέον, με τη βοήθεια των αυτοματοποιημένων συστημάτων της τεχνολογίας, η λειτουργία των ανθρώπων μπορεί να εμπεριέχεται στη μέτρηση της αξίας που δημιουργούνται ως άυλα στοιχεία.

Τα βασικά καθήκοντα της λειτουργίας των ανθρώπων πρέπει να περιλαμβάνουν: α) την μέτρηση ως αναφορά και ανάλυση της άυλης αξίας της επιχείρησης, β) την ανάπτυξη της στρατηγικής του ανθρώπινου/εργατικού δυναμικού, που σε ορισμένες περιπτώσεις ονομάζεται Στρατηγικός Σχεδιασμός Εργατικού Δυναμικού, γ) την ευθυγράμμιση της στρατηγικής του εργατικού δυναμικού με την επιχειρηματική στρατηγική, υποστηριζόμενη από μια ανθρωποκεντρική κουλτούρα με γνώμονα τα δεδομένα, τα οποία



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

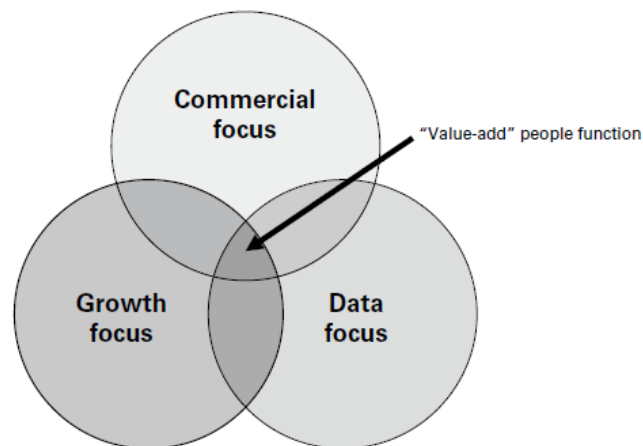
Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

θα οδηγήσουν έναν υπάλληλο στην εμπειρία που κατέχει ένας ταλαντούχος υπάλληλος στον οργανισμό.

Μια σημαντική πτυχή της νέας ομάδας που δημιουργείται, θα περιλαμβάνει βασικές ικανότητες, όπως καλές δεξιότητες ανάλυσης δεδομένων, αφήγησης, επιχειρηματικό δαιμόνιο, οπτικοποίηση αναλύσεων, οργανωτική ψυχολογία, λογιστική, χρηματοδότηση και διαχείριση αλλαγών.

2.1.1. Οι άνθρωποι λειτουργούν ως κέντρο κέρδους

Λόγω της συνεχιζόμενης παγκόσμιας οικονομικής αβεβαιότητας, δεν δημιουργείται αρνητική εντύπωση από τη χρήση της στρατηγικής για υποβάθμιση της ποιότητας με σκοπό την μείωση του κόστους. Αρχικά τα οικονομικά αποτελέσματα ήταν σημαντικά αλλά με την πάροδο των ετών, η συνάρτηση του κόστους έφτασε στο ελάχιστο δυνατό σημείο της, μην επιτρέποντας περαιτέρω μείωση. Πλέον στις μέρες μας, οι στρατηγικές έχουν στραφεί στην ανάπτυξη. Κάθε λειτουργία της διοίκησης πρέπει να επικεντρώνεται στην «προσθήκη απτής αξίας» και θα πρέπει τελικά να φιλοδοξεί να γίνει ένα κέντρο κερδοφορίας από μόνο του. Η στρατηγική της δημιουργίας, της ανάπτυξης, της ρευστότητας, της χρήσης νέων τεχνολογιών με την εφαρμογή καινοτόμων μοντέλων λειτουργίας, θα αποτελούν το νέο βασικό χαρακτηριστικό των απαιτήσεων που τίθενται σε όλες τις λειτουργίες των επιχειρήσεων. Σε αυτό το πλαίσιο, τα αναλυτικά στοιχεία μπορούν να υποστηρίξουν τη λειτουργία των ατόμων καταδεικνύοντας την οικονομική αξία των προγραμμάτων και των πρακτικών της.



Σχήμα 1 Οικονομική αξία της Ανθρώπινης λειτουργίας



Αναλυτικότερα, α) η εστίαση στο εμπόριο αναφέρει ποιες δραστηριότητες θα επηρεάσουν την επιχειρηματική αποτελεσματικότητα του οργανισμού (κόστος, αποδοτικότητα, παραγωγικότητα), β) η εστίαση στα δεδομένα αποδεικνύει τα οικονομικά οφέλη και τη "προστιθέμενη αξία" των παρεμβάσεων τους, γ) η εστίαση στην ανάπτυξη μέσω των δραστηριοτήτων μπορεί να επηρεάσει απτά τη " βάση της πυραμίδας" του οργανισμού (αυξημένα ρεύματα εισοδήματος και ανάπτυξης).

Τα δεδομένα και οι αναλυτικές διαδικασίες θα βοηθήσουν, απαντώντας σε όλα τα κρίσιμα ερωτήματα. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει μια συνεχής καταγραφή των ανθρώπινων λειτουργιών ώστε να αποδειχθούν οι επιχειρηματικές επιπτώσεις. Αυτό μπορεί να αποτελέσει μία άμεση συσχέτιση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης με τα επιχειρηματικά αποτελέσματα όπως για παράδειγμα την αυξομείωση των ταμειακών ροών από τις πωλήσεις μέσω επιτυχημένων επιλογών πρόσληψης. Αυτή η νοοτροπία παρουσιάζει τον άνθρωπο ως κέντρο κέρδους και όχι κόστους.

2.2. Μέτρηση της επιχειρηματικής αξίας

Η παγκοσμιοποίηση έχει φέρει συνεχιζόμενες αλλαγές στα περιβάλλοντα των επιχειρήσεων και των οργανισμών είτε είναι μεγάλοι είτε είναι μικροί. Πλέον η τρέχουσα εποχή χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα, αστάθεια, πολυπλοκότητα, αμφισβήτηση και ταχύτητα. Εκείνοι οι οργανισμοί που θα ανταποκρίνονται στις γρήγορες αλλαγές με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο θα αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, έστω και για ένα σύντομο χρονικό διάστημα. Η νέα κανονικότητα φαίνεται χαοτική αλλά δημιουργεί ευκαιρίες σε όσους είναι έτοιμοι να την διαχειριστούν χρησιμοποιώντας νέα εργαλεία με ευέλικτο και στρατηγικό τρόπο.

Καθώς τα επαγγέλματα ωριμάζουν, τείνουν να ορίζονται πιο συγκεκριμένα πρότυπα και μετρήσεις που επιτρέπουν στους επαγγελματίες να μετρήσουν την πρόοδο τους. Πλέον εκτός από τις μετρήσεις κάθε απτού μπορεί να μετρηθεί και η επιχειρηματική αξία σε χρήμα και περιουσιακά στοιχεία, που απεικονίζονται μέσω των οικονομικών στοιχείων μιας επιχείρησης. Συμπερασματικά, η επιχειρηματική αξία είναι ένας συνδυασμός τόσο υλικά όσο και άυλα συνδεδεμένη. Σήμερα, οι επιχειρήσεις εκτιμούν τα άυλα σύμφωνα με τις δικές τους μοναδικές μετρήσεις και μέτρα που καθιστούν δύσκολη τη συγκριτική



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

αξιολόγηση της επιχειρηματικής απόδοσης σε έναν κλάδο. Αυτό έφερε στο προσκήνιο την ανάγκη ανάπτυξης προτύπων γύρω από τη μέτρηση αυτών των άυλων αγαθών.

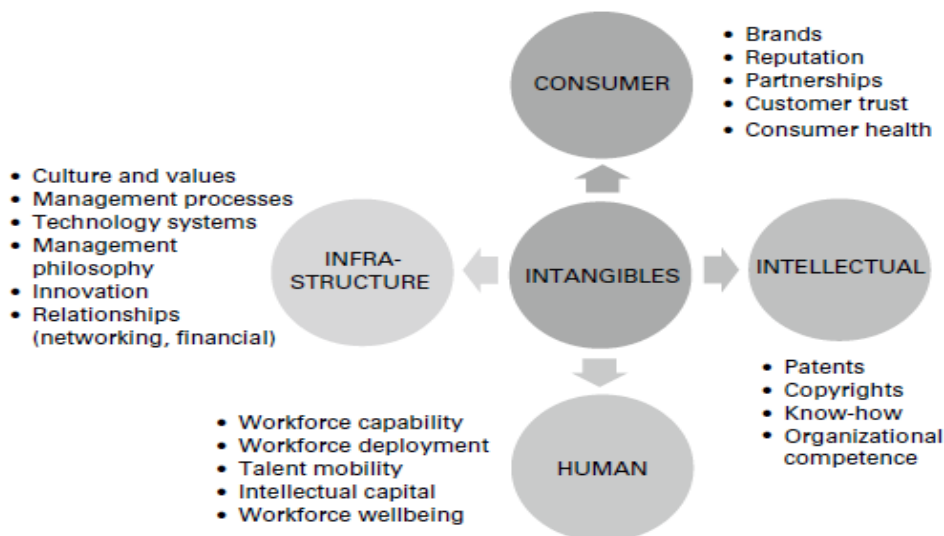
2.2.1.1. Ο διακόπτης 80/20

Τις τελευταίες δεκαετίες, η αξία μίας επιχείρησης έχει ενδυναμωθεί σημαντικά από τα άυλα στοιχεία όπως το ανθρώπινο κεφάλαιο, την αναγνώριση της μάρκας. Στο παρελθόν ο ισολογισμός μίας επιχείρησης δινόταν ως το 80 τοις εκατό της λογιστικής αξίας των απτών υλικών εν αντιθέσει με τις μέρες μας όπου αντιστράφηκε από τα άυλα. Αυτή η αλλαγή έχει προτρέψει τους διευθυντές των επιχειρήσεων να αναζητήσουν μεθόδους που θα μεγιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητα τους μέσω των άυλων στοιχείων.

Έτσι, γίνεται κατηγοριοποίηση των θεμελιωδών πηγών της αξίας των ανθρώπων και των καταναλωτών σε δυο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα, η ανθρώπινη αξία έχει να κάνει με την ανάπτυξη κεφαλαίου, την οργανωτική κουλτούρα και την ευημερία των εργαζομένων. Στην δεύτερη ομάδα, η αξία των καταναλωτών περιλαμβάνει την καινοτομία, την εμπιστοσύνη των καταναλωτών και την υγεία τους.

2.2.1.2. Μέτρηση της ανθρώπινης αξίας

Η μέτρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου ως θέμα έχει απασχολήσει αρκετούς μελετητές. Ωστόσο, οι περισσότερες απέτυχαν καθώς η μέτρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο οι οργανισμοί εκτιμούν την αξία που δημιουργείται από τους ανθρώπους, τις πολιτικές και τις πρακτικές τους. Πιο συγκεκριμένα, ορισμένα μέτρα μπορεί να είναι εξαιρετικά σημαντικά για έναν οργανισμό, αλλά άσχετα με έναν άλλο. Επιπλέον, οι οργανώσεις έχουν τα δικά τους υποκειμενικά μέτρα όταν πρόκειται για περισσότερες τεχνικές μετρήσεις, όπως η δέσμευση των εργαζομένων. Επιπλέον, δαπανάται πάρα πολύς χρόνος για την εξόρυξη και ανάλυση δεδομένων από συστήματα που δεν είναι κοινά σε όλες τις επιχειρήσεις, πράγμα που καθιστά ακόμα πιο δύσκολη την σύγκριση της αξίας ενός οργανισμού με έναν άλλο.



Σχήμα 2 Μέτρηση Άυλης αξίας

2.2.1.3. ISO 30414

Το εργατικό δυναμικό μιας εταιρείας αποτελεί συχνά ένα από τα υψηλότερα κόστη της και η μέτρηση της πραγματικής απόδοσης της επένδυσης σε αυτό (RoP) πάντα ήταν μία πρόκληση. Οι υπολογισμοί που έγιναν με σκοπό τη μέτρηση και την ανάλυση του εργατικού δυναμικού διέφεραν σημαντικά από επιχείρηση σε επιχείρηση και από χώρα σε χώρα. Δεν υπάρχει καμία σχετική διάταξη η οποία να αναφέρεται στο ανθρώπινο προσωπικό ως λογιστική ύπαρξη. Για το τμήμα του HR η καθιέρωση προτύπων σχετικά με το ανθρώπινο κεφάλαιο ήταν μια μακρά προσπάθεια για δημιουργία μεθόδων αξίας.

Η εισαγωγή του ISO 30414 αποτελεί μία προσπάθεια να δοθεί η αξία που δημιουργείται από τα άυλα των ανθρωπίνων πόρων. Αυτό φαίνεται να συνθέτει τα πρότυπα που μετρούν και αναφέρονται στους βασικούς τομείς του ανθρώπινου κεφαλαίου. Η έκθεση παρέχει πολλές σχετικές βασικές μετρήσεις που αναγνωρίζονται διεθνώς, και ισχύουν για όλους τους τύπους και τα μεγέθη οργανισμών. Επίσης, παρέχει καθοδήγηση σε τομείς όπως την κουλτούρα, τις προσλήψεις και τους κύκλους εργασιών, παραγωγικότητας, υγείας και ασφάλειας. Παρέχοντας πολλές σχετικές βασικές μετρήσεις που αναγνωρίζονται σε παγκόσμιο επίπεδο, αυτή η πρωτοβουλία μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό πρώτο βήμα προς τη δημιουργία μιας πραγματικής αξίας των άυλων στοιχείων και η μέτρηση τους προσεγγίζεται μέσω αναλυτικών δεδομένων.



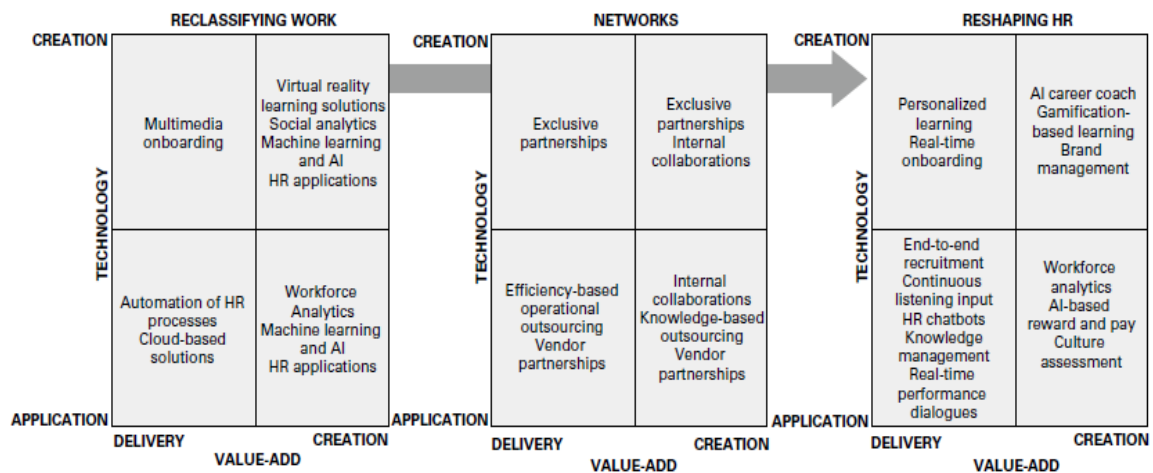
2.3. Η δομή λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού

Η λειτουργία του HR βασίζεται στην απαιτούμενη συνεργασία μεταξύ των υπαλλήλων ενός οργανισμού, σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους, επικεντρώνοντας στα αποτελέσματα της παραγωγικότητας, της προόδου και της ευημερίας του.

2.3.1. Δημιουργία αξίας ως ανθρώπινη λειτουργία

Ο στόχος της λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού σήμερα είναι να καταστήσει δυνατή την ανάπτυξη ενός συστήματος όπου θα δημιουργεί αξία. Για να επιτευχθεί αυτή η αλλαγή απαιτείται πετυχημένη χρήση της τεχνολογίας μέσω των δεδομένων και των αναλυτικών στοιχείων. Ο παρακάτω πίνακας μας παρουσιάζει την συσχέτιση μεταξύ της τεχνολογίας σε σχέση με την αξία που προσδίδει στον οργανισμό.

Μερικά παραδείγματα για το πώς οι μελλοντικές αλλαγές θα μπορούσαν να επηρεάσουν τη λειτουργική δομή των ανθρώπων όσον αφορά την τεχνολογία και την «προστιθέμενη αξία» φαίνονται στο σχήμα.

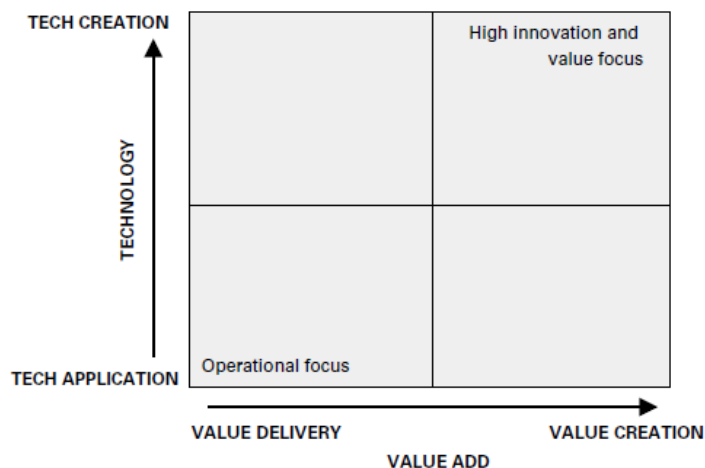


Σχήμα 3 Επιπρόσθετη αξία vs Τεχνολογία για διαφορετικούς τομείς

Αντικατοπτρίζονται ορισμένοι πιθανοί τρόποι κατηγοριοποίησης των προκλήσεων για τη λειτουργία όπως στην περίπτωση της αναταξινόμησης της εργασίας, των δικτύων και την αναμόρφωση του HR. Αυτά τα πρότυπα παρέχουν ένα μέσο ιεράρχησης προτεραιοτήτων που έχουν επιτευχθεί ιστορικά μέσω σχεδιαστικών τεχνικών σκέψης, συνεντεύξεων, από ενδιαφερόμενα μέρη και τέλος από ομάδες που αποτελούνταν από εξειδικευμένους εργαζόμενους.



Ο τρόπος με τον οποίο εξελίσσεται η λειτουργία των ανθρώπων θα εξαρτηθεί από την ικανότητα να αποδεικνύεται ξεκάθαρα μια σαφής αξία για την επιχείρηση. Αυτός είναι ο λόγος που η ανάγκη για τα αναλυτικά στοιχεία αυξάνεται.



Γράφημα 1 Επιπρόσθετη αξία - Τεχνολογία

2.3.2. Σταθμός υπηρεσιών ή πηγή δύναμης

Το HR φαίνεται να λειτουργεί ως Σταθμός Υπηρεσιών, μία λειτουργία όπου οι άνθρωποι μπορούν να ανατρέξουν όταν έχουν μία συγκεκριμένη ανάγκη. Η πραγματική λειτουργία του τμήματος είναι αυτή, αλλά αυτόματα υποβαθμίζεται επιχειρησιακά καθώς απέχει από τις κρίσιμες αποφάσεις. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να γίνει ένας δυναμικός σταθμός, μία λειτουργία όπου θα είναι ο πυρήνας της ζωής της επιχείρησης.

Οι ανθρώπινες λειτουργίες γίνονται πιο δυναμικές όταν επικεντρώνονται στην επιχείρηση και αποτελούν μετρήσιμη δύναμη για την απόδοση της διοίκησης καθώς εμπλέκονται στα βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα πλάνα της διοίκησης. Οι απόψεις, οι ιδέες, οι προβλέψεις πρέπει να προσδίδουν την επιπρόσθετη αξία στη συνεργασία με την διεύθυνση της επιχείρησης. Όλα αυτά τα στοιχεία έχουν μία ενσωματωμένη μελλοντική προσέγγιση για να διασφαλιστεί ότι οι λύσεις θα παραμένουν κατάλληλες για τον σκοπό τους και αυτό σημαίνει πώς τα δεδομένα και η αναλυτική θα βασίζεται σε κρίσιμα στοιχεία ώστε να χτιστεί η ζητούμενη εμπιστοσύνη με τους πελάτες.

Η αλλαγή έχει ξεκινήσει αργά και τα στελέχη του HR έχουν ξεκινήσει να αντιλαμβάνονται που θα πρέπει να γίνει η εστίαση για τις δεξιότητες των νέων υπαλλήλων. Η γνώση σε θέματα τεχνολογίας καθίσταται απολύτως απαραίτητη.

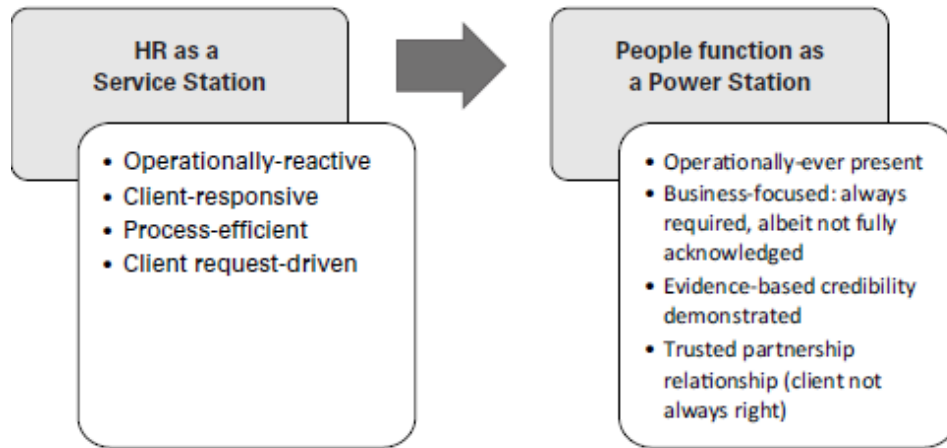


ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Επιχειρήσεις που δεν έχουν υψηλό επίπεδο εργαζομένων σε τέτοιες δεξιότητες θα πρέπει να δράσουν άμεσα.



Σχήμα 4 HR ως σταθμός υπηρεσιών

2.3.3. Ο νέος επαγγελματίας σύμφωνα με τα δεδομένα και την τεχνολογία

Έχοντας περιγραφτεί ο ψηφιακός κόσμος της εργασίας και οι νέες προκλήσεις που αναδύονται μέσα από αυτόν, είναι σημαντικό να κατανοηθεί η ανάγκη για μια διαφορετική νοοτροπία εντός της επιχείρησης σχετικά με τους όρους κέρδος, ανάπτυξη και παραγωγικότητα, αντί να γίνεται εστίαση μόνο στο κόστος της διαχείρισης. Η νέα ικανότητα που θα απαιτηθεί από τα νέα στελέχη είναι η γρήγορη προσαρμοστικότητα στα περιβάλλοντα που θα μετασχηματίζονται συνεχώς.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις δημιουργούν και νέες τάσεις στον χώρο εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται να επηρεάσουν τις λειτουργίες σε έξι τομείς όπως αναλύονται παρακάτω.

- **Κουλτούρα και εργασιακή εμπειρία**

Την εμπειρία των εργαζομένων πρέπει να την διαχειριστούν οι ειδικοί επαγγελματίες με ιδιαίτερη προσοχή καθώς θα τροποποιηθούν πεπατημένες τεχνικές από άλλες αυτοματοποιημένες. Η κουλτούρα, η οποία συσχετίζεται με τις αντιλήψεις και τα συναισθήματα των εργαζομένων προς την επαγγελματική τους εμπειρία, αποτελεί την δέσμευση του εργαζόμενου απέναντι στον οργανισμό. Επομένως όσο πιο ισχυρό είναι το σημείο δέσμευσης, τόσο πιο μεγάλη θα είναι η παρακίνηση για επίτευξη των στόχων της επιχείρησης. Για να εξασφαλιστεί ότι συνάδουν αυτά τα στοιχεία και είναι απολύτως ευθυγραμμισμένα, οι ηγέτες θα πρέπει να αναπτύξουν μία κουλτούρα αφού πρώτα έχουν



αφουγκραστεί τους ίδιους τους εργαζόμενους. Αυτό σημαίνει πως ο επαγγελματίας θα πρέπει να:

1. είναι σε θέση να κρίνει εάν οι υπάρχουσες πρακτικές, διαδικασίες και μέθοδοι είναι κατάλληλες ή απλά περιορίζουν την απόδοση,
 2. διευκολύνονται οι ηγέτες σε αλλαγές που βασίζονται στην κουλτούρα,
 3. επαναπροσδιορίσουν την τρέχουσα κατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού με σχέση τις μελλοντικές απαιτήσεις,
 4. διευκολύνονται οι διαδικασίες του διαλόγου μεταξύ των ανθρώπων, ώστε να μπορούν όλοι να συνεισφέρουν πλήρως στις μεθόδους έρευνας, σχεδίου και παράδοσης που πρέπει να υιοθετηθούν.
- **Σχεδιαστική και παραγωγική δομή**

Η χαμηλή παραγωγικότητα είναι ένα επίμονο ζήτημα σε κάθε χώρο εργασίας. Είτε γίνεται αναφορά στο "χάσμα παραγωγικότητας" είτε στο " παραγωγικό πάζλ " το ζήτημα παραμένει κοινό, καθώς στο βαθμό που το μέτρο παραγωγικότητας είναι ανάλογο με την αποτελεσματικότητα ενός εργαζομένου, μιας μηχανής, ενός εργοστασίου ή μιας επιχειρηματικής μονάδας.

Η ευκαιρία να υπάρξει άμεσος αντίκτυπος βάσει των δεδομένων σε έναν οργανισμό υπάρχει, καθώς οι άνθρωποι είναι οι κύριοι πόροι που εμπλέκονται στην προκειμένη αυτοματοποίηση και πρέπει να εστιάσει πολύ περισσότερο χρόνο σε αυτήν την επιχείρηση πρόκληση. Επομένως, ο επαγγελματίας θα πρέπει να:

1. εξετάζει τα δεδομένα παραγωγικότητας για να κατανοήσει τα ζητήματα και τις προκλήσεις που υπάρχουν,
2. εργάζεται με τους διευθυντές και την βάση των εργαζομένων ώστε να γίνονται ευκολότερα κατανοητές οι λύσεις σε ένα πρόβλημα,
3. επανεξετάζει και αξιολογεί τα προγράμματα εκπαίδευσης και μάθησης για να διασφαλιστεί ότι οι εργαζόμενοι και οι διευθυντές είναι σε θέση να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας για θέματα παραγωγικότητας που απαιτείται κρίση,
4. εξασφαλίζει ότι οι τεχνολογικές βελτιώσεις θα μεγιστοποιήσουν τα αποτελέσματα παραγωγικότητας,
5. αναλάβει οργανωτικές και εργασιακές μεθοδολογίες σχεδιασμού για την βέλτιστη ροή εργασίας.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Οι επενδύσεις στην τεχνολογία, συνήθως, επιφέρουν με κάποια μορφή βελτίωση στην απόδοση. Ενώ, η προηγμένη έξυπνη τεχνολογία, όπως τα chatbots και τα τεχνητά συστήματα αυτοματισμού που βασίζονται σε νοημοσύνη γίνονται χαρακτηριστικό στο χώρο εργασίας, η τεχνολογία θα συνεχίσει να παρέχει χρόνο στους ανθρώπους να κάνουν όλο και περισσότερα πράγματα σε τομείς δημιουργικότητας, καινοτομίας, επιδεικνύοντας ενσυναίσθηση και εμπιστοσύνη μέσω του ειλκρινή διαλόγου.

- **Ερμηνεία δεδομένων και αναλυτικής**

Τα δεδομένα και η αναλυτική βρίσκονται στο επίκεντρο του νέου ψηφιακού κόσμου εργασίας. Ο νέος εργαζόμενος θα πρέπει να γίνει πιο αριθμητικός και να είναι σε θέση να διερευνά δεδομένα και πληροφορίες αναζητώντας ιδέες που ανακαλύπτονται μέσα από αυτή τη νέα μέθοδο. Ο ρόλος του ερμηνευτή των αναλυτικών στοιχείων είναι:

1. στην εστίαση της γνώσης των τμημάτων, χρησιμοποιώντας δεδομένα με σκοπό να βοηθήσουν τους λήπτες αποφάσεων των επιχειρήσεων και να εντοπίσουν, ιεραρχώντας τα προβλήματα, λύσεις υψηλής αξίας,
2. να οικοδομεί και να παρουσιάζει εκθέσεις για τις εκάστοτε συνθήκες,
3. να συνεργάζεται άμεσα με τους ειδικούς αναλυτές και τις ανώτερες διοικητικές ομάδες,
4. να είναι σε θέση να μεταφράσει την ανάλυση και τα συμπεράσματα.

Οι αναλυτές πρέπει να είναι σε θέση να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις να αυξήσουν τις αποδόσεις των επενδύσεων (ROI) μέσω πρωτοβουλιών που βασίζονται σε δεδομένα και αναλύσεις.

- **Ενσωμάτωση τεχνολογίας**

Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιηθεί από το HR είναι ένας κρίσιμος παράγοντας για την ώθηση των ανθρώπινων λειτουργιών προς το μέλλον, όσον αφορά τον καθορισμό και την υποστήριξη της νέας διαδικασίας που βασίζεται στον τεχνολογικό σχεδιασμό.

Θα απαιτηθεί να δοθεί σαφής εστίαση στην αποτελεσματικότητα και την αφοσίωση σε όλες τις ανθρώπινες πρακτικές και λειτουργίες. Αυτό θα να είναι όλο και πιο σχετικό με τη συνεχή αυτοματοποίηση των αποτελεσματικών ταλέντων καθώς οι άνθρωποι θα πρέπει εξασκούνται στις νέες τάσεις επικοινωνιών όπως για παράδειγμα, το chatbots που συνεχίζει να προχωρά με μεγάλη ταχύτητα.



- **Προσέλκυση Ταλαντούχων εργαζομένων**

Το HR πρέπει να συνεχίσει να προσελκύει, να διατηρεί, να αναπτύσσει και να μεγιστοποιεί την απόδοση του κάθε ταλέντου-στελέχους του οργανισμού. Η άνοδος της αυτοματοποίησης αυξάνει τις προσδοκίες για το τι μπορεί να κάνει η τεχνολογία βελτιώνοντας τον κύκλο ζωής των εργαζομένων. Ωστόσο, φαίνεται ότι υπάρχουν τέσσερις βασικές θεμελιώδεις πρακτικές που φαίνονται στον πυρήνα της σταθερής και διαφοροποιητικής στρατηγικής διαχείρισης ταλέντων:

1. **Πρόσληψη, επιλογή, αξιολόγηση και ανατροφοδότηση:** παραμένει ζωτικής σημασίας για τη δημιουργία αντικειμενικών δεδομένων σχετικά με την ικανότητα ενός ατόμου, επιτρέποντας στην επιχείρηση την κατανόηση των δυνατών σημείων του εκάστοτε υπαλλήλου καθώς και της καλύτερης διαφοροποίησης της επένδυσής τους, εστιάζοντας σε εκείνα τα στοιχεία που προσθέστε τη μεγαλύτερη αξία στον οργανισμό.
2. **Διαχείριση Απόδοσης:** Η ικανότητα βελτίωσης ενός ατόμου στην επιχείρηση μέσω του αμοιβαίου καθορισμού στόχων συμβάλλεται μέσω των σχολίων και των κριτικών, διατηρώντας την ευθύνη όλων και κατευθύνει την εμπειρία του εργατικού δυναμικού στην εργασία, το επίπεδο εμπλοκής τους με οποιαδήποτε αρμοδιότητα τους έχει ανατεθεί και τη δέσμευσή τους στον οργανωτικό τους σκοπό.
3. **Μάθηση, ανάπτυξη και καθοδήγηση:** Η αύξηση της απόδοσης μπορεί να έρθει μέσω της βελτίωσης των δυνατοτήτων ενός ατόμου μέσω της υποστήριξης. Η εξατομικευμένη μάθηση, μέσω της τεχνολογίας δίνει στον κάθε εργαζόμενο την δυνατότητα να αναπτυχθεί με δική του ευθύνη απέναντι στην οργάνωση.
4. **Διαδοχή και σχεδιασμός ταλέντων:** Οι ταχείς αλλαγές που συμβαίνουν εντός του περιβάλλοντος μίας επιχείρησης απαιτούν την ικανότητα της για την αδιάκοπη συνέχιση του ταλέντου της.

- **Εκπαίδευση και καθοδήγηση**

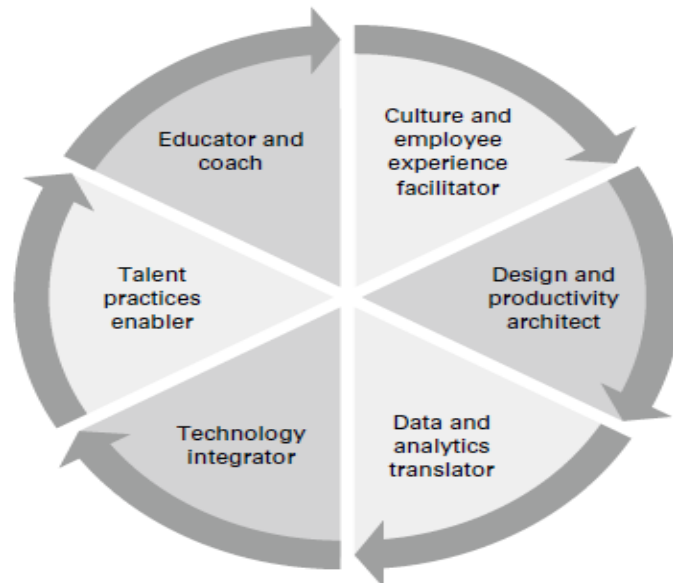
Άλλη μία μορφή στρατηγικής διαφοροποίησης μπορεί να δοθεί μέσω της παραδοσιακής εκπαίδευσης μέσω μέντορα, αυξάνοντας τις δυνατότητες και τις γνώσεις του εργατικού δυναμικού. Έτσι, οι ηγέτες αναλαμβάνουν να ξεδιπλώσουν τις ικανότητες τους.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρώπινου Παράγοντα στη Ναυτιλία

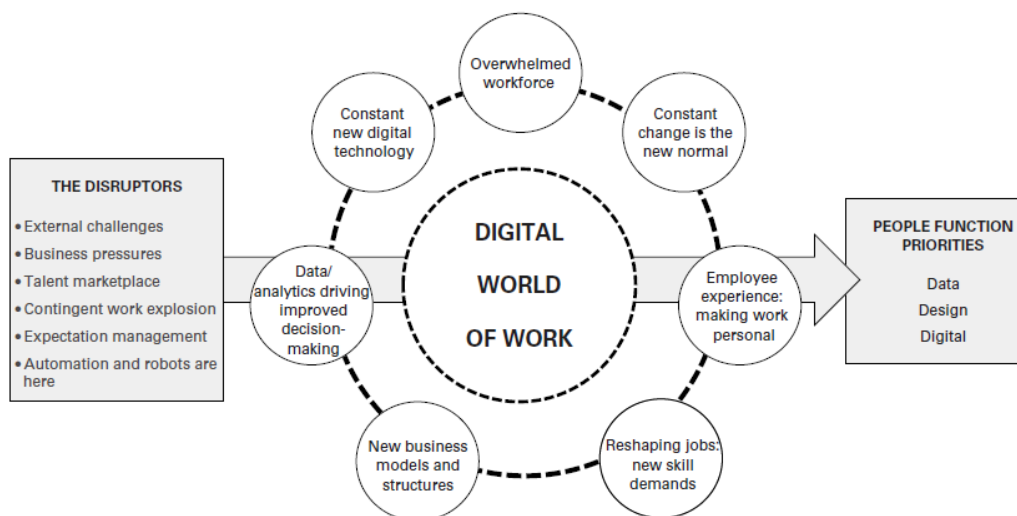


Σχήμα 5 Τομείς που επηρεάζονται από τις τεχνολογικές εξελίξεις

Οι εξωτερικοί εκπαιδευτές επιχειρήσεων συνήθως λειτουργούν αποκλειστικά διευθυντές υψηλών δυνατοτήτων, αλλά αυτό δεν εμποδίζει τον επιτυχημένο επαγγελματία να μπορέσει να συνεργαστεί με κάθε διευθυντή και επόπτη που ανήκει σε διαφορετικά επίπεδα ενός οργανισμού. Οι συνεχιζόμενες αλλαγές που δημιουργούνται λόγω της ιλιγγιώδους ταχύτητας της τεχνολογίας στις πρακτικές των ανθρώπινων διαδικασιών απαιτεί την αυξημένη προπονητική επιρροή εξασφαλίζοντας την κατανόηση των νέων τεχνολογικών διασφαλίζοντας την επένδυση της επιχείρησης.

2.4. Ανθρώπινος παράγοντας και ο ψηφιακός κόσμος εργασίας

Οι επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν στις τρέχουσες προκλήσεις, δημιουργώντας μία συμπίεση του γρήγορου ρυθμού εργασίας με την τεχνολογία και την δημιουργία νέων μετατοπίσεων στα δημογραφικά των χωρών. Κάθε επιχείρηση που επιθυμεί να παραμείνει εντός ανταγωνισμού καλείται να εναρμονιστεί με τις συνεχείς καινοτομίες και να προετοιμαστεί για ακόμα μεγαλύτερες αλλαγές όπου οι νέες τεχνολογίες θα διαδραματίσουν σπουδαίο ρόλο. Για να συνεχίσει ένας οργανισμός να αποτελεί μελλοντικό παράγοντα στην αγορά, θα πρέπει να προσαρμοστεί στις νέες απαιτήσεις.



Σχήμα 6 Νέες τάσεις στο ψηφιακό κόσμο της εργασίας

2.4.1. Ο ψηφιακός κόσμος της εργασίας

Ο σύγχρονος, ψηφιοποιημένος κόσμος της εργασίας καθοδηγείται από τις συνεχείς αλλαγές των αγορών, των εξωτερικών παραγόντων, τις νέες μορφές εργαζομένων και την ανάγκη για περισσότερη αυτοματοποίηση. Ορισμένες τάσεις όπου επρόκειτο να επηρεάσουν τις μελλοντικές λειτουργίες διαχείρισης ανθρωπίνου πόρου παρουσιάζονται παρακάτω.

- **Ανισόρροπη κατανομή φόρτου**

Τα στελέχη, ανεξάρτητα σε ποιο επίπεδο ιεραρχίας ανήκουν, καλούνται να διαχειριστούν όλο και πιο περίπλοκες σχέσεις λόγω της ανάγκης λειτουργίας εντός ενός αυτοματοποιημένου και ευμετάβλητου περιβάλλοντος. Οι προκλήσεις των επιχειρήσεων περιστρέφονται γύρω από την επιθυμία να επιτευχθεί περισσότερο έργο με λιγότερο κόστος και την ανάγκη για άμεση προσαρμογή σε αυτοματοποιημένες διαδικασίες δημιουργώντας νέες απαιτήσεις για τους εργαζομένους καθώς θα πρέπει να αποκτήσουν νέες δεξιότητες, σε διαφορετικές πρακτικές. Επιπλέον, η ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνεται εντός απαιτητικά σύντομου χρονικού διαστήματος.

Οι διευθυντές καλούνται να βρουν ένα σημείο ισορροπίας μεταξύ της ολοκλήρωσης των εργασιών και της διατήρησης της ανθρώπινης επαφής. Ένα ευχάριστο περιβάλλον δημιουργεί ευεξία στο ανθρώπινο δυναμικό προδιαθέτοντας καλύτερη απόδοση, κάτι το οποίο επιζητά ο διευθυντής. Ο νέος ηγέτης καλείται να διαχειριστεί ένα μεγάλο



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

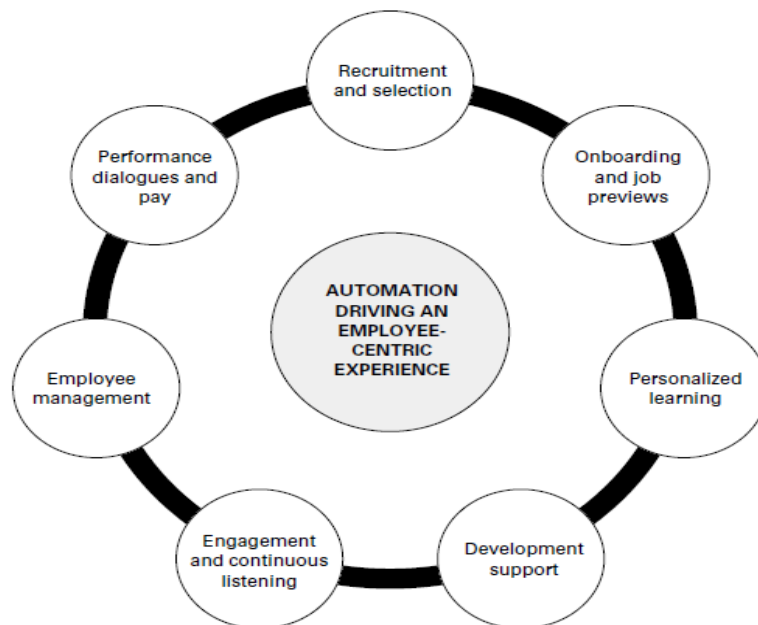
ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

εύρος ενδιαφερομένων είτε από το εσωτερικό είτε από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

- **Συνεχόμενη αναπροσαρμογή**

Μία από τις πλέον πιο κοινές προκλήσεις είναι οι συνεχείς αλλαγές στον εργασιακό χώρο. Η πεποίθηση ότι είναι φυσιολογικές, αποτελεί πλέον κουλτούρα των νέων στελεχών. Η εκάστοτε μετάβαση σε νέα δεδομένα γίνεται χωρίς την αντίσταση των παλαιότερων συνηθειών. Επίσης, μέρος των νέων συνηθειών είναι και η ενεργή συμμετοχή των εργαζόμενων στις αποφάσεις της διοίκησης. Αυτό δημιουργεί μία γέφυρα επικοινωνίας μεταξύ διοίκησης και στελεχών.



Σχήμα 7 Αυτοματισμός και εργασιακή εμπειρία

- **Εργασιακή εμπειρία**

Στο δυναμικό μίας επιχείρησης εντάσσονται και εργαζόμενοι οι οποίοι έχουν διαφορετικά χρόνια προϋπηρεσίας. Ένας αποτελεσματικός διοικητής θα πρέπει να τους διαχειριστεί κατάλληλα και να λάβει υπόψη του τις διαφορετικές τους προσδοκίες ανάλογα με την εργασιακή τους εμπειρία. Ως εμπειρία αναφέρεται η αντίληψη και τα συναισθήματα των εργαζομένων προς την επαγγελματική τους εμπειρία στην εργασία. Οι βασικές πέντε διαστάσεις των στοιχείων της εμπειρίας των εργαζομένων είναι: α) να αποτελούν μέρος μιας ομάδας ή οργανισμού, β) να έχουν



σκοπό, κατανοώντας το γιατί η δουλειά τους έχει σημασία, γ) να αντιλαμβάνονται το αίσθημα της επίτευξης ενός στόχου, δ) να νιώθουν το αίσθημα της ευτυχίας μέσα και γύρω από την εργασία, και τέλος ε) να παρουσιάζουν την ενέργεια και τον ενθουσιασμό στην εργασία.

- **Αναδιαμόρφωση των θέσεων εργασίας σύμφωνα με τις νέες απαιτήσεις**

Η εμπειρία των εργαζομένων επικεντρώνεται στη συναισθηματική πτυχή και τον αντίκτυπο της οργανωτικής αλλαγής, η συζήτηση της αυτοματοποίησης υπό την ηγεσία των επιχειρήσεων σημαίνει ότι υπάρχει σαφής ανάγκη να καθοριστεί μια προσέγγιση που βελτιστοποιεί τον συνδυασμό της ανθρώπινης και αυτοματοποιημένης εργασίας. Η πιθανή απώλεια θέσεων εργασίας λόγω της αλλαγής που επιφέρουν τα νέα πρότυπα είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο. Αληθεύει πώς οι εργασίες και οι διαδικασίες οι οποίες επαναλαμβάνονται, θα αντικατασταθούν από αυτοματοποιημένες. Ωστόσο, οι θέσεις εργασίας θα επανασχεδιαστούν, θα συγχωνευθούν και θα αλλάξουν μέθοδο με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν νέες. Οι αλλαγές επρόκειτο να αλλάξουν τους τρόπους λειτουργίας της εργασίας αλλά όχι τις τρεις μεγάλες βασικές διαστάσεις της όπως παρουσιάζονται κάτωθι:

- **Η εργασία: ποια εργασία ολοκληρώνεται;**

Αυτό θα κυμαίνεται από τις εντελώς αυτοματοποιημένες διαδικασίες και πρακτικές για την αύξηση της εργασίας με βάση τη μηχανή και από τις μερικώς αυτοματοποιημένες πρακτικές και από τον υπάρχων τομέα που λειτουργεί υπό την ηγεσία του ανθρώπου, εργασία βασισμένη στη γνώση που απαιτείται (αν και η δυνατότητα αυτοματοποίησης αυτό διερευνάται όλο και περισσότερο).

- **Ο χώρος εργασίας: πού ολοκληρώνεται η εργασία;**

Με την πρόοδο της τεχνολογίας και την εξέλιξη που έχει επιτευχθεί καθίστανται αναγκαία η αναδιαμόρφωση του εργασιακού χώρου, με διαφορετικές μεθόδους εργασίας και με θέσεις που επαναπροσδιορίζονται.

- **Το εργατικό δυναμικό: ποιος κάνει την εργασία;**

Θα είναι πλήρους και μερικής απασχόλησης υπάλληλοι, ελεύθεροι επαγγελματίες, εξωτερικοί συνεργάτες που θα διαχειρίζονται υπηρεσίες και



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

εργολάβοι που θα παρέχουν την υποστήριξη σύμφωνα με τις επιχειρηματικές απαιτήσεις. Η διαχείριση και η διευκόλυνση αυτού του διαφορετικού "συνολικού εργατικού δυναμικού" θα σημαίνει πολλούς νέους τρόπους λειτουργίας για ηγέτες, διευθυντές και υπαλλήλους.

- **Νέα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας και δομών**

Οι οργανισμοί αναζητούν τη σωστή πρόβλεψη, η οποία θα μετατρέψει το μοντέλο λειτουργίας και τη δομή τους ως πιο αποδοτικές και κερδοφόρες. Τα θέματα οργανωτικής δομής περιστρέφονται γύρω από το γεγονός ότι σχεδιάστηκαν αρχικά για ένα περιβάλλον σταθερότητας, προβλεψιμότητας και ελέγχου που δεν συνάδουν με τα νέα απαιτούμενα χαρακτηριστικά που οδηγούν τους ψηφιακούς ή επιχειρηματικούς μετασχηματισμούς.

Οι απαιτήσεις της σημερινής και μελλοντικής οργανωτικής δομής περιστρέφονται γύρω από την ανάγκη για διαθέσιμη ρευστότητα, ταχύτητα και ανταπόκριση στις απαιτήσεις. Οι νέες και καινοτόμες ιδέες πρέπει να δημιουργηθούν και να εφαρμοστούν πολύ γρήγορα, ώστε να μεγιστοποιηθούν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Με την τεχνολογία να τρέχει πιο γρήγορα από ποτέ, το εργατικό δυναμικό του οργανισμού μπορεί να θεωρείται αρκετά αργό ώστε να ανταποκριθεί στους επιθυμητούς ρυθμούς. Οι οργανωτικές δομές πρέπει να επικεντρωθούν στις απαιτήσεις του αύριο όσο και του σήμερα, αλλιώς το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να χαθεί. Για τον λόγο αυτό, ένα νέο σύνολο οργανωτικών προβλημάτων δημιουργείται, βασιζόμενο στο σχεδιασμό των κυμαινόμενων μοντέλων λειτουργίας του οργανισμού έως την τελική παροχή των υπηρεσιών.

- **Δεδομένα και Αναλυτικά στοιχεία ως εργαλεία λήψης απόφασης**

Η χρήση δεδομένων και αναλυτικών στοιχείων σε οποιαδήποτε λειτουργία διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού, ανεξάρτητα από το μέγεθος και τις προτεραιότητες, προσφέρει σημαντική «προστιθέμενη αξία». Τα δεδομένα βρίσκονται σε κάθε οργανισμό, ανταγωνιστική ή μη επιχείρηση, κερδοσκοπικούς ή μη οργανισμούς. Βασική πρόκληση είναι να προσδιοριστεί το εύρος και το βάθος της ποιότητας των δεδομένων που θα είναι χρήσιμα στην βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και του κέρδους .



Η ισχύς των δεδομένων είναι ότι μπορεί να παρέχονται πληροφορίες που θα κάνουν τον πελάτη ή την εμπειρία των εργαζομένων καλύτερα από ποτέ. Και οι δύο αυτές πτυχές είναι ιδιαίτερα κρίσιμες για την οργανωτική επιτυχία στη διαδικασία αλλαγής. Το τελικό αποτέλεσμα είναι ότι παράγονται δεδομένα και πληροφορίες με σκοπό την πληρέστερη ενημέρωση της διοίκησης και την ορθότερη λήψη απόφασης από μέρους της. Πιστεύεται από κορυφαία στελέχη πως οι αναλύσεις δεδομένων δεν θα αντικαταστήσουν το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού ως οντότητα μέσα στον οργανισμό, αλλά θα οδηγήσουν στην πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού στην αναλυτική δεδομένωνⁱⁱⁱ.

- **Νέα Ψηφιακή τεχνολογία**

Η διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού φαίνεται διαφορετική από οργανισμό σε οργανισμό. Σε γενικές γραμμές όμως η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλους τομείς θα οδηγήσει σε θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο η οργάνωση θα λειτουργεί, και θα προσφέρει αξία στους πελάτες της.

Η ταχύτητα της τεχνολογικής αλλαγής είναι τεράστια, αλλά ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αναφέρεται μόνο σε αυτήν αλλά και στην αλλαγή του τρόπου εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, α) θα αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εταιρικής στρατηγικής, β) θα ξεκινά με αλλαγή στη νοοτροπία όσον αφορά τον τρόπο λειτουργίας χρησιμοποιώντας τεχνολογία, γ) θα επιτρέπει μια καλύτερη εμπειρία στους πελάτες και υπαλλήλους, δ) θα αγκαλιάζει όλες τις τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι για να κάνουν τη δουλειά τους, ε) θα επιτρέπει στην οργάνωση και τους υπαλλήλους να βελτιστοποιήσουν την αποτελεσματικότητα ώστε να λάβουν περισσότερη αξία.

Πολλές πτυχές που πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε να επιτευχθεί ευθυγράμμιση του εργατικού δυναμικού και των επιχειρηματικών προκλήσεων ούτως ώστε τα προγράμματα του ψηφιακού μετασχηματισμού να μπορούν να παρέχουν τα απαραίτητα δεδομένα που θα απαιτηθούν για τη μέτρηση της επιτυχίας και της προόδου, είναι α) η συμμετοχή της επιχείρησης στην αρχή της διαδικασίας των απαιτούμενων δεδομένων, β) η μέτρηση των επιχειρηματικών στόχων, γ) η αξιολόγηση της τρέχουσας κατάστασης του οργανισμού όσον αφορά τα δεδομένα, την τεχνολογία, ικανότητα εργατικού δυναμικού και ούτω καθεξής, δ) το όραμα,



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

ορίζοντας την επιθυμητή μελλοντική κατάσταση από την άποψη της τεχνολογίας, της δομής, του εργατικού δυναμικού και την ικανότητα ηγεσίας, και τα δεδομένα που θα οδηγήσουν στην κατανόηση της επιτυχίας, ή αλλιώς, των αλλαγών που έχουν εφαρμοστεί, ε) η ανάληψη ανάλυσης χάσματος όσον αφορά τις δυνατότητες σχεδιασμού, κατασκευής, εφαρμογής και διατήρησης των επιθυμητών αλλαγών στο χώρο εργασίας με την απόκτηση των απαιτούμενων δεδομένων ώστε να μπορούν να ληφθούν πληροφορίες, στ) η εστίαση στο σήμερα και το αύριο κατά τον σχεδιασμό των δεδομένων και των αναλυτικών όπου απαιτούνται, ζ) η κατανόηση των αναλυτικών στοιχείων και των πηγών δεδομένων που θα απαιτηθούν για να διασφαλιστεί ότι η μέτρηση των βελτιώσεων της διαδικασίας μπορεί να είναι σαφώς και εύκολα κατανοητή, η) η δημιουργία της λύσης δεδομένων και αναλυτικών στοιχείων στο "business-as-usual". Το κρίσιμο σημείο είναι ότι το ψηφιακό μέλλον της εργασίας αφορά τη συνεχή αλλαγή χωρίς να αποτελεί απλά ένα «νέο φυσιολογικό». Αυτό σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι για να είναι πιο επιτυχημένοι θα πρέπει να ενσωματώσουν τη συνεχή αλλαγή ως μέρος της καθημερινής εργασίας τους, να υιοθετήσουν μια πιο ευέλικτη προσέγγιση στο έργο τους, και τέλος να είναι πρόθυμοι να μαθαίνουν συνεχώς καθώς οι δουλειές τους και οι προσδοκίες απόδοσης τους θα συνεχίζουν να αλλάζουν.

2.5. Οι νέες προκλήσεις του HR σε μια λειτουργία ανθρώπων

Υποστηρίζεται η άποψη πώς η λειτουργία του HR πρέπει να χωριστεί σε δύο μέρη: η μία λειτουργία του HR θα είναι υπεύθυνη για την υποστήριξη του εργατικού δυναμικού στις καθημερινές διοικητικές εργασίες του, όπως η πρόσληψη, η αποζημίωση και τα οφέλη τους, ενώ η άλλη θα επιβλέπει την στρατηγική πτυχή καθώς θα εξετάζει πώς οι γνώσεις που βασίζονται σε ανθρώπους μπορούν να βελτιώσουν την οργανωτική απόδοση^{iv v}. Πιο πρόσφατα, οι βελτιώσεις της λειτουργίας του HR έχουν επιτευχθεί μέσω της εισαγωγής νέων τεχνολογικών εξελίξεων όπως το AI, το chatbots, τα συστήματα HR που βασίζονται σε cloud και τη μηχανική μάθηση.

Είναι ευρέως διαδεδομένο πώς για να επιτευχθεί η στρατηγική από πλευράς HR απέναντι στις οργανωτικές προκλήσεις απαιτείται περισσότερος χρόνος και έξοδα. Παρ' όλα αυτά, οι επαγγελματίες του HR συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν επιχειρησιακές προκλήσεις όσον

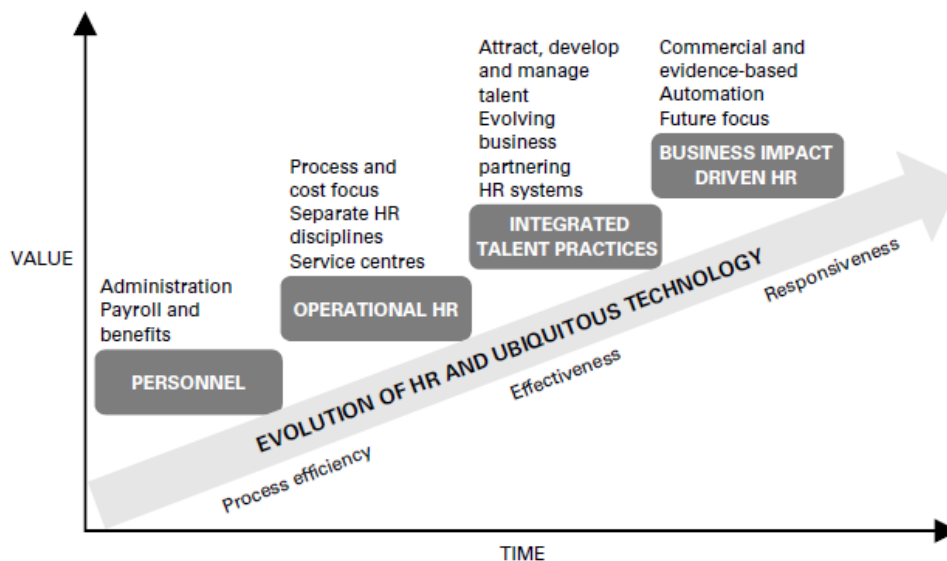


αφορά την ενσωμάτωση και την ευθυγράμμιση αυτών των τεχνολογιών με την επιχειρηματική στρατηγική και αποδεικνύουν την αξία των πρακτικών τους.

Κοινές προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν οι τμηματάρχες HR μπορεί να περιλαμβάνουν την δαπανηρή, χρονοβόρα υποστήριξη της πληροφορικής, τις διαφορετικές πλατφόρμες που δεν είναι πραγματικά τόσο κλιμακωτές, την ταχύτητα της αλλαγής των ζητημάτων συμμόρφωσης και τον αντίκτυπό τους στην τεχνολογική δυνατότητα, τα ανεπαρκή δεδομένα ή μη εύκολα προσβάσιμα δεδομένα, την διαχείριση των πολλαπλάσιων προμηθευτών, τις προκλήσεις ασφάλειας στον κυβερνοχώρο όσον αφορά την αποθήκευση δεδομένων και την ασφαλή πρόσβαση.

Υπήρξε σημαντική αλλαγή στις λειτουργίες του HR σε όλη την παγκόσμια κοινότητα. Η αλλαγή της συμπεριφοράς και της προσέγγισης του στελέχους HR ήταν ένα κρίσιμο μέρος αυτής της διαδικασίας, παρόλο που πρέπει να γίνουν ακόμα πιο πολλά, ειδικότερα όταν πρόκειται για την εμπορική χρήση και εφαρμογή των δεδομένων ανθρώπων που αποτελούν το θεμέλιο της προσέγγισης analytics.

The evolution of HR



Γράφημα 2 Η εξέλιξη του HR

Η πρόκληση όπου εμφανίζεται είναι κατά πόσο η λειτουργία θα φέρει τον αντίκτυπο που χρειάζεται. Η πρόοδος έχει γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις προϋπάρχουσες λειτουργίες του επιχειρησιακού προσωπικού. Το βασικό ζητούμενο ήταν η μετατροπή των λειτουργιών οι οποίες βασιζόντουσαν σε προσωπικές τεχνικές να γίνουν πιο επιχειρηματικά δομημένες.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Το HR εξακολουθεί να θεωρείται ως ένα τμήμα το οποίο δέχεται τις σημαντικότερες πιέσεις όταν οι ταμειακές ροές μειώνονται και οι πολιτικές περιορισμού του κόστους κάνουν την εμφάνιση τους. Παρόλο που η τεχνολογία και η μέθοδος της εξωτερικής ανάθεσης έχουν βελτιστοποιήσει τις αποδόσεις των εταιρειών, συνεχίζονται να εφαρμόζονται παραδοσιακές προσεγγίσεις τύπου «κάνω περισσότερα-πληρώνω λιγότερα».

Το τμήμα του ανθρώπινου δυναμικού πρέπει να βελτιώσει την επιρροή και την αξιοπιστία του, προκειμένου να θεωρηθεί ως μια εταιρική λειτουργία που μπορεί να επηρεάσει την ανώτατη διοίκηση όσον αφορά τη σημασία της ατζέντας των ανθρώπων. Το κλειδί της επιτυχίας κρύβεται στα οφέλη που θα μπορεί να αποκομίζει ο οργανισμός μέσα από αυτό. Το HR δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει έναν παλιό χάρτη για να βρει μια νέα διαδρομή. Παρακάτω αναφέρονται ορισμένες τάσεις οι οποίες θα κάνουν το HR πιο ευέλικτο και μεταμορφωτικό. Όλα βασίζονται στην αλλαγή των παλιών αντιλήψεων.

2.5.1. Πρόληψη και Ανταπόκριση

Αντί να αναπτυχθούν λύσεις σε μια αποδεδειγμένη ανάγκη, είναι σημαντικό να γίνουν οργανωτικές αλλαγές που θα είναι σε θέση να προετοιμάσουν λύσεις που θα πρέπει να δοθούν στο μέλλον. Το HR πρέπει να υποκινήσει την έρευνα, τις ομάδες καινοτομίας και τα σχέδια που είναι βασισμένα σε σενάρια που τοποθετούν το HR στο "μέλλον". Όποιοι οργανισμοί έχουν υιοθετήσει αυτό το μοντέλο έχουν την ικανότητα να αναπτύξουν ακόμα περισσότερο την αξιοπιστία τους.

2.5.2. Μετρήσιμοι δείκτες

Σε όλα τα τμήματα ενός οργανισμού που έχουν ως αντικείμενο την υποστήριξη, συνεχίζεται να αυξάνεται η πίεση με σκοπό να αποδειχτεί η αξία τους μέσω οικονομικότερων λύσεων. Με βάση αυτά τα δεδομένα, κάθε πρωτοβουλία και λύση πρέπει να αξιολογηθεί με στόχο το μηδενικό κόστος.

2.5.3. Προστιθέμενη Αξία

Η πραγματική πρόκληση για τον διευθυντή του HR είναι να αποδώσει προστιθέμενη αξία για τον οργανισμό όπου εργάζεται. Απαιτείται η μέτρηση βασικών στοιχείων που δείχνουν την "προσθήκη κρίσιμης αξίας και επιστροφής" στον οργανισμό. Τα στοιχεία όμως δεν είναι απτά, πράγμα που δημιουργεί δυσκολία κατά την ανάλυση δεδομένων



χωρίς ευδιάκριτη υπόσταση. Επομένως, η αξία που δίνεται δεν καταχωρείται ως άμεσο έσοδο πράγμα που απεικονίζει εκτός κάδρου της επιτυχίας, το στέλεχος του HR. Ορισμένοι οργανισμοί, όμως, μπορούν να διερευνήσουν την πραγματική αξία του ανθρώπινου κεφαλαίου τους μέσα από την άποψη της συλλογικής ικανότητας και του κόστους που συνδέεται με αυτό.

2.5.4. Αποτελεσματικές Πρακτικές

Οι διευθυντές πρέπει να εκπαιδευτούν με τα εργαλεία των HR καθώς θα πρέπει να διαθέτουν την τεχνογνωσία ούτως ώστε να διατηρούν τις επιδόσεις τους, να βελτιώνουν την ικανότητα τους στην παρακίνηση και ανάπτυξη του προσωπικού τους. Επίσης μέσω της παροχής προγνωστικών μεθόδων πρόσληψης, βελτιστοποιούνται οι αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν για τα θέματα ανάπτυξης, απόδοσης και διαχείρισης των ανθρωπίνων πόρων.

2.5.5. Στρατηγικά στελέχη

Στρατηγικός υπάλληλος είναι αυτός που παράγει αποτελέσματα τα οποία επηρεάζουν τους κρίσιμους επιχειρηματικούς στόχους της επιχείρησης. Προαπαιτούμενη είναι η κατοχή κάποιας θέσης που αποτελεί μέρος του στρατηγικού τομέα. Στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει ο χρήστης των δεδομένων και της αναλυτικής να μπορεί να αναπτύξει την προστιθέμενη αξία που του δίνουν οι εφαρμογές αυτές. Οι αριθμοί μπορεί να ανεβοκατεβαίνουν, αλλά μέσω της χρήσης των αναλυτικών μεθόδων γίνεται κατανοητή η αιτία και το αποτέλεσμα μίας απόφασης. Αντίθετα, πολλά στελέχη καλούνται ως στρατηγικά γιατί απλά αναγράφεται στο βιογραφικό τους σημείωμα. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ένας Οικονομικός Διευθυντής (CFO), ο οποίος αναλαμβάνει την ευθύνη για όλες τις οικονομικές ενέργειες του οργανισμού, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να έχει την ελάχιστη άμεση εξουσία στην δαπάνη του προϋπολογισμού. Το μεγαλύτερο μέρος της δύναμης του CFO προέρχεται μέσα από την εκπαίδευση και την επιρροή με τα άλλα μέλη του τμήματος του. Οι CFOs αναλαμβάνουν την ευθύνη για τα οικονομικά θέματα που έχουν αποφασίσει ότι είναι σημαντικά για την επιτυχία της οργάνωσης, ανεξάρτητα από την έλλειψη εξουσίας πάνω στην κατάσταση. Αντίθετα με τα οικονομικά στελέχη, τα τμήματα του HR έχουν την ευθύνη για την σωστή εκπαίδευση των διευθυντικών και μη στελεχών, τα οποία καλούνται να επιτύχουν το υψηλότερο επίπεδο παραγωγικότητας.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

2.5.6. Εστίαση στην Ηγεσία

Το σύγχρονο HR προσαρμόζεται και στρέφεται σε νοοτροπίες που σε παλαιότερες εποχές θα αποτελούσαν σαφή αρμοδιότητα άλλων τμημάτων της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, προωθείται η ηγετική σκέψη που θα πρέπει να κατέχουν τα στελέχη, προκειμένου να διαχειρίζονται τις προκλήσεις του ανταγωνισμού.

2.5.7. Ικανότητα των στελεχών HR

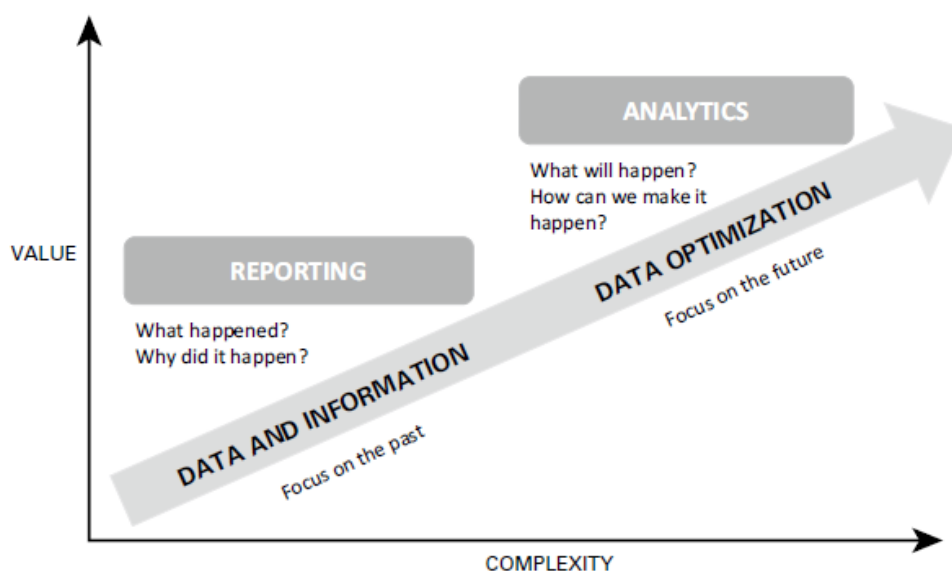
Τα περισσότερα στελέχη που εργάζονται στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού έχουν αναπτύξει ιδιαίτερα την δεξιότητα της επικοινωνίας μεταξύ των στελεχών, αλλά δεν έχουν εμβαθύνει στην οικοδόμηση σχέσεων αξιοπιστίας με τους εμπορικούς εταίρους της επιχείρησης. Τα νέα στελέχη HR θα πρέπει να αναπτύξουν την ικανότητά τους αυτή, μέσα από μια σταθερή εκτίμηση της τεχνολογίας, καθώς επίσης και την ανάπτυξη τεχνικών εξισορρόπησης των επιχειρηματικών κινδύνων. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει τα στελέχη του HR να αποκτήσουν εμπειρία και άποψη για τον επιχειρηματικό κόσμο μέσα στον οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις τους.

2.6. Από τις εκθέσεις στην αναλυτική

Υπάρχει εσφαλμένη αντίληψη ότι με τις εκθέσεις που αφορούν τις δράσεις του ανθρώπινου κεφαλαίου, θα εντοπιστούν όλες οι απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες τους. Το τμήμα του HR επικεντρώνεται υπερβολικά στις βασικές εργασίες σχετικά με τις αναφορές, όπως η άντληση δεδομένων και η διαχείριση τους, χωρίς όμως να δύναται η δέουσα προσοχή στην ανάλυση τους. Οι αναφορές επισημαίνουν τρέχουσες και προηγούμενες τάσεις του εργατικού δυναμικού με βασικές μετρήσεις μέσω πινάκων ελέγχου που μπορεί να περιλαμβάνουν KPIs με σημαντικά δεδομένα. Τα Analytics, όμως, στοχεύουν στην εξέταση της βάσης του εργατικού δυναμικού και παρέχονται οι κατάλληλες γνώσεις για τον μετριασμό των κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα, οι αναφορές επικεντρώνονται στο παρελθόν ενώ τα analytics επικεντρώνονται στο μέλλον με ιδέες που μπορούν να επηρεάσουν τη λήψη αποφάσεων.

Τα υφιστάμενα συστήματα τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται από το HR λόγω της φύσης τους είναι διακριτά από εκείνα των επιχειρηματικών δεδομένων. Τα συγκεκριμένα συστήματα τείνουν να αποκρύπτουν την προστιθέμενη αξία του HR, αλλά θα προβλέπουν τις μετρήσεις και θα καταγράφουν δεδομένα τα οποία θα συλλέγονται και θα συνδέονται

μέσω ενός ευρύτερου συστήματος που μετρά τη σχέση μεταξύ των ανθρώπων, την επιχειρηματική στρατηγική και την απόδοση.



Γράφημα 3 Από την αναφορά στην Ανάλυση

2.6.1. Δεδομένα και αναλύσεις ατόμων

Σύμφωνα με έρευνες^{vi}, οργανισμοί που έχουν υιοθετήσει προηγμένες δυνατότητες ανάλυσης, έχουν κατά μέσο όρο ένα 25 τοις εκατό αύξηση της παραγωγικότητας, παράλληλα με την τεράστια αύξηση της αποτελεσματικότητας στον τομέα των προσλήψεων. Η ανθρώπινη αναλυτική, όχι μόνο βοηθάει τους οργανισμούς να κατανοήσουν τον συνεχώς μεταβαλλόμενο χώρο εργασίας, αλλά παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά και την αφοσίωση των πελατών και μπορεί να οδηγήσει σε ακόμα πιο βέλτιστες επιδόσεις. Παρ'όλα αυτά, είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι ένα κρίσιμο εμπόδιο στην επίτευξη του άριστου αποτελέσματος της αναλυτικής στο τομέα του HR, είναι η απουσία συνοχής με την επιχειρηματική στρατηγική.

Προτείνεται, λοιπόν, η ανάπτυξη μίας κοινής σκέψης- στρατηγικής που θα ευθυγραμμίζει τις συμπεριφορές των εργαζομένων με την κουλτούρα του οργανισμού. Αυτό θα διασφαλίζει ότι η αναλυτική θα επιτρέπει όχι μόνο στην επιχείρηση να μετρά και να παρακολουθεί την πρόοδο σε σχέση με την επιχειρησιακή στρατηγική, αλλά και να βοηθά στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού σε σχέση με τη γενική στρατηγική του



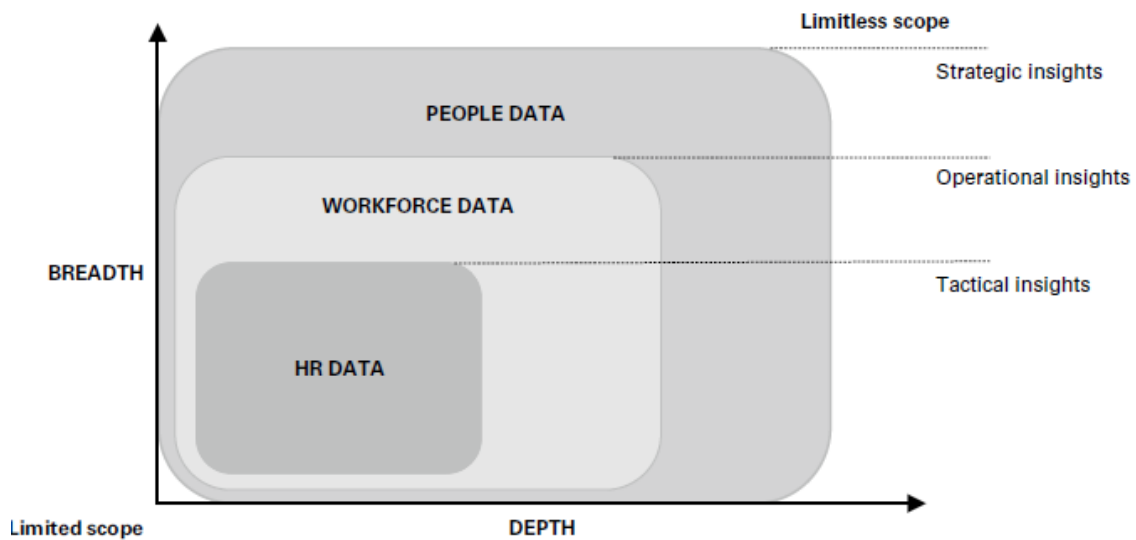
ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρώπινου Παράγοντα στη Ναυτιλία

διοικητικού συμβουλίου. Υπάρχουν τρεις όροι που χρησιμοποιούνται εναλλακτικά κατά την περιγραφή των δεδομένων: HR Data, Workforce Data, People Data.

Τα δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού καταγράφουν και μετράνε τη λειτουργία της ομάδας του ανθρώπινου δυναμικού. Τα δεδομένα του εργατικού δυναμικού περιλαμβάνουν το πλήρες εργατικό δυναμικό και τις αυξανόμενες πηγές δεδομένων του αυτοματισμού. Η τελευταία κατηγορία, άνθρωποι και δεδομένα, περιλαμβάνουν το σύνολο των δεδομένων του εργατικού δυναμικού και την διορατικότητα μεταξύ πελάτη/επιχείρησης.



Γράφημα 4 Ο σκοπός των δεδομένων

2.6.2. Έξυπνο «HR» και ανθρώπινες λειτουργίες

Παραδοσιακά, το τμήμα του HR είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση όλων των πτυχών του εργασιακού κύκλου ζωής ενός εργαζομένου, από την πρόσληψη έως την συνταξιοδότηση ή την απόλυση του. Η ταχεία, όμως, ανάπτυξη της τεχνολογίας και της ψηφιοποίησης επέτρεψαν στις διαδικασίες του HR να γίνει περισσότερο αυτοματοποιημένες. Ενώ η τεχνολογία θεωρήθηκε ως ο παράγοντας που θα εντάξει δυναμικά τον ρόλο του HR μέσα στην αίθουσα των συνεδριάσεων, το συγκράτησε πίσω στα επιχειρησιακά του καθήκοντα καθώς απαιτούνται κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές. Οι ειδικοί έχουν υποστηρίξει την έννοια του έξυπνου Ανθρώπινου Δυναμικού 4.0 (SHR 4.0) το οποίο έχει αναδειχθεί ως μέρος της βιομηχανίας και χαρακτηρίζεται από την ψηφιακή τεχνολογία όπως το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), τα μεγάλα δεδομένα, τα αναλυτικά στοιχεία και το AI



που τροφοδοτούνται από όλο και πιο γρήγορα δίκτυα. Τα στελέχη του HR πρέπει να εναρμονιστούν με τα δεδομένα και τους αριθμούς περισσότερο από ποτέ.

2.6.3. Η έκρηξη των μεγάλων δεδομένων

Σήμερα, ό, τι κάνουμε δημιουργεί δεδομένα και αφήνει ένα ψηφιακό αποτύπωμα πίσω του. Από τα κινητά τηλέφωνα, τις πιστωτικές κάρτες, κάθε στοιχείο στη ζωή μας μπορεί να παρακολουθείται. Τα μεγάλα δεδομένα βρίσκονται σε κάθε ψηφιακή διαδικασία, σύστημα, αισθητήρα και κινητή συσκευή που τα διαβιβάζει.

Υπάρχουν πολλές διαφορετικές κατηγοριοποιήσεις των μεγάλων δεδομένων αλλά για λόγους απλότητας έχουμε επικεντρωθεί στα τέσσερα Vs των μεγάλων δεδομένων:

- όγκος (volume)
- ταχύτητα (velocity)
- ποικιλία (variety)
- αλήθεια (veracity)

Τα μεγάλα δεδομένα ορίζονται ως η δυνατότητα να αξιοποιηθούν πληροφορίες με τέτοιους νέους τρόπους ώστε να παραχθούν χρήσιμες προβλέψεις, αγαθά ή υπηρεσίες για λογαριασμό του εκάστοτε ενδιαφερομένου. Ο ορισμός που έχει δοθεί παρουσιάζει τα μεγάλα δεδομένα ως μια μορφή αναλυτικών στοιχείων, που επιδιώκουν να αντλήσουν πληροφορίες από δεδομένα και να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Μέχρι το 2025, τα δεδομένα που θα συλλεχθούν από ψηφιακές συσκευές στο ψηφιακό σύμπαν είναι ένα zettabyte και είναι ίσο με ένα δισεκατομμύριο terabytes. Πάνω από το 90 τοις εκατό αυτών των δεδομένων θα είναι αδόμητα και θα συγκεντρωθούν από το IoT. Άλλες μη παραδοσιακές πηγές, που συχνά ονομάζονται "σκοτεινά δεδομένα", αντλούν δεδομένα μέσω των κοινών πράξεων αλλά δεν χρησιμοποιούνται για καμία λειτουργία.

Με την ευρύτερη έννοια, η ανάλυση των περισσότερων από αυτά τα αναξιοποίητα δεδομένα είναι πλέον δυνατή. Όλο αυτό μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις όχι μόνο να προβλέψουν τις απαιτήσεις και ανάγκες των πελατών ανακαλύπτοντας τις καταναλωτικές συμπεριφορές και τα μοτίβα, αλλά και να τους βοηθήσει στην κατανόηση των αναγκών, τα κίνητρα και τις προκλήσεις του εργατικού δυναμικού. Η εκθετική αύξηση των μεγάλων δεδομένων σε ένα όλο και πιο αδόμητο περιβάλλον απαιτεί την λειτουργία αναλύσεων αιχμής συμπεριλαμβάνοντας την επιστήμη της μηχανικής μάθησης. Η αλήθεια των πληροφοριών ενισχύεται μέσω των υπολογιστών που λειτουργούν εξελιγμένοι αλγόριθμοι



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

που εξαλείφουν τα παράσιτα που δημιουργούνται από τους τεράστιους όγκους, ταχύτητες και ποικιλίες των δεδομένων.

2.6.4. Η τεχνολογία και η μεταμόρφωση της ανθρώπινης λειτουργίας

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στον πυρήνα της λειτουργίας κάθε τμήματος HR είναι μία κρίσιμη πρόκληση για κάθε οργανισμό. Για αυτό οι εταιρίες αναζητούν ένα ολοκληρωμένο και ευθυγραμμισμένο παγκόσμιο σύστημα που θα συγκεντρώνει δεδομένα και πρακτικές με ενιαίο τρόπο, ενώ οι μικροί οργανισμοί προσπαθούν ακόμα να υιοθετήσουν το πρώτο τους σύστημα HR που θα τους βοηθήσει στις βασικές αυτοματοποιημένες λύσεις για το εργατικό τους δυναμικό. Όταν ο οργανισμός ενταχθεί στο τεχνολογικό τραίνο, το HR θα αποκτήσει αυτόματα και την ώθηση για έναν νέο σχεδιασμό που θα εκτοξεύσει την εμπειρία του εργατικού δυναμικού. Η τεχνολογία οδηγεί τα τρία Es σε όλο το HR: αποδοτικότητα (efficiency), αποτελεσματικότητα (effectiveness) και εμπλοκή (engagement) στη λειτουργία των ανθρώπων.

Κατά συνέπεια, οι επαγγελματίες του HR και του L&D (Learning and Development) πρέπει να προετοιμαστούν για το μέλλον στους τεχνολογικούς χώρους εργασίας, το οποίο σημαίνει την υιοθέτηση της άποψης ότι η εμπειρία του πελάτη πρέπει να έχει προτεραιότητα. Αυτό σημαίνει, λύσεις που πρέπει να είναι φιλικές προς τον εκάστοτε χρήστη, ελκυστικές, απλές και εύκολες στην προσαρμογή. Η διαχείριση αυτών των αλλαγών με γνώμονα την τεχνολογία θα γίνει μια βασική ικανότητα που θα πρέπει να κατακτηθεί, να αναπτυχθεί και να ενισχυθεί από τις ομάδες, οι οποίες είναι σε θέση να αξιοποιήσουν την τελευταία τεχνολογία που προσφέρουν οι εξατομικευμένες διαδικτυακές εμπειρίες.

Κατά συνέπεια, θα πρέπει να αναπτύξουν τη δική τους ψηφιακή παιδεία και επίσης να βελτιώσουν την ψηφιακή ικανότητα του εργατικού τους δυναμικού ώστε να αντιμετωπιστούν οι εξελισσόμενες απαιτήσεις και προσδοκίες. Με βάση αυτό, οι λειτουργίες του HR μπορούν στη συνέχεια να χρησιμοποιήσουν την αναλυτική με στόχο να προβλέψουν και να αξιολογήσουν τα πάντα σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των εργαζομένων, καθώς όλα οδηγούνται από το εύρος και το βάθος των δεδομένων που παρέχουν οι τεχνολογικές πλατφόρμες τους.



2.6.5. Η αυτοματοποίηση αποτελεί το μέλλον

Η τεχνολογία μπορεί να απελευθερώσει το HR από τις συνήθεις διαδικασίες όπως για παράδειγμα την μισθοδοσία, δίνοντας βαθύτερες απαντήσεις σε θέματα που αφορούν τις προσλήψεις. Έτσι, ο χρόνος θα δαπανηθεί καλύτερα, στον οργανωτικό σχεδιασμό, δίνοντας την προστιθέμενη αξία στην στρατηγική της επιχείρησης. Επίσης, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να μειώσει τον φόρτο εργασίας από μία σειρά χρονοβόρων πρακτικών. Για παράδειγμα, οι όγκοι των βιογραφικών μέσω των αυτοματοποιημένων αιτήσεων μπορούν να αναλυθούν ως βασικές πηγές δεδομένων για την επιτυχή πρόσληψη ενός εργαζομένου.

Σε άλλες περιπτώσεις, πολλοί οργανισμοί χρησιμοποιούν έρευνες "pulse" για να μετρήσουν τον τρόπο με τον οποίο εμπλέκεται το εργατικό δυναμικό τους μέσα στην επιχείρηση. Σε προηγούμενες έρευνες απαιτήθηκε μεγάλο χρονικό διάστημα ούτως ώστε να συλλεχθούν όλα τα απαιτούμενα δεδομένα ώστε να αναλυθούν και να παράσχουν αποτελέσματα. Πλέον οι διευθυντές και οι ομάδες τους έχουν εικόνα σε "πραγματικό χρόνο".

2.6.6. Εκπαίδευση και Τεχνολογία

Η τεχνολογία, επίσης, έχει φέρει την επανάσταση και στη μάθηση. Το μέλλον για τον τομέα της μάθησης και της τεχνολογίας AI επιφυλάσσει:

- Μίκρο-μάθηση (**Micro-learning**): Αυτού του είδους η διαδικασία μάθησης εκτελείται εντός της επιχείρησης με σκοπό την καινοτομία, καλά σχεδιασμένη, και κατ' απαίτηση επαφή με τις ανάγκες του εργατικού δυναμικού.
- Εξατομικευμένη μάθηση (**personalized learning**): Είναι καθοδηγούμενη από τις ανάγκες του μαθητή που περιλαμβάνει συμβουλές, e-learning.
- Έλξη – ώθηση (**push to pull**): Η εκμάθηση με την βοήθεια συγκεκριμένου εξοπλισμού χρησιμοποιώντας πολλαπλά κανάλια μάθησης.
- Εργασία ως μάθηση (**work to learn**): Οι εργαζόμενοι μέσω της εμπειρίας μαθαίνουν. Η συνεχής επαφή με τις διαδικασίες τους αναγκάζουν να μαθαίνουν, να ξεχνούν, να επαναλαμβάνουν.
- Αποκέντρωση της γνώσης και της μάθησης. (**Decentralization of knowledge and learning**) Οι πληροφορίες είναι ανοιχτές σε όλους, ξεκλειδώνοντας την ταχύτητα της γνώσης.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

- Αυτοματοποιημένη μάθηση (**Automated learning**). Οι άνθρωποι θα διδαχθούν από μηχανή. Η τεχνητή νοημοσύνη θα προσφέρει προτάσεις βάσει δεδομένων για τη βελτίωση της απόδοσης του εργαζομένου και θα παρέχονται πληροφορίες όταν ο εκπαιδευόμενος το χρειάζεται.

Στο παρελθόν, οι εργαζόμενοι έπρεπε να παρακολουθήσουν δια ζώσης εκπαιδευτικές εκδηλώσεις, ενώ πλέον οι νέες μέθοδοι μάθησης θα πραγματοποιούνται "εν κινήσει". Οι ψηφιακές πλατφόρμες ανταποκρίνονται στις ατομικές απαιτήσεις δίνοντας απευθείας λύσεις μάθησης.

Το επίπεδο μάθησης θα βελτιωθεί σημαντικά καθώς η ικανότητα του εργατικού δυναμικού θα αξιολογείται και θα δίνονται εξατομικευμένες συστάσεις με βάση τους ρόλους, τα ενδιαφέροντα και τις απαιτήσεις των ατόμων. Τα analytics θα χρησιμοποιούνται στη εκπαίδευση, καθώς η πρόοδος κάθε εργαζομένου μπορεί να παρακολουθείται και να αναλύεται περαιτέρω. Οι προβλέψεις για το μέλλον δείχνουν την τεχνητή νοημοσύνη ως ένα εργαλείο που θα έχει την απόλυτη προτεραιότητα για το τμήμα του HR. Το μεγάλο ερώτημα που παραμένει είναι κατά πόσο θα χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση της ικανότητας του εργατικού δυναμικού ή για την μείωση του.

2.7. Τα Τρία Ds (data- digital- design)

Η ροή των δεδομένων και οι ιδέες θα επιτρέψουν στους Οργανισμούς να προβλέψουν τι πρέπει να γίνει, να επαναπροσδιορίσουν τις στρατηγικές και να διασφαλίσουν ότι το εργατικό δυναμικό "έχει συσταθεί για τη μελλοντική επιτυχία". Τα δεδομένα είναι το καύσιμο που θα φέρουν αυτές οι προκλήσεις για τη ζωή και τον εντοπισμό ευκαιριών για τη λειτουργία του HR ώστε να είναι σαφές μέρος του στρατηγικού μέλλοντος.

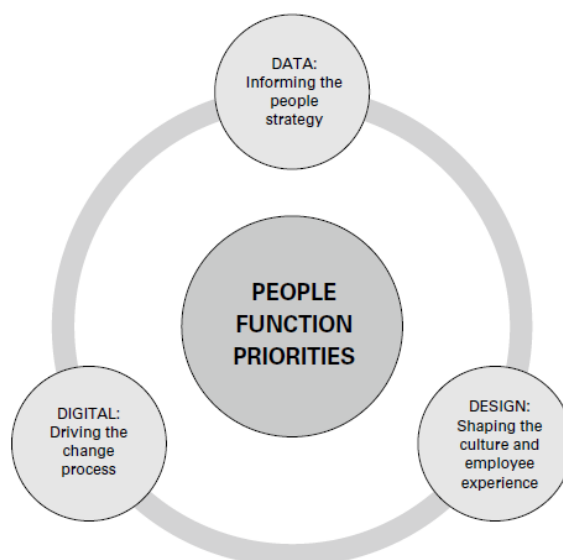
Οι σύνθετες τάσεις και παράγοντες που συνωμοτούν για να δημιουργήσουν μια πολύ σαφή ατζέντα για τη μελλοντική λειτουργία του τμήματος HR είναι τα τρία Ds, όπως παρουσιάζονται παρακάτω, τα οποία αλληλοσυνδέονται και εξαρτώνται το ένα από το άλλο.

- **Δεδομένα (Data)**

Τα δεδομένα είναι ζωτικής σημασίας καθώς γίνεται πιο κατανοητή η επιτυχία των διάφορων πρακτικών των ανθρώπων από την άποψη της "προστιθέμενης αξίας" σε μία οργάνωση είτε σε επιχειρηματικό ή / και στρατηγικό επίπεδο. Οι ευκαιρίες που δίνονται



για τη βελτίωση των ανθρώπων και της εμπειρία τους, είναι κρίσιμες και επιτακτικές για το μέλλον της εργασίας. Τέλος, η ικανότητα της ευθυγράμμισης της στρατηγικής μεταξύ του εργατικού δυναμικού και των εκάστοτε επιχειρηματικών και εμπορικών στρατηγικών ανήκει στη λειτουργία του HR.



Σχήμα 8 Τα τρία Ds (data-digital-design)

- **Σχεδιασμός (Design)**

Ο σχεδιασμός αποτελεί έναν κρίσιμο τομέα όπου έχει επικεντρωθεί η λειτουργία του HR, όσον αφορά την διαμόρφωση του σχεδιασμού της νέας οργάνωσης του μέλλοντος, τον σχεδιασμό των νέων και αναδιαμορφωμένων θέσεων εργασίας που θα απαιτήσει η αυτοματοποίηση και τέλος τον προσδιορισμό των νέων συμπεριφορικών και τεχνικών δυνατοτήτων και απαιτήσεων που θα κάνει ο νέος κόσμος της εργασίας του εργατικού δυναμικού, οι διευθυντές της και οι ηγέτες της.

- **Ψηφιοποίηση (Digital)**

Το Digital HR αναφέρεται στην χρήση ψηφιακών εφαρμογών όπου κάνουν την λειτουργία του HR αποτελεσματικότερο. Επίσης η ψηφιοποίηση αναβαθμίζει και αναδεικνύει τον πολιτισμό, τις πρακτικές νέων ταλέντων, τις δομές και διαδικασίες για την εξισορρόπηση της αποτελεσματικότητας και των ευκαιριών καινοτομίας. Όλα αυτά επικεντρώθηκαν στη διασφάλιση της ικανότητας παροχής ενός σαφούς βιώσιμου μετρήσιμου αντίκτυπου στον οργανισμό καθώς μεταμορφώνεται συνεχώς.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

2.8. Τύποι Ανθρώπινων δεδομένων

Τα ανθρώπινα δεδομένα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρία διαφορετικά επίπεδα πολυπλοκότητας: βασικό, ενδιάμεσο και υψηλότερο.

α) Βασικό επίπεδο

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει τη χρήση υφιστάμενων δεδομένων για την επικοινωνία βασικών πληροφοριών όπως η απουσία, τα ατυχήματα, ο κύκλος εργασιών και ούτω καθεξής. Η αναφορά αυτών των δεδομένων επιτρέπει στις οργανώσεις τον προσδιορισμό των μέτρων για την βελτιστοποίηση της αποτελεσματικότητας και την αντιμετώπιση ζητημάτων όπως οι βελτιώσεις στην ποικιλομορφία. Αυτά τα βασικά μέτρα μπορούν να χωριστούν σε σκληρά μέτρα, όπως ο αριθμός της εκπαίδευσης σε ημέρες, και τα μαλακά μέτρα, όπως η ικανοποίηση των εργαζομένων. Ο προϊστάμενος του τμήματος HR συλλέγει συχνά αυτά τα μέτρα, ώστε να μπορεί να αναφέρει την επιχειρησιακή απόδοση της λειτουργίας της επιχείρησης.

β) Ενδιάμεσο επίπεδο

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει τη συλλογή δεδομένων για συγκεκριμένες ανάγκες του εργατικού δυναμικού. Αυτά τείνουν να συλλέγονται με ad-hoc τρόπο και χρησιμοποιούνται σε μία περιγραφική μορφή ώστε να απεικονίζουν την αξία του εργατικού δυναμικού στην επιχείρηση. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε πέντε ευρείες κατηγορίες, όπως τα δεδομένα απόδοσης (π. χ. ανάλυση απουσίας, κοστολόγηση, εργατικό δυναμικό και οργανωτική επιδόσεις), τα δημογραφικά δεδομένα (π. χ. φύλο, ανάλυση ίσων ευκαιριών), τα δεδομένα πρόσληψης και της διατήρησης (π. χ. ανάλυση κύκλου εργασιών, κόστος ατόμων, προμήθεια δεδομένα), τα δεδομένα εκπαίδευσης και ανάπτυξης (π. χ. αξιολόγηση) και τέλος τα δεδομένα γνώμης (π. χ. Δέσμευση Εργαζομένων).

γ) Υψηλότερο επίπεδο

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει τη συλλογή τόσο ποσοτικών (οικονομικών) δεδομένων όσο και ποιοτικών (έρευνα κινήτρων, συναισθημάτων και απόψεων) με τον προσδιορισμό δεικτών απόδοσης (KPIs) σε σχέση με την επιχειρηματική στρατηγική και την ενσωμάτωση όλων των δεδομένων που συλλέγονται κατά το επιχειρηματικό μοντέλο. Τα δεδομένα που προκύπτουν, χρησιμοποιούνται για την παροχή συμβουλών σχετικά με στρατηγικές επιλογές και την περαιτέρω επικοινωνία των άυλων αξιών. Τα αποτελέσματα



σε αυτό το επίπεδο χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό οδηγιών για την επιχείρηση, καλύτερη ενεργοποίηση των εσωτερικών ενημερωμένων αποφάσεων και τις εξωτερικές αναφορές σχετικά με την πρόοδο και τη στρατηγική.

2.9. HR analytics

Τα στελέχη που θα αποτελούν το ανθρώπινο δυναμικό και θα θέλουν πραγματικά να αποτελούν σημαντικό παράγοντα της επιχείρησης οφείλουν να ομιλούν την γλώσσα της αναλυτικής καθώς οι μετρήσεις και ιδιαίτερα οι προγνωστικές θα είναι αυτές που θα τους ζητείται από την διεύθυνση. Επομένως, η αναλυτική του ανθρώπινου δυναμικού είναι ένα εργαλείο επικοινωνίας, το οποίο συγκεντρώνει δεδομένα από διαφορετικές πηγές, όπως έρευνες και λειτουργίες διαφορετικών μονάδων ή επιπέδων, για να ζωγραφίσει μια συνεκτική, εφαρμόσιμη εικόνα των σημερινών συνθηκών και των πιθανών συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης.

Η αρχική μέτρηση του ανθρώπινου κεφαλαίου ξεκίνησε ως μία απλή καταγραφή εισροών και εκροών του εργατικού δυναμικού. Οι λογιστές παρακολουθούσαν τα έσοδα και τα έξοδα για να ενημερώσουν τη διοίκηση όσον αφορά τις δαπάνες των αποφάσεων και των επενδύσεων.

Υπάρχει μια τάση στη διαχείριση μίας εταιρείας για υπεραπλούστευση όλων των διαδικασιών. Στη προκειμένη περίπτωση, το εργατικό δυναμικό θεωρείται ως μάζα, όταν στην πραγματικότητα αποτελείται από πολλά μικρότερα υποσύνολα. Η περιγραφική αναλυτική επιτρέπει να αναλυθεί το εργατικό δυναμικό σε υποομάδες γύρω από συγκεκριμένα σύνολα χαρακτηριστικών. Αυτός ο τύπος αναλυτικών στοιχείων αποκαλύπτει και περιγράφει σχέσεις και διαφορές μεταξύ των ομάδων καθώς επίσης μπορεί να αναδείξει προηγούμενες και τρέχουσες συμπεριφορές ή ενδιαφέροντα μεταξύ των ομάδων, αλλά περιορίζεται στην εξερεύνηση και όχι στη εμβάθυνση .

Πρακτικά όλα τα χαρακτηριστικά της ομάδας μπορούν να χαραχθούν για εξέταση με την προϋπόθεση οι μεταβλητές που συνθέτουν τα χαρακτηριστικά να διατίθενται (ηλικία, εκπαίδευση, οικογενειακή κατάσταση, επιλογές παροχών, δεξιότητες, ενδιαφέροντα, πιθανές αξιολογήσεις κ.λπ.). Βασικά, αυτό είναι τμηματοποίηση του εργατικού δυναμικού. Ο σκοπός της υλοποίησης της τμηματοποίησης είναι να βελτιωθεί η απόδοση



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

της επένδυσης (ROI) των υπηρεσιών ανθρώπινου δυναμικού. Ενδεικτική τμηματοποίηση για επενδυτικούς σκοπούς ακολουθεί παρακάτω:

1. Κρίσιμη αποστολή, μικρή ομάδα που έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην απόδοση και τα έσοδα
2. Διαφοροποίηση, η ομάδα που κατέχει ξεχωριστές δεξιότητες και προσδίδει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση
3. Σημαντικότητα, οι διαχειριστές που διατηρούν την λειτουργία του οργανισμού
4. Κινητικότητα, οι εξωτερικοί συνεργάτες

Από αυτήν την κατηγοριοποίηση, μπορούν να ληφθούν οικονομικά αποδοτικές επενδυτικές αποφάσεις σχετικά με την ανάπτυξη, τη βιωσιμότητα, και αναγνώριση της φίρμας. Με αυτή την κατάτμηση, ο οργανισμός βελτιστοποιεί τους πόρους του που του έχουν δεσμευτεί για το εργατικό δυναμικό.

Υπάρχουν πέντε τρόποι μέτρησης για τα πάντα εντός της επιχείρησης. Είναι το κόστος, ο χρόνος, η ποσότητα, η ποιότητα και η ανθρώπινη αντίδραση. Ανάλογα με το είδος του ερωτήματος, προσαρμόζεται η απάντηση στους ανωτέρω δείκτες. Τα βήματα της αναλυτικής είναι πέντε.

Πρώτον, απαιτείται καταγραφή της εργασίας (δηλαδή, πρόσληψη, πληρωμή, εκπαίδευση, υποστήριξη και διατήρηση). Μέσω της μέτρησης γνωρίζεται πόσο αποτελεσματικές είναι οι διαδικασίες που έχουν τηρηθεί, με σκοπό οποιαδήποτε απόκλιση από τα επιθυμητά αποτελέσματα να μπορεί να βελτιωθεί, δημιουργώντας έτσι αξία για τον οργανισμό έμμεσα εξοικονομώντας χρήματα ή χρόνο ή αυξάνοντας την αναλογία εξόδου προς είσοδο ή κάνοντας έναν υπάλληλο ή πελάτη πιο ευτυχισμένο ως προς το αποτέλεσμα μιας λιγότερο ενοχλητικής διαδικασίας ή ενός καλύτερου αποτελέσματος αντίστοιχα.

Δεύτερον, οι θεμελιώσεις στόχοι του οργανισμού είναι η ποιότητα, η καινοτομία, η παραγωγικότητα και το επίπεδο παροχής υπηρεσιών. Οι στόχοι καθορίζονται περιοδικά από τα ανώτερα διοικητικά στελέχη του οργανισμού και τα αποτελέσματα της διαδικασίας αναθεωρούνται σε τακτική βάση. Η αξία του παραγόμενου έργου δίνεται μέσα από το ποσοστό ανταπόκρισης στους στόχους αυτούς.

Τρίτον, η σύγκριση των αποτελεσμάτων της επιχείρησης με μία άλλη. Για να είναι αποτελεσματική, η συγκριτική αξιολόγηση απαιτεί γνώση των οργανισμών που είναι ανταγωνιστές. Τα ευρέα δεδομένα σχετικά με μια συγκριτική ομάδα σε έναν κλάδο ή μια



περιοχή έχουν μόνο οριακή αξία λόγω της μεγάλης διακύμανσής τους μέσα σε αυτόν τον πληθυσμό. Όσο περισσότερα δεδομένα δοθούν, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η αξία των σημείων αναφοράς.

Τέταρτον, η κατανόηση της συμπεριφοράς των αποτελεσμάτων του παρελθόντος. (Διερευνητική Αναλυτική) Αυτό είναι το πρώτο επίπεδο ανάλυσης πραγματικών δεδομένων. Γίνεται εύρεση μεταξύ των δεδομένων χωρίς να δίνεται περισσότερη ανάλυση στα μοτίβα που έχουν προκύψει. Γίνονται αντιληπτές τάσεις του παρελθόντος χωρίς αυτό να αποτελεί εργαλείο του μέλλοντος υπό τη σκέψη του παράγοντα της αστάθειας, της μεταβολής των αγορών και άλλους έκτακτους παράγοντες.

Πέμπτον, η πρόβλεψη των μελλοντικών πιθανοτήτων (Προγνωστική Αναλυτική). Αυτή η μορφή ανάλυσης διαχωρίζει τα γνωστά από τα άγνωστα δεδομένα. Συγκρίνει αυτό που συνέβη χθες με αυτό που πιθανότατα θα συμβεί αύριο. Αυτού του είδους ανάλυση, αποδίδει νόημα στα πρότυπα που παρατηρούνται στην περιγραφική ανάλυση. Οι τράπεζες χρησιμοποιούν αυτή τη μέθοδο για να προβλέψουν την πιστοληπτική ικανότητα των δανειοληπτών. Οι ασφαλιστές το χρησιμοποιούν για να προβλέψουν πρότυπα ασθένειας και θνησιμότητας. Τα τμήματα ανθρώπινων πόρων μπορεί να το εφαρμόσει στις αποφάσεις σχετικά με την αναμενόμενη απόδοση των επενδύσεων σε ανθρώπινο κεφαλαίο στην πρόσληψη, την κατάρτιση και τον προγραμματισμό.

2.9.1. Η δύναμη των αναλυτικών στοιχείων

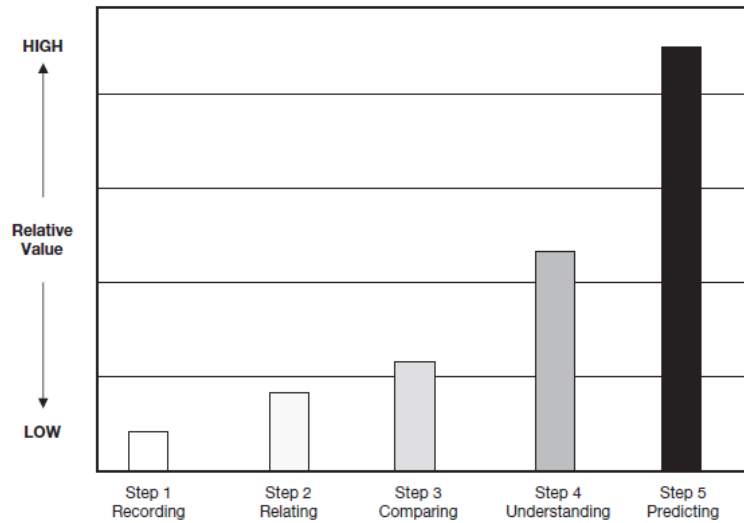
Οι αποφάσεις υψηλού κινδύνου πρέπει να λαμβάνονται υπό συνθήκες που σπάνια είναι απολύτως σαφείς. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει το αποτέλεσμα οποιαδήποτε πρόβλεψης να βασίζεται σε μία βαθύτερη γνώση. Σε αυτό το σημείο η γνώση γίνεται πρόβλεψη με την εργαλειοποίηση της πιθανότητας, υπό την προϋπόθεση να συντρέχουν οι εξής τέσσερις λόγοι: α) να είναι κατανοητά τα γεγονότα του παρελθόντος και του σήμερα, β) να είναι κατανοητές εκτός των τάσεων που έχουν δημιουργηθεί και οι οδηγίες που κρύβονται πίσω από αυτές, γ) να γίνονται αντιληπτά τα μοτίβα συνέπειας και αλλαγής και δ) να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης των εργαλείων ώστε να περιγραφτεί η πιθανότητα για κάτι στο μέλλον.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρώπινου Παράγοντα στη Ναυτιλία



Γράφημα 1 Δείκτες αύξησης αξίας

2.9.2. Ανάλυση Ανθρώπινων Πόρων

Η αναλυτική των ανθρώπινων πόρων είναι ο συνδυασμός των μετρήσεων του ανθρώπινου δυναμικού με την γενική επιχειρηματική ανάλυση. Προηγουμένως, οι μετρήσεις αφορούσαν μόνο εργασιακά ζητήματα καθώς σχετίζονταν με το επιχειρηματικό πλάνο. Πλέον το τμήμα του HR έχει πρόσβαση σε μεγαλύτερο όγκο δεδομένων, δίνοντας του την δυνατότητα να παράγει υπηρεσίες που να επηρεάζει τη συμπεριφορά όλων των εργαζομένων και των στελεχών. Η αναλυτική μετατρέπει τις εκάστοτε μετρήσεις, με τη βοήθεια κορυφαίων δεικτών, πρόβλεψη. Τα δεδομένα τα οποία μαρτυρούν τι είναι πιθανό να συμβεί στο κοντινό μέλλον είναι η διατήρηση, η ετοιμότητα, η ηγεσία και η αφοσίωση.

2.9.2.1. Το μοντέλο για την προγνωστική διαχείριση

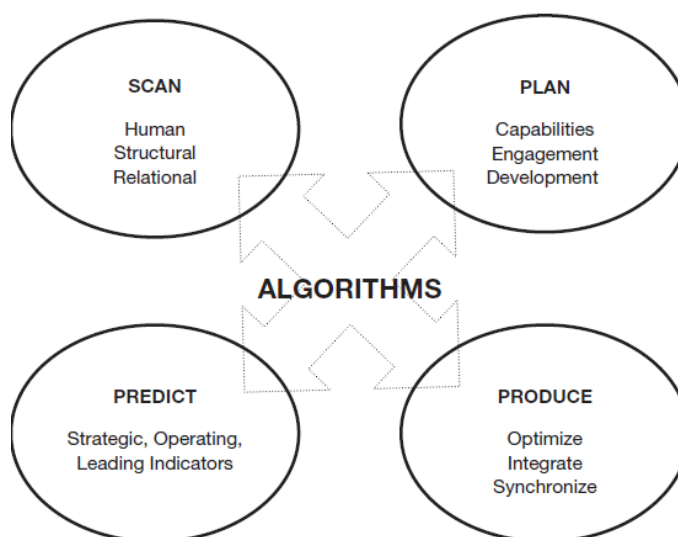
Οι οργανώσεις, στις μέρες μας, λαμβάνουν τεράστιους όγκους είτε αντικειμενικών είτε υποκειμενικών δεδομένων. Η πρόσβαση στα απαραίτητα εργαλεία χειρισμού και κατανόησης των δεδομένων αυτών είναι λογικά εύκολη. Αυτό που κάνει τη διαφορά ανάμεσα στους υποψήφιους χειριστές είναι η βούληση της απόκτησης τους.

Η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού αποτελεί την ευρεία στρατηγική που παρέχει το πλαίσιο για την ανάλυση των δεδομένων ενός οργανισμού. Παίρνει λίστες καταγισμού ιδεών, δεδομένα συνέντευξης και έρευνας, και Έρευνα αγοράς και οργανώνει αυτά τα στοιχεία γύρω από ανθρώπινα, δομικούς, και σχεσιακά φαινόμενα κεφαλαίου. Με την εφαρμογή εργαλείων της αναλυτικής του HR, η προγνωστική διαχείριση αποκαλύπτει τις συνδέσεις και τις αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των οργανωτικών δραστηριοτήτων. Η μελέτη



των αποτελεσμάτων δεικτών σε στρατηγικό, επιχειρησιακό και ηγετικό επίπεδο δίνει πληροφορίες για το μέλλον.

Το κάτωθι σχήμα περιγράφει τις τέσσερις φάσεις και τα βέλη δείχνουν πώς οι προγνωστικές αναλύσεις συνδέουν τις αντίστοιχες φάσεις.



Απεικόνιση 3 Μοντέλο διαχείρισης ανθρώπινων πόρων

2.10. Η ανάγκη για ισχυρό εμπορικό προσανατολισμό

Η αυξανόμενη ζήτηση για δραστηριότητες που βασίζονται σε δεδομένα και αναλύσεις έχει αυξήσει και την προσδοκία για το HR ώστε να γίνει πιο εμπορικό, ή απλά επιχειρηματικά-έξυπνο. Η λειτουργία του πλέον γίνεται πιο στρατηγική, με υψηλό προφίλ, απαιτώντας επαγγελματίες που χρειάζεται να εντείνουν το παιχνίδι τους, όταν πρόκειται ειδικά για επιχειρηματικές ιδέες με σκοπό την επίτευξη στόχων.

2.10.1. Ο εμπορικός προσανατολισμός

Ο "εμπορικός προσανατολισμός" είναι το σύνολο των δεξιοτήτων που επιτρέπει στα άτομα, και τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις ομάδες να επιτύχουν την βέλτιστη απόδοση για την οργάνωση, τη λειτουργία ή την επιχειρηματική μονάδα έτσι ώστε τα έσοδα ή οι πωλήσεις, η κερδοφορία ή / και η παραγωγή να αυξηθεί. Το όφελος αυτής της επίτευξης είναι να αυξηθεί η αξία, η οποία τελικά θα επηρεάσει τους μετόχους ενός οργανισμού ή τα ενδιαφερόμενα μέρη. Τα αναλυτικά από μόνα τους δεν μπορούν να μετατοπίσουν την λειτουργία των ανθρώπων αλλά είναι ένα σαφές εργαλείο διαφοροποίησης που θα παρέχει σαφέστερες και ευρύτερες γνώσεις σχετικά με τι συμβαίνει στο εργατικό δυναμικό και

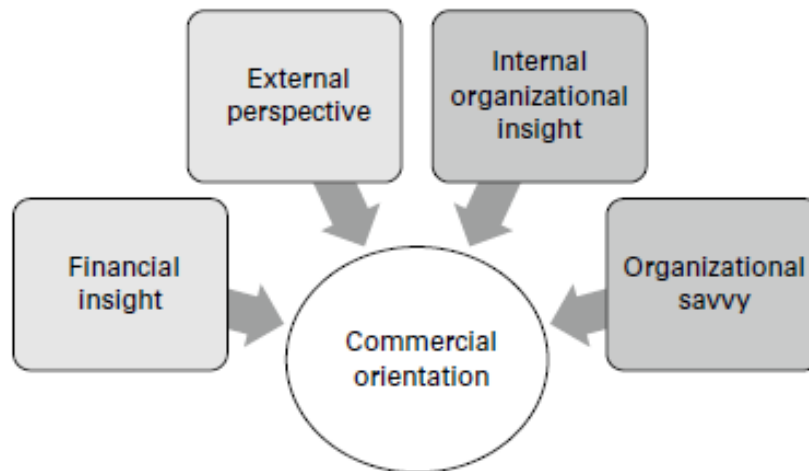


ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

στον οργανισμό ως σύνολο. Το προαπαιτούμενο είναι η συνεργασία και η υιοθέτηση της κουλτούρας του εργαλείου αυτού. Οι ιδιότητες που διαφοροποιούνται στον εμπορικό προσανατολισμό είναι τα εξής: α) εμπορικό δαιμόνιο, β) η πρόβλεψη, γ) η ιεράρχηση της επιχείρησης πρώτη σε σχέση με τις λειτουργίες, δ) η ανάγκη για συνεχή βελτίωση, ε) η σταθερότητα, ανθεκτικότητα, στ) η πειθώ σχετικά με τις σωστές αποφάσεις.



Σχήμα 9 Εμπορικός προσανατολισμός

- **Οικονομικές Γνώσεις**

Πρόκειται για μια ολοκληρωμένη εκτίμηση του τι οδηγεί στην κερδοφορία και τις ταμειακές ροές στην επιχείρησή, κατανοώντας τη διαχείριση των μετρητών και τα διάφορα στοιχεία του ισολογισμού του οργανισμού. Αυτό πρέπει να υποστηριχθεί με την κατανόηση των τρεχουσών, μελλοντικών απαιτήσεων της Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων και μελλοντικών προκλήσεων και των επιπτώσεων που θα έχουν οι δαπάνες που βασίζονται στο ανθρώπινο δυναμικό όπως το εισόδημα, η παραγωγικότητα, κ.α..

Επιπροσθέτως, πρέπει να υπάρχει σαφή άποψη και γνώμη για το σύνολο των κινδύνων που μπορούν να επηρεάσουν την ικανότητα του οργανισμού να επιτύχει τα επιθυμητά επίπεδα απόδοσης. Στόχος δεν είναι η ενασχόληση με το λογιστικό τμήμα αλλά η κατανόηση του κόστους του οργανισμού, των περιθωρίων κέρδους και των ροών εισοδήματος, εφαρμόζοντας αυτή τη γνώση στις καθημερινές αλληλεπιδράσεις με την ηγεσία του οργανισμού. Αυτό είναι θεμελιώδες για τη μετατόπιση της νοοτροπίας που απαιτείται κατά την εφαρμογή ορισμένων αρχών από τις αρχές που σχετίζονται με τα δεδομένα και τα αναλυτικά στοιχεία.



- **Γνώση του Εξωτερική περιβάλλοντος**

Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μια σαφή κατανόηση του εξωτερικού περιβάλλοντος, τις δραστηριότητες των ανταγωνιστών και του τομέα στον οποίο βρίσκεται ο οργανισμός με βάση τα ζητήματα, τις ευκαιρίες, τους κινδύνους, τις νομικές αλλαγές που μπορεί να προκύψουν και που συμβαίνουν ή αναμένεται να συμβούν εξωτερικά. Θα απαιτηθεί κατανόηση της λογικής πίσω από τις στρατηγικές των ανταγωνιστών, και μπορεί να περιλαμβάνει κάποιας μορφής αξιολόγησης "βέλτιστων πρακτικών" ή ακόμη και κάποιας βραχυπρόθεσμη συγκριτικής. Είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητές οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ της επιχείρησης σε σχέση με των ανταγωνιστών καθώς στα κενά αυτά θα επενδυθούν οι αξίες που θα προσδώσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

- **Γνώση του Εσωτερικού Περιβάλλοντος**

Πρόκειται για την κατανόηση της ίδιας της οργάνωσης (π.χ. κρίσιμες αλληλεξαρτήσεις σε όλες τις λειτουργίες, την επιχειρηματική στρατηγική, την κουλτούρα, τα επιθυμητά αποτελέσματα, KPIs και ούτω καθεξής). Αυτό θα οδηγήσει σε μια σαφή εκτίμηση της βασικής στρατηγικής ατζέντας που ακολουθεί η διοίκηση. Επιπλέον, πρέπει να γίνουν κατανοητά τα πραγματικά προϊόντα της επιχείρησης, ή των υπηρεσιών, καθώς και η κατανόηση των εξωτερικών πελατών. Αυτός ο τομέας αφορά τη διερεύνηση και τη διάγνωση επιχειρηματικών ζητημάτων με βάση ένα πεδίο γνώσης της ευρύτερης οργανωτικής ατζέντας.

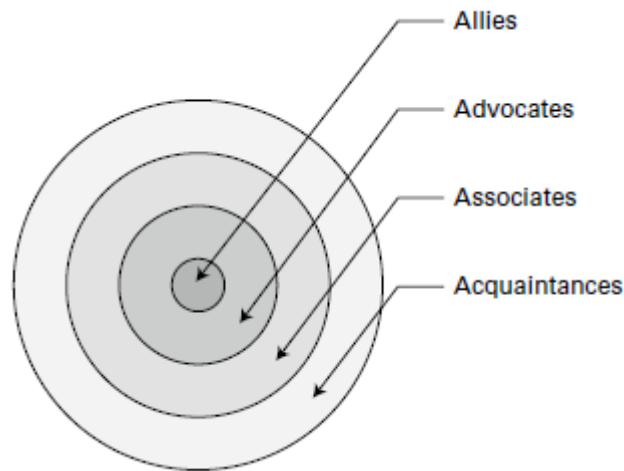
- **Κατανόηση του Οργανισμού**

Πρόκειται για την κατανόηση των διαδικασιών εντός του οργανισμού έχοντας πλήρη επίγνωση των γραπτών και άγραφων κανόνων. Θα χρειαστεί να χτιστεί το εκάστοτε δίκτυο, ούτως ώστε να επιτευχθεί καλύτερη επαφή στα ανώτερα στελέχη, αποκτώντας πρόσβαση σε πληροφορίες και άτομα όταν αυτό απαιτείται. Ένα βασικό ζήτημα για το τμήμα του HR είναι η ικανότητα ευελιξίας σε θέματα αλλαγών οποιασδήποτε διαδικασίας και αλλαγής.

- **Ανάπτυξη σχέσεων**

Η κατανόηση των διαφορετικών τύπων σχέσεων που θα πρέπει να αναπτυχθούν και να διασφαλίσουν την εμπορική αξιοπιστία της επιχείρησης είναι οι εξής:

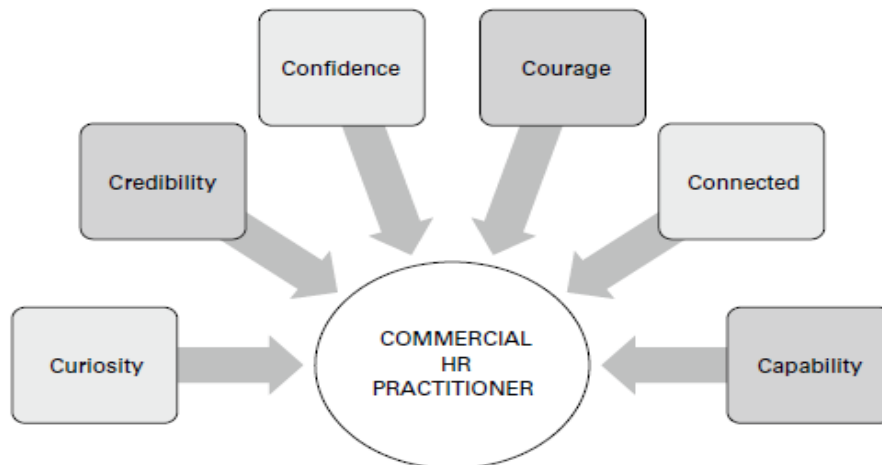
α) σύμμαχοι, β) υποστηρικτές, γ) συνεργάτες, δ) γνωριμίες.



Σχήμα 10 Εξωτερικό περιβάλλον επιχείρησης

2.10.2. Επίδειξη Εμπορικού Προσανατολισμού

Στις επιχειρήσεις ένα από τα πιο βασικά στοιχεία επιβίωσης είναι η εμπορικότητα. Αυτό σημαίνει ότι ορισμένες βασικές πτυχές του πώς συμπεριφέρεται η λειτουργία πρέπει να επιδεικνύονται στην επιχείρηση – τα Έξι Cs.



Σχήμα 11 Βασικές πτυχές Τμήματος Ανθρωπίνου Δυναμικού

1. **Περιέργεια:** Είναι ζωτικής σημασίας, οι επαγγελματίες που εργάζονται στο ανθρώπινο δυναμικό να είναι συνεχώς περίεργοι για την επιχείρηση στην οποία εργάζονται. Η λειτουργία του κόσμου πρέπει να είναι σε θέση να δώσει μια ολοκληρωμένη σύνοψη του επιχειρηματικού περιβάλλοντος εντός του οποίου λειτουργεί ο οργανισμός και να είναι σε θέση να επικεντρωθεί σε αυτές τις πτυχές που οδηγούν σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.



2. **Αξιοπιστία:** Κάθε στέλεχος του Ανθρώπινου Δυναμικού πρέπει να είναι οικονομικά καταρτισμένο. Αυτό οδηγεί στην πραγματική επιχειρηματική αξιοπιστία στα μάτια των ανώτερων στελεχών και των ηγετών. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να ερμηνεύει οικονομικές καταστάσεις, χρηματοοικονομική ορολογία και τους οικονομικούς δείκτες που οδηγούν τα οργανωτικά αποτελέσματα. Το κλειδί βρίσκεται στην αναγνώριση του ως συνάδελφος που μπορεί να «προσθέσει αξία» σε οποιοδήποτε θέμα συζητείται και λαμβάνεται απόφαση.
3. **Εμπιστοσύνη:** Η προσέγγιση απαιτεί εμπιστοσύνη σε όλους τους ανθρώπους που λειτουργούν για να παρουσιάσουν ένα αποτέλεσμα που χρειάζονται δεδομένα και στοιχεία. Ωστόσο, η λειτουργία των ανθρώπινων πόρων χρειάζεται να αποδείξει ότι είναι «στην κορυφή των αριθμών». Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να υπάρχει εξοικείωση με τους KPI ή τις μετρήσεις ατόμων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της επιτυχίας ή της αποτυχίας ενός τμήματος, ομάδα και τμήματος. Η Μέτρηση της απόδοσης έναντι των KPI, ειδικά με τη μορφή αναλογιών, παρέχει στοιχεία προς ανάδειξη τα οποία είναι τα δυνατά ή αδύναμα σημεία. Όλη αυτή η διαδικασία απαιτεί σιγουριά όχι μόνο για την ερμηνεία των δεδομένων αλλά και για να μην αμφισβητήσει η επιχείρηση σχετικά με το παρατηρήσεις που εντοπίστηκαν.
4. **Θάρρος:** Η λειτουργία των ανθρώπων πρέπει να επικεντρώνεται συνεχώς στη δημιουργία, την αξιολόγηση και στη συνέχεια, την εφαρμογή νέων και καλύτερων τρόπων εργασίας, ειδικά με την αυξανόμενη ζήτηση για αυτοματισμούς. Αυτό σημαίνει ότι το θάρρος ωθεί τους ανθρώπους στην εύρεση βέλτιστων τρόπων για μέγιστη απόδοση, αξιοποίηση των ευκαιριών.
5. **Επαφή:** Η συνεργασία είναι αυτή που φέρνει πιο κοντά τις διαφορετικές ιδέες με την ηγεσία. Εδώ είναι όπου οι δεξιότητες όπως η επιρροή στο σύνολο, η παρουσίαση, η διαπραγματευτική ικανότητα, η ικανότητα της ηγεσίας είναι εξίσου σημαντικές με τις «σκληρές» δεξιότητες γύρω από τα οικονομικά και την αριθμητική.
6. **Ικανότητα:** Η συνεχής ανάπτυξη των ικανοτήτων γίνεται όλο και πιο επιτακτική σε όλο το εργατικό δυναμικό χωρίς να εξαιρούνται τα στελέχη του ανθρώπινου δυναμικού. Εκτός από τη βελτίωση της οικονομικής κατανόησης, υπάρχουν και



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

πολλά άλλα σημαντικά θέματα, όπως η καλή αντίληψη της επιχειρηματικής στρατηγικής και πώς διαμορφώνεται, η γνώση επιχειρησιακών τεχνικών αποτελεσματικότητας και η συνεχής ενημέρωση επί των τεχνολογικών



3. Αξιοποίηση αναλυτικής στη ναυτιλία

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσθει μεθολογία αξιοποίησης της αναλυτικής σε ναυτιλιακή εταιρεία για αξιολόγηση και αξιοποίηση του προσωπικού τόσο αυτών που εργάζονται στη ξηρά όσο και αυτών που εργάζονται στα πλοία.

3.1. Αναλυτική μεγάλων δεδομένων

Όπως έχει ήδη αναλυθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, η αναλυτική δεδομένων είναι ένα εργαλείο που θα πρέπει να χρησιμοποιούν όλες οι εταιρείες από εδώ και πέρα για να μπορούν να λαμβάνουν τα μέγιστα αποτελέσματα από το προσωπικό τους. Η ναυτιλία όμως παρουσιάζει μία ιδιαιτερότητα καθώς ένα μέρος του προσωπικού απασχολείται στο γραφείο και το υπόλοιπο, που αποτελεί και το μεγαλύτερο μέρος ίσως και σε ποσοστό άνω του 70%, βρίσκεται πάνω στα πλοία που αποτελούν το μέσο πλουτισμού των εν λόγω εταιρειών. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό δημιουργεί άλλες απαιτήσεις για το ανθρώπινο δυναμικό που εργάζεται σε κάθε τομέα. Το προσωπικό που εργάζεται στο γραφείο πρέπει να έχει υψηλό επίπεδο εξειδίκευσης και να μπορεί να δίνει έμφαση στη διαπροσωπική επαφή, εν αντιθέσει με το προσωπικό που εργάζεται στα πλοία το οποίο πρέπει να έχει κυρίως τεχνικές δεξιότητες.

Περαιτέρω, μία ναυτιλιακή παρουσιάζει ποικιλομορφία στη δομή λειτουργίας και ταυτόχρονα δεν υπόκειται σε γεωγραφικούς περιορισμούς. Δηλαδή, η διαχείριση των πόρων, δηλαδή τα πλοία με το έμψυχο υλικό τους βρίσκονται ανά την υφήλιο ενώ η διαχείριση του σκοπού της υπηρεσίας που θα προσφέρουν γίνεται από ένα γραφείο χιλιάδες μίλια μακριά.

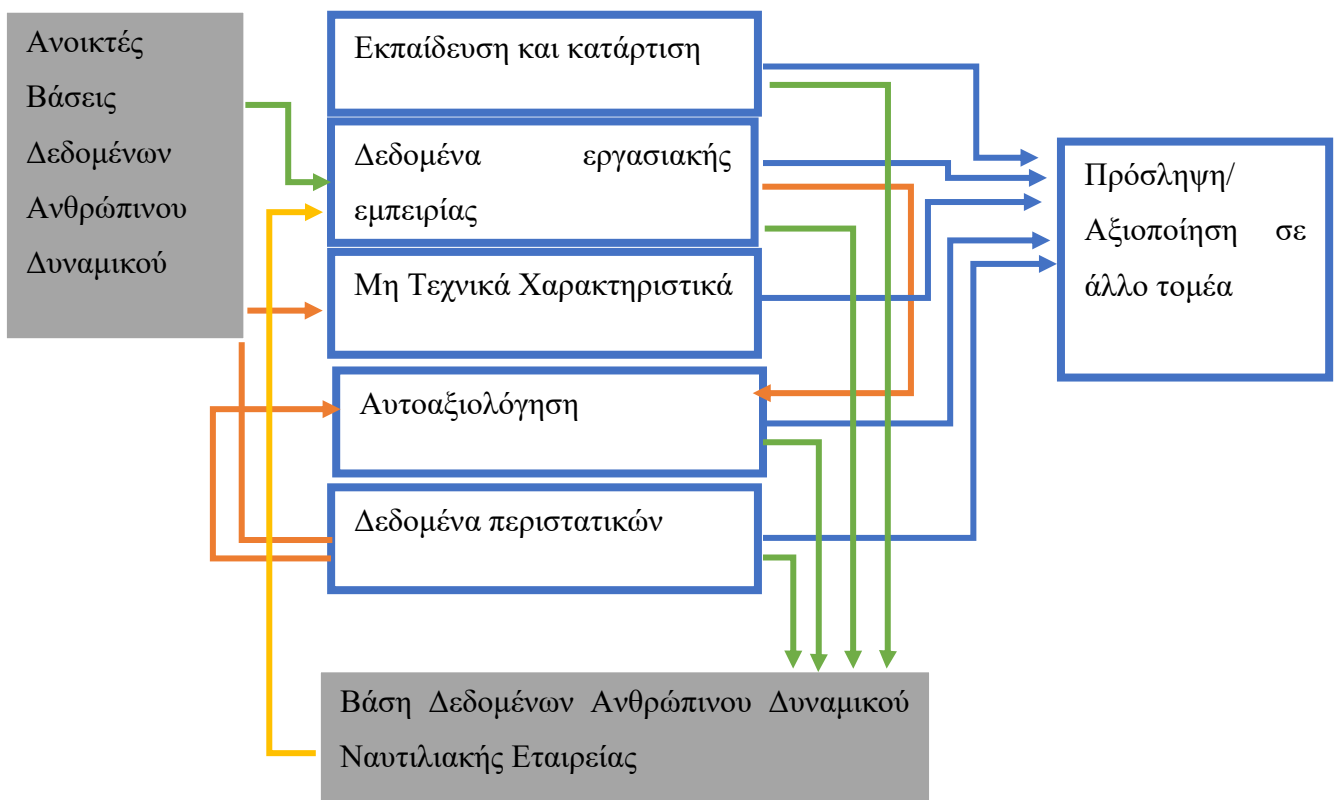
Επίσης, τα τμήματα μεταξύ τους παρουσιάζουν μία ποικιλομορφία στις υπηρεσίες που παρέχουν. Το προσωπικό που απασχολείται με τις ναυλώσεις πρέπει να έχει άλλα χαρακτηριστικά από το προσωπικό που απασχολείται στο τεχνικό τμήμα.

Όλα τα ανωτέρω περιγράφουν μία ακραία ποικιλομορφία στην οποία τα δεδομένα και οι απαιτήσεις συγχέονται και η επίλυση μέχρι στιγμής δινόταν από τον άνθρωπο. Για τη μείωση ανθρωπινών που απαιτούνται για την πρόσληψη/αξιοποίηση του ανθρωπίνου δυναμικού, πρότείνεται από τους συγγραφείς μία δομή αξιολόγησης.



3.2. Δομή αξιολόγησης

Για την αξιολόγηση του προσωπικού προτείνεται η κάτωθι δομή, η οποία θα αναλυθεί εκτενώς παρακάτω.



Απεικόνιση 4 Προτεινόμενη δομή εργαλείου αξιολόγησης ανθρώπινου δυναμικού

Στην παρούσα φάση της εργασίας δεν είναι εφικτή η πρόσβαση σε πραγματικά δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού. Για αυτό το λόγο χρησιμοποιήθηκαν σύνολο ανοικτών δεδομένων από το διαδίκτυο. Για την απόκτηση καλύτερης αξιοποίησης των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκαν τέσσερα σύνολα δεδομένων με τα εξής χαρακτηριστικά:

Σύνολο Δεδομένων	Πλειάδες	Χαρακτηριστικά
Absenteeism at work^{vii}	8335	employee numbers and names, gender, city, job title, department, store location, business unit, division, age, length of service, and the number of hour absent.
Big HR Dataset	15000	satisfaction_level, last_evaluation, umber_project, average_monthly_hours, time_spend_company,



		Work_accident, left, promotion_last_5years, sales, salary
IBM HR Analytics Employee Attrition and Performance^{viii}	1470	Age,Attrition,BusinessTravel, DailyRate, Department, DistanceFromHome, Education, EducationField, EmployeeCount, EmployeeNumber, EnvironmentSatisfaction, Gender, HourlyRate, JobInvolvement, JobLevel,JobRole, JobSatisfaction, MaritalStatus, MonthlyIncome, MonthlyRate, NumCompaniesWorked, Over18, OverTime, PercentSalaryHike, PerformanceRating, RelationshipSatisfaction, StandardHours, StockOptionLevel, TotalWorkingYears, TrainingTimesLastYear, WorkLifeBalance, YearsAtCompany, YearsInCurrentRole, YearsSinceLastPromotion, YearsWithCurrManager
Turnover data set by Edward Babushkin^{ix}	1130	Stag (experience), event, gender,age, industry, profession, traffic, coach, head_gender, greywage, way, extraversion, independ, selfcontrol, anxiety,novator

Πίνακας 1 Σύνολα ανοικτών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν

Για κάθε σύνολο δεδομένων αξιολογήθηκαν τα επιμέρους χαρακτηριστικά που απεικονίζονταν και στα πλαίσια της πτυχιακής συγκρίθηκαν έτσι ώστε να βρεθεί ποια χαρακτηριστικά συσχετίζονται μεταξύ τους και τεκμαίρεται ότι επηρεάζει επηρεάζει τον ανθρώπινο παράγοντα. Αντίθετα, χαρακτηριστικά που μεταξύ τους εμφάνιζαν μικρή ή μηδενική συσχέτιση (correlation) απορρίφθηκαν καθώς απλώς αυξάνουν τον όγκο δεδομένων χωρίς την δυνατότητα παραγωγής αξιόλογου αποτελέσματος.

^xΗ συσχέτιση (correlation) είναι μια ανάλυση που μετρά τη δύναμη της συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών και της κατεύθυνσης της σχέσης. Όσον αφορά τη δύναμη της σχέσης, η τιμή του συντελεστή συσχέτισης κυμαίνεται μεταξύ +1 και -1. Μια τιμή ± 1 υποδεικνύει έναν τέλειο βαθμό συσχέτισης μεταξύ των δύο μεταβλητών. Καθώς η τιμή



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

του συντελεστή συσχέτισης πηγαίνει προς το 0 η σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών θα είναι ασθενέστερη. Η κατεύθυνση της σχέσης υποδεικνύεται από το σύμβολο του συντελεστή, δηλαδή το (+) υποδεικνύει μια θετική σχέση όπου οι δύο μεταβλητές τείνουν να αυξάνουν μαζί και το σύμβολο (-) υποδεικνύει μια αρνητική σχέση όπου η μία μεταβλητή αυξάνει ενώ η δεύτερη μειώνεται.

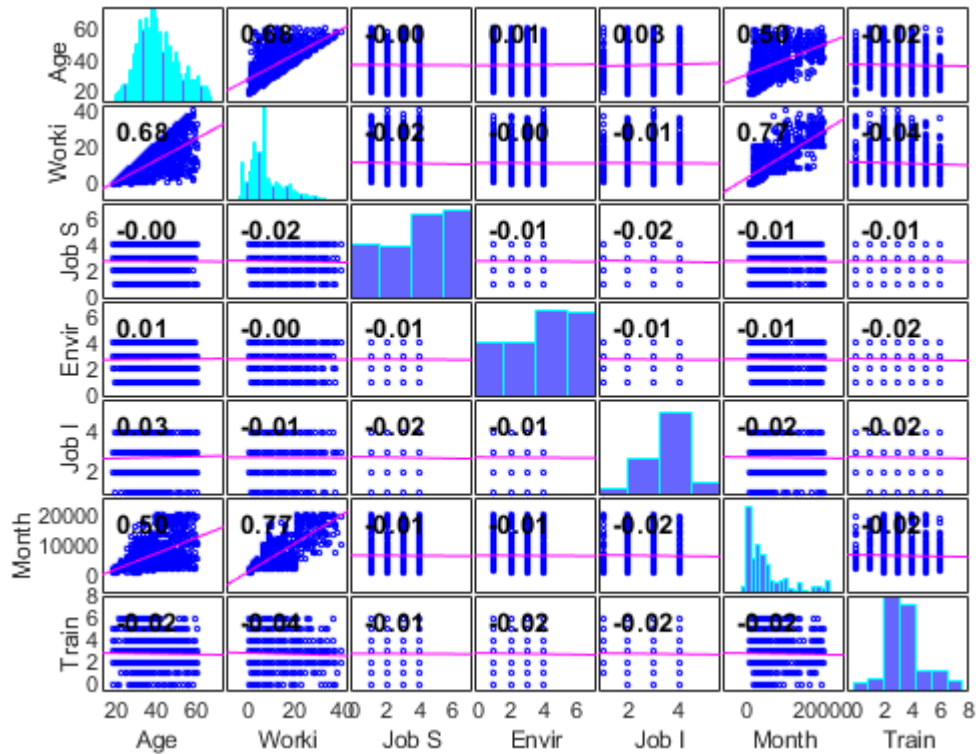
Συνήθως, στη στατιστική χρησιμοποιούνται τέσσερις τύποι συσχετισμών: συσχέτιση Pearson, συσχέτιση κατάταξης Kendall, συσχέτιση Spearman και συσχέτιση Point-Biserial.

- Συσχέτιση Pearson είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη στατιστική συσχέτιση για τη μέτρηση του βαθμού της σχέσης μεταξύ γραμμικά σχετικών μεταβλητών. Για παράδειγμα, στη χρηματιστηριακή αγορά, εάν θέλουμε να μετρήσουμε τον τρόπο με τον οποίο δύο αποθέματα σχετίζονται μεταξύ τους, η συσχέτιση Pearson r χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του βαθμού σχέσης μεταξύ των δύο. Ο ακόλουθος τύπος χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της συσχέτισης Pearson $r_{x,y}$ μεταξύ δύο μεταβλητών/χαρακτηριστικών x, y :

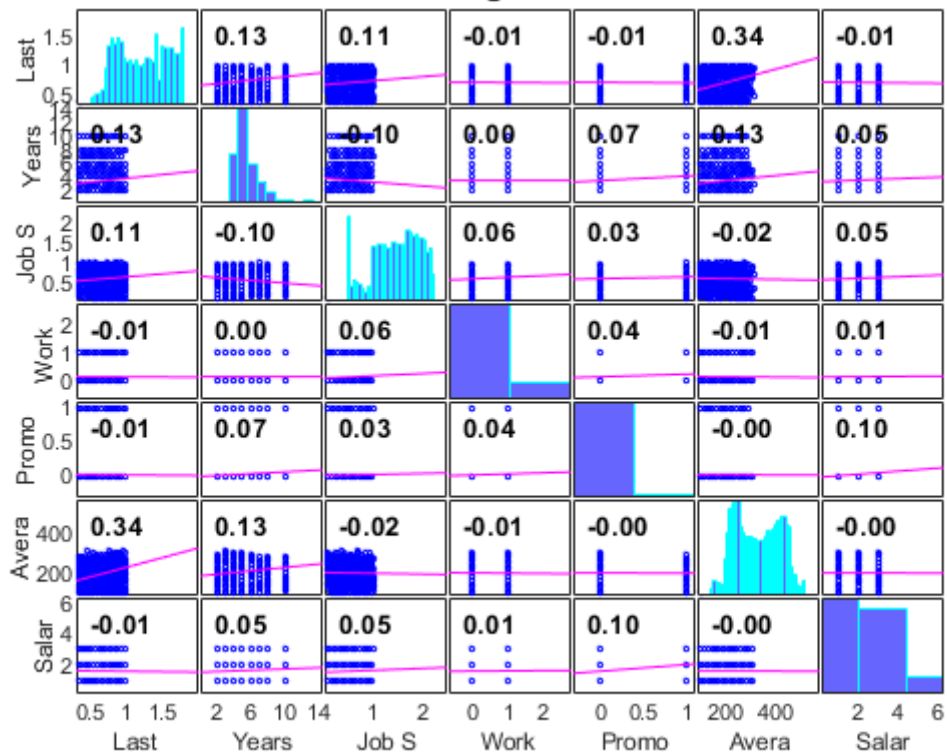
$$r_{x,y} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum y_i)^2} \sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

όπου n είναι ο συνολικός αριθμός παρατηρήσεων.

Στη συσχέτιση Pearson r , οι δύο μεταβλητές πρέπει να κατανέμονται κανονικά, να υπάρχει γραμμικότητα (σχέση ευθείας γραμμής μεταξύ καθεμιάς από τις δύο μεταβλητές) και ομοσκεδαστικότητα, δηλαδή τα δεδομένα κατανέμονται εξίσου για τη γραμμή παλινδρόμησης.



Γράφημα 5 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Pearson



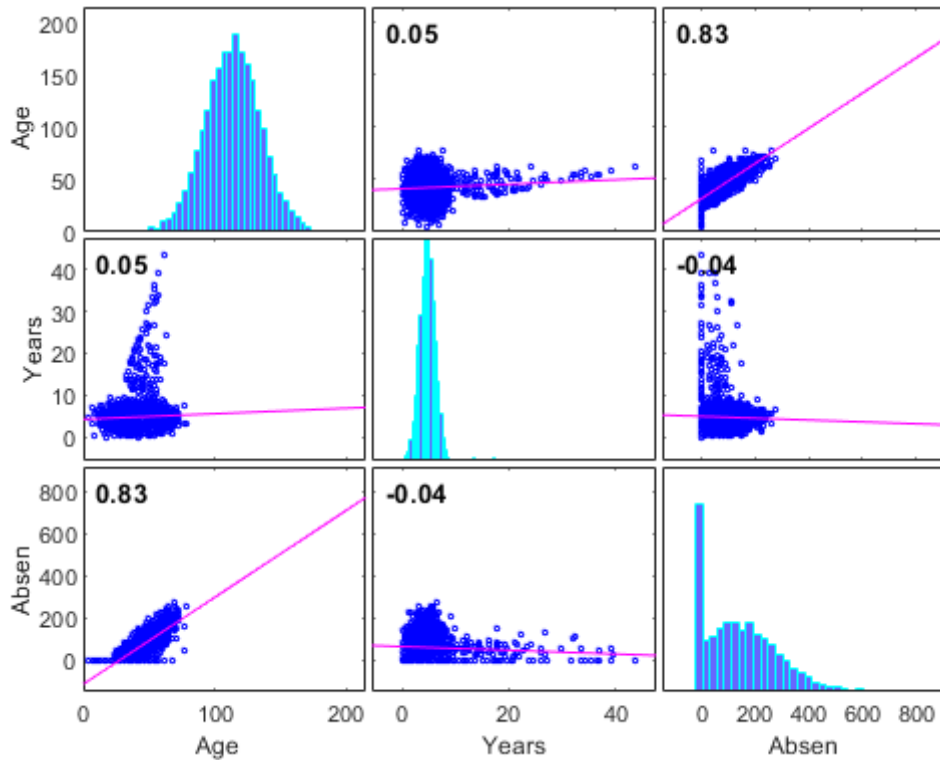
Γράφημα 6 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων BIG HR με Pearson



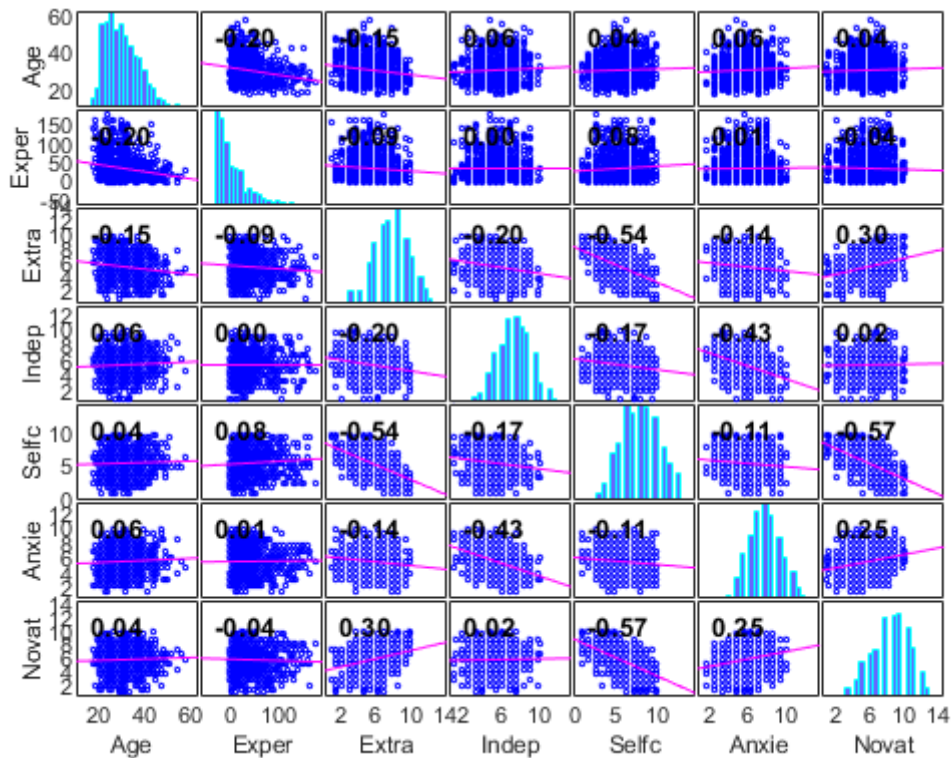
ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία



Γράφημα 7 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Absentism με Pearson



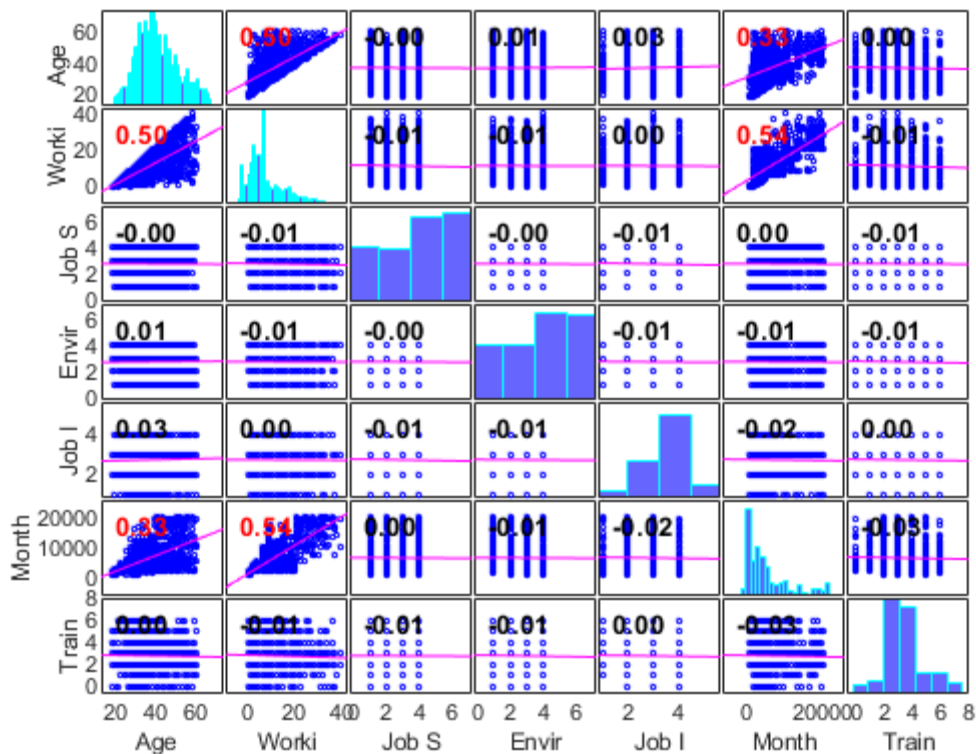
Γράφημα 8 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Pearson



- Συσχέτιση κατάταξης Kendall είναι μια μη παραμετρική δοκιμή που μετρά τη δύναμη της εξάρτησης μεταξύ δύο μεταβλητών. Έστω δύο δείγματα, a και b, όπου κάθε μέγεθος δείγματος είναι n, γνωρίζουμε ότι ο συνολικός αριθμός ζευγών είναι $n(n - 1)/2$. Ο ακόλουθος τύπος χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της τιμής της συσχέτισης κατάταξης Kendall:

$$\tau = \frac{n_c - n_d}{\frac{1}{2}n(n - 1)}$$

όπου n_c είναι ο αριθμός των ζευγών που έχουν όμοια ταξινομηθεί και n_d ο αριθμός των ζευγών τα οποία έχουν ταξινομηθεί διαφορετικά.



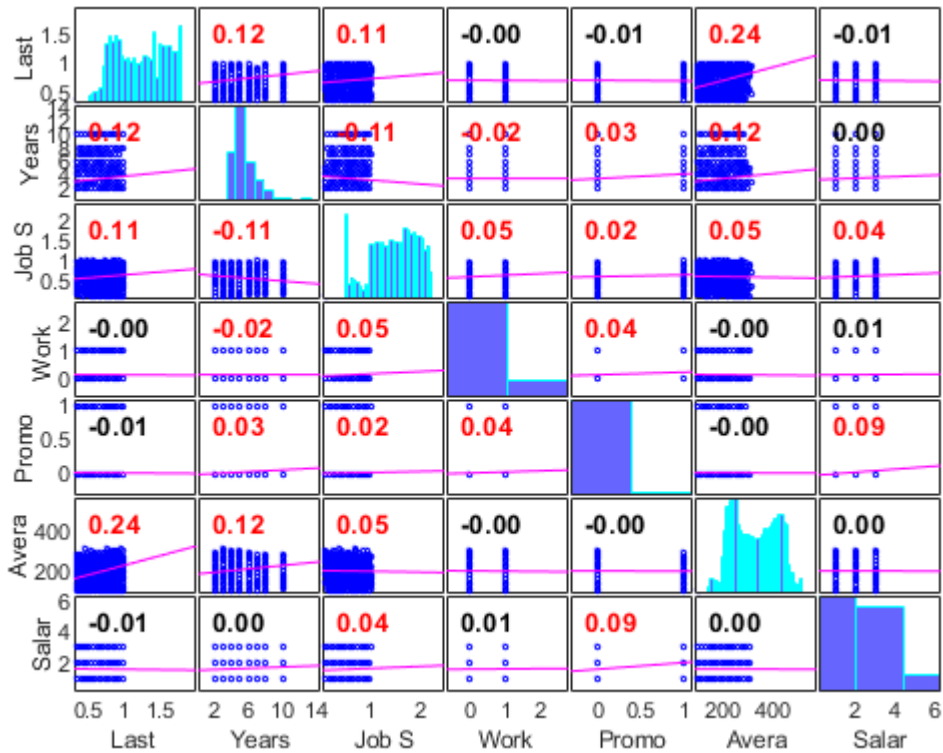
Γράφημα 9 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Kendall



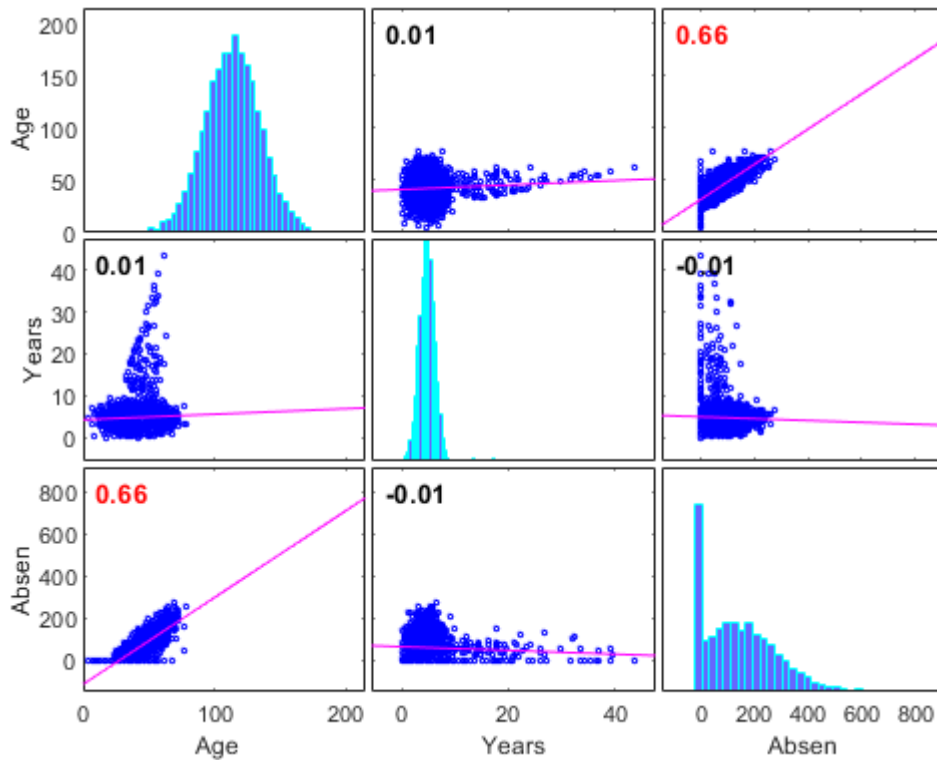
ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

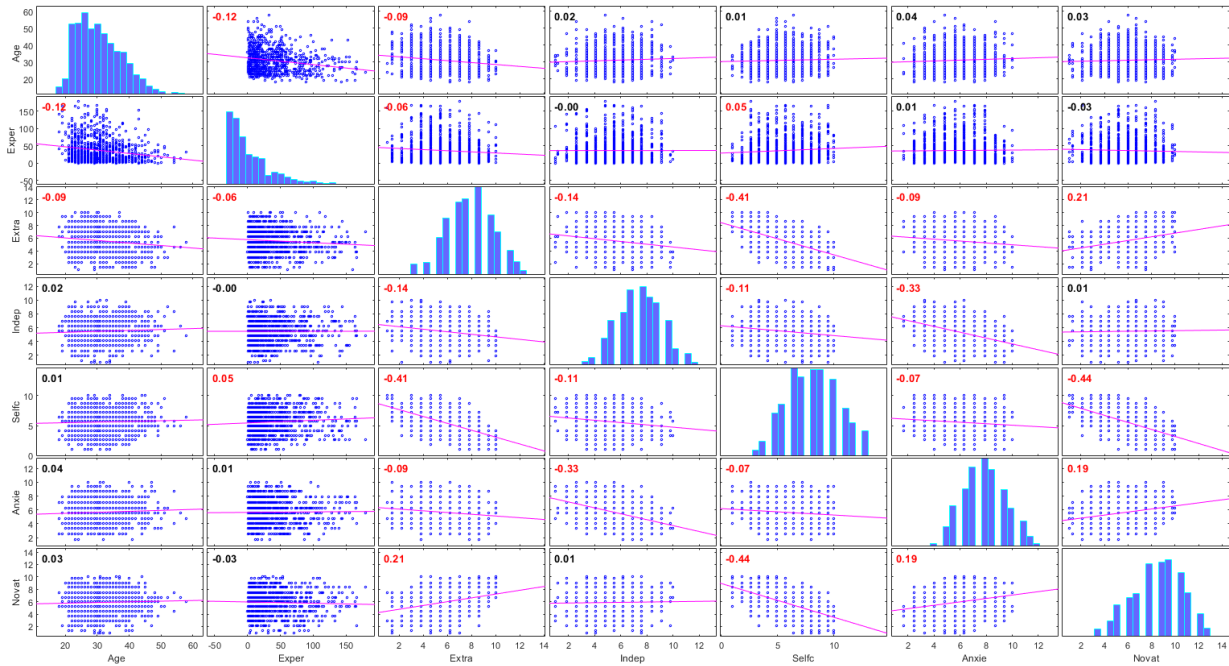
Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία



Γράφημα 10 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Big HR με Kendall



Γράφημα 11 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Absentism με Kendall

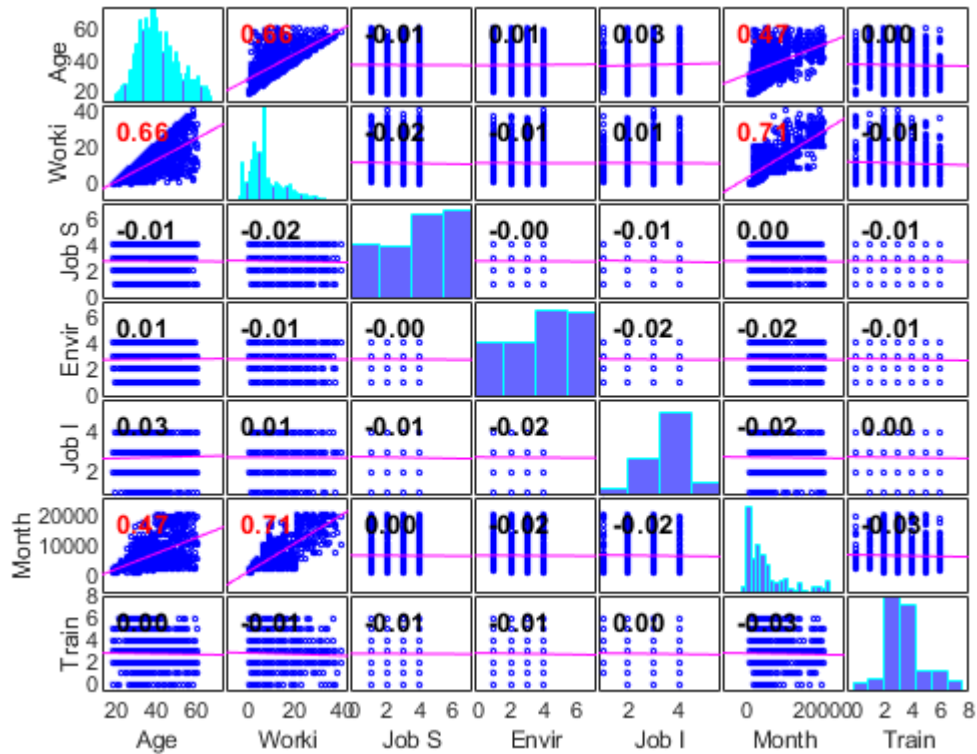


Γράφημα 12 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Kendall

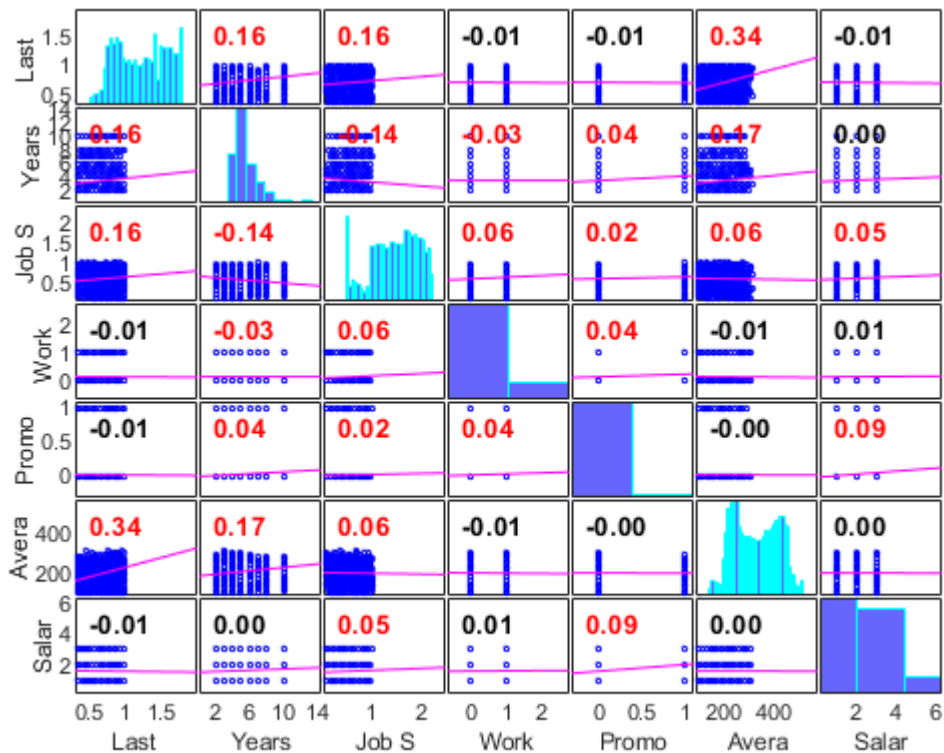
- Συσχέτιση Spearman rank είναι μια μη παραμετρική δοκιμή που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του βαθμού συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών. Η δοκιμή συσχέτισης Spearman rank δεν κάνει υποθέσεις σχετικά με την κατανομή των δεδομένων και είναι η κατάλληλη ανάλυση συσχέτισης όταν οι μεταβλητές μετριούνται σε κλίμακα που είναι τουλάχιστον κανονική. Ο ακόλουθος τύπος χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της συσχέτισης κατάταξης Spearman ρ :

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

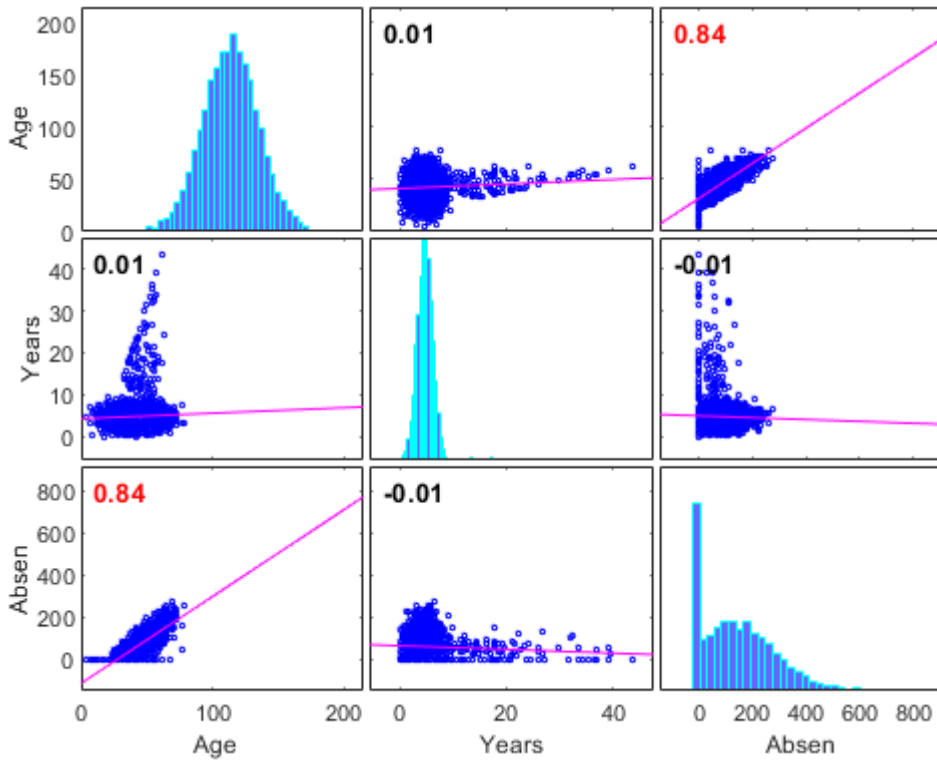
όπου d_i είναι η διαφορά μεταξύ των τάξεων των μεταβλητών και n ο αριθμός παρατηρήσεων. Οι υποθέσεις της συσχέτισης Spearman είναι ότι τα δεδομένα πρέπει να είναι τουλάχιστον κανονικά και οι βαθμολογίες σε μια μεταβλητή πρέπει να σχετίζονται μονοτονικά με την άλλη μεταβλητή.



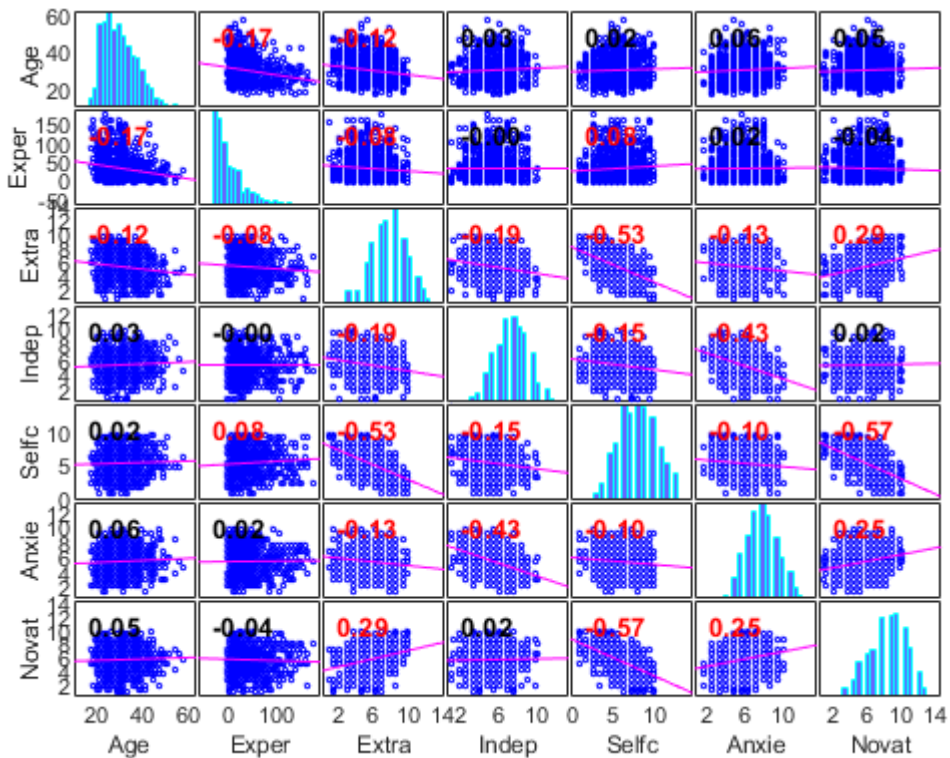
Γράφημα 13 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων IBM με Spearman



Γράφημα 14 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Big HR με Spearman



Γράφημα 15 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Absentism με Spearman



Γράφημα 16 Συσχετίσεις χαρακτηριστικών του συνόλου δεδομένων Turnover με Spearman



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Από μία προσεκτική σύγκριση των γραφικών και των τιμών συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών/χαρακτηριστικών, προτείνεται η χρήση της Spearman.

Από τα ανωτέρω γραφήματα και των τεσσάρων συνόλων δεδομένων, άποψη των συγγραφέων αποτελεί ότι ρόλο στην αξιολόγηση των στελεχών αποτελούν τα τουλάχιστον κάτωθι:

- Εμπειρία
- Χρόνια στην εταιρεία
- Εργασιακή αποτελεσματικότητα
- Ικανοποίηση από την εργασία
- Επίπεδα άγχους
- Επίπεδα αυτοεκτίμησης
- Ανεξαρτησία
- Πρωτοτυπία επιλογών
- Ηλικία
- Εκπαιδεύσεις τους τελευταίους 12 μήνες

Όπως είναι εύκολα αντιληπτό, δεν είναι όλα αυτά τα δεδομένα αποθηκευμένα σε μία βάση δεδομένων μίας τυπικής εταιρείας. Δεδομένα, όπως το επίπεδο άγχους ή η πρωτοτυπία, θα πρέπει να εξαχθούν από ερωτηματολόγια και να ποσοτικοποιηθούν ώστε να είναι αξιοποιήσιμα από το εργαλείο. Πηγή αυτών δεδομένων θα είναι τα ερωτηματολόγια (α) της αξιολόγησης των μη τεχνικών χαρακτηριστικών του εργαζόμενου/υποψήφιου (π.χ. πρωτοτυπία, πρωτοβουλία) και (β) της αυτοαξιολόγησης (π.χ. δεδομένα ικανοποίησης από την εργασία, άγχος, αυτοεκτίμηση).

3.2.1. Δεδομένα εργασιακής εμπειρίας - εκπαίδευση

Τα δεδομένα εργασιακής εμπειρίας είναι κομβικό σημείο το οποίο θα απασχολήσει μελλοντική εργασία των συγγραφέων και είναι ήδη εμφανές από την ανάλυση των ανωτέρω συνόλων δεδομένων. Βέβαια, λόγω της πολυπλοκότητας της ναυτιλιακής εταιρείας θα πρέπει να υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ των στελεχών του γραφείων και των στελεχών που εργάζονται στο πλοίο.



Συγκεκριμένα θα είναι ο συγκερασμός δεδομένων που θα συλλέγονται για τον κάθε εργαζόμενο και προτείνεται να αφορούν τα εξής:

Στέλεχος Γραφείου	Στέλεχος Πλοίου
Ηλικία	
Χρόνια εργασίας στον κλάδο της ναυτιλίας	
Χρόνια εργασίας στην εταιρεία	
Εάν έχει εργαστεί σε πλοίο και πόσα χρόνια	
	Είδος πλοίου και σημαία στο οποίο εργάστηκε ως δόκιμος
	Τι σημαίας ήταν τα πλοία που εργάστηκε στο παρελθόν
	Αν έχει εργαστεί σε πλοίο της εταιρείας στο παρελθόν
Προηγούμενη εταιρεία	
Σπουδές και πιστοποιητικά	
Εκπαιδεύσεις	
Εκπαιδεύσεις το τελευταίο έτος	

Πίνακας 2 Προτεινόμενα τεχνικά δεδομένα που προτείνεται να συλλέγονται

Το σύνολο δεδομένων όπως προτείνεται θα χρησιμοποιηθεί σε μελλοντική εφαρμογή της προταθείσας δομής, καθώς δεν υπάρχει ανοικτή βάση δεδομένων ώστε να μπορέσει να δοκιμαστεί τη δεδομένη χρονική στιγμή.

3.2.2. Μη τεχνικά χαρακτηριστικά (Non Technical Skills)

Μία μεγάλη προσθήκη στην εν λόγω προταθείσα δομή αποτελεί η χρήση των μη τεχνικών χαρακτηριστικών και βασίζεται στο πλαίσιο της αξιολόγησης ιπταμένων από την JAR-FCL (Joint Aviation Authorities – Flight Crew Licensing) για τα στελέχη που υπηρετούν στο πλοίο, ενώ για τους υπαλλήλους στο γραφείο θα προταθεί ένα νέοπλαίσιο καθώς υπάρχουν σαφείς διαφοροποιήσεις τόσο στην αντίληψη όσο και στην ιεραρχία.

Τα μη τεχνικά χαρακτηριστικά βιβλιογραφικά αναφέρονται και ως «ανθρώπινος παράγοντας», μία έννοια που προκαλεί σύγχυση, καθώς περικλείει ένα μεγάλο εύρος



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

αντικειμένων που δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, όπως είναι οι κανόνες και οδηγίες ενός Οργανισμού ή ο εργονομικός σχεδιασμός μία γέφυρας και αφορούν την απόδοση των εργαζομένων. Χρησιμοποιώντας τον όρο «μη τεχνικά χαρακτηριστικά» εννοούμε τις ψυχικές, κοινωνικές και προσωπικές ικανότητες που συμβάλλουν στην ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία των εργαζομένων.

Τα μη τεχνικά χαρακτηριστικά συμπληρώνουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων και συμβάλλουν στην αξιόπιστη και αποτελεσματική λειτουργία τους, σε ένα εξαιρετικά πολύπλοκο περιβάλλον εργασίας. Άριστη εκπαίδευση και επίδοση σε τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς αντίστοιχη άριστη απόδοση σε μη τεχνικά χαρακτηριστικά όπως η καλή κρίση, η επικοινωνία και ο επαρκής αυτοέλεγχος δεν οδηγούν στη βέλτιστη απόδοση. Πολλές μελέτες και έρευνες σε περιβάλλοντα εργασίας που απαιτούν υψηλή απόδοση (αεροπορικές εταιρείες, χειρουργεία, κ.α.) έχουν δείξει ότι η μειωμένη απόδοση σε μη τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα σφάλματος και με τη σειρά του, να αυξήσει την πιθανότητα ενός ανεπιθύμητου γεγονότος.^{xi}

Εφαρμόζεται ήδη σε άλλους τομείς στους οποίους έχουν αναπτυχθεί πλήρεις κατηγοριοποιήσεις όπως για πιλότους (Flin et al. 2003), αναισθησιολόγους (Fletcher et al. 2004) και χειρουργούς (Yule et al. 2006).

3.2.2.1. Ιστορικό

Η ευρωπαϊκή ρυθμιστική αρχή της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Αεροπορίας (Joint Aviation Authorities, JAA), σε συνεργασία με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας της Αεροπορίας, (EASA), επεδίωξε την εισαγωγή μιας γενικής μεθόδου αξιολόγησης των μη τεχνικών χαρακτηριστικών των πιλότων που θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε πανευρωπαϊκή βάση^{xii}. Η τεχνική αξιολόγησης θα έπρεπε να έχει ελάχιστη ευαισθησία στις διαφορές στην φιλοσοφία των αεροπορικών εταιριών και να είναι πρακτική και αποτελεσματική κατά την χρήση της από τους εκπαιδευτές και αξιολογητές των αεροπορικών εταιριών. Το 1996 η JAA ανέθεσε σε μια κοινοπραξία έρευνας, αποτελούμενη από εκπροσώπους αεροπορικών εταιριών, πιλότους και ψυχολόγους από τη Γερμανία, τη Γαλλία, τις Κάτω Χώρες και το Ηνωμένο Βασίλειο, για να εργαστούν στη μελέτη αυτών των τεχνικών χαρακτηριστικών^{xiii}. Έργο της ήταν η ανάπτυξη ενός εντύπου αξιολόγησης ώστε να είναι σε θέση να αξιολογήσει της ικανότητες ενός



μεμονωμένου πιλότου και όχι ενός πληρώματος και έπρεπε να είναι κατάλληλο για χρήση από όλες τις ευρωπαϊκές αεροπορικές εταιρείες. Μια ανασκόπηση των συστημάτων αξιολόγησης της συμπεριφοράς ιπταμένων, τα οποία ήδη χρησιμοποιούσαν οι μεγαλύτερες ευρωπαϊκές και οι αμερικανικές αεροπορικές εταιρείες έδειξαν ότι κανένα από αυτά τα συστήματα δεν μπορούσε να υιοθετηθεί στην αρχική του μορφή. Επιπλέον, κανένα ενιαίο σύστημα δεν παρείχε την κατάλληλη βάση για απλές τροποποιήσεις που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως αποδεκτή μέθοδος συμμόρφωσης με τους κανονισμούς και τον τρόπο λειτουργίας τους. Τα εξετασθέντα συστήματα ήταν, είτε πάρα πολύ πολύπλοκα προς χρήση από άλλες χώρες της Ευρώπης (ήταν εξαιρετικά εξειδικευμένα για συγκεκριμένη αεροπορική εταιρεία), είτε είχε σχεδιαστεί για να αξιολογείται το πλήρωμα και όχι μεμονωμένοι ιπτάμενοι. Ως εκ τούτου, ένα νέο σύστημα αξιολόγησης των μη τεχνικών χαρακτηριστικών ιπταμένων πρέπει να μελετηθεί και να σχεδιαστεί ειδικά για τον κάθε οργανισμό που έχει το ανάλογο αίτημα. Το αρχικό προϊόν αξιολόγησης σε μη τεχνικά χαρακτηριστικά αποτελούνταν από τέσσερα κριτήρια: την επίγνωση της κατάστασης, τη λήψη απόφασης, τη συνεργασία και τις ηγετικές και διαχειριστικές δεξιότητες.

Κάθε κριτήριο εμπεριείχε αριθμό υποκριτηρίων. Επίσης η ομάδα επέλεξε τα παραδείγματα παρατηρήσιμων συμπεριφορών (δείκτες συμπεριφοράς) να παρέχονται ως απεικόνιση υψηλών και μειωμένων αποδόσεων. Παρουσιάζοντας το έργο τους, η ερευνητική επιτροπή τόνισε ότι αν αξιολογείται ολόκληρο το πλήρωμα ως μονάδα, είναι πολύ εύκολο να υπάρξει αδικία στην αξιολόγηση της μεμονωμένης απόδοσης του κάθε ιπταμένου καθώς αυτή υπολογίζεται από την συνολική απόδοση του πληρώματος. Επίσης, καθώς εμπεριέχεται η υποκειμενική κρίση του αξιολογητή ενδέχεται να μην κριθούν αντικειμενικά τα μη τεχνικά χαρακτηριστικά των ιπταμένων και για αυτό το νέο σύστημα απαιτεί από τον αξιολογητή για να δικαιολογήσει πλήρως τις αξιολογήσεις και τις σχετικές επικρίσεις σε επαγγελματικό επίπεδο και με τυποποιημένο λεξιλόγιο καθώς επίσης συστήνεται στους αξιολογητές η επανάληψη της αξιολόγησης όταν διαπιστωθεί μη ασφαλής συμπεριφορά κατά τη διάρκεια της πτήσης. Οπότε είναι σχεδόν βέβαιο ότι δεν πρόκειται να αδικηθεί ο αξιολογούμενος.

Η δοκιμή των βασικών χρήσιμων και ψυχομετρικών ιδιοτήτων του συστήματος μη τεχνικών χαρακτηριστικών ήταν απαραίτητη ώστε να εξετασθούν οι επιπτώσεις των



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

εθνικών πολιτισμικών διαφορών στην Ευρώπη. Η κοινοπραξία ψυχολόγων και πιλότων περιτριγυρισμένη από μια ευρύτερη ομάδα ευρωπαϊκών ερευνητικών κέντρων και αεροπορικών εταιρειών (συμπεριλαμβανομένων των British Airways, της Alitalia και της Airbus) ιδρύθηκε το 2002 για να δοκιμάσουν το σύστημα μη τεχνικών χαρακτηριστικών, όπως αυτό υποβλήθηκε για έγκριση στην αρχή JAA το 1998. Η διαδικασία αυτή αργότερα έγινε γνωστή ως διαδικασία JAR TEL9 η οποία ήταν μια πειραματική εργασία αξιολόγησης

ιπταμένων με την χρήση του συστήματος αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών. Η πειραματική εργασία υλοποιήθηκε με βάση βιντεοσκοπημένα σενάρια τα οποία γυρίστηκαν σε ένα προσομοιωτή πτήσεων Boeing 757, με ηθοποιούς οι οποίοι παρίσταναν τους πιλότους αεροσκαφών. Τα σενάρια προσομοίωναν ρεαλιστικές καταστάσεις πτήσης με προκαθορισμένες όμως συμπεριφορές (σύμφωνα με τα κριτήρια του συστήματος αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών) από τους πιλότους σε όλη τη γκάμα των συμπεριφορών («Θετική Απόδοση» έως «Αρνητική Απόδοση»). Οι συμπεριφορές των πιλότων αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας το σύστημα αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών από 105 εκπαιδευτές πτήσεων, οι οποίοι εργάζονταν σε 14 μεγάλες και μικρότερες αεροπορικές εταιρείες από 12 διαφορετικές Ευρωπαϊκές χώρες.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτών είχαν παρόμοιες αξιολογήσεις, υπήρχε ένα αποδεκτό επίπεδο ακρίβειας κατά την βαθμολόγηση και όλοι ανέφεραν ότι ήταν πολύ ικανοποιημένοι με τη βαθμολογία του συστήματος μη τεχνικών χαρακτηριστικών. Οι πολιτισμικές διαφορές (που σχετίζονται με πέντε ευρωπαϊκές περιφέρειες) διαπιστώθηκε ότι είναι λιγότερο σημαντικές από άλλες βιογραφικές μεταβλητές, για παράδειγμα, επάρκεια στην αγγλική γλώσσα, εμπειρία στην αξιολόγηση μη τεχνικών χαρακτηριστικών και παρωχημένες αντιλήψεις για τον ρόλο του κυβερνήτη σε σχέση με τον συγκυβερνήτη. Ακολούθησε μια επιχειρησιακή δοκιμή του συστήματος σε πραγματικές πτήσεις αξιολόγησης που διεξήχθησαν από αρκετές αεροπορικές εταιρείες, οι οποίες επιβεβαίωσαν την αποδοτικότητα και την σκοπιμότητα χρήσης του συστήματος αξιολόγησης σε μη τεχνικά χαρακτηριστικά.

Ουσιαστικά αυτό το σύστημα αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών σχεδιάστηκε ως ένα επαγγελματικό ρεαλιστικό εργαλείο για εκπαιδευτές και εξουσιοδοτημένους



αξιολογητές πτήσεων και όχι για ερευνητές. Για τη συγγραφή του χρησιμοποιήθηκε η κοινή αεροπορική γλώσσα, λόγω της πρωταρχικής πρόθεσης να αποτελέσει το εργαλείο που θα χρησιμοποιείται για την προ πτήσεως ενημέρωση των πιλότων, καθώς και την παροχή σαφών συμβουλών για τη βελτίωση της απόδοσης τους.

3.2.2.2. NOTECHS και Ναυτιλία

Βιβλιογραφικά υπάρχουν έρευνες που προσπαθούν να αναλύσουν δείκτες συμπεριφοράς στη ναυτιλία, όπως οι O'Connor and Long (2011)^{xiv}, η οποία μελέτη δεν περιείχε συγκεκριμένη ταξινόμηση των προσόντων και αφορούσε αξιωματικούς του Εμπορικού Ναυτικού. Σε μία άλλη έρευνα Conceição et al. (2017)^{xv} περιλαμβάνονται δείκτες συμπεριφοράς αξιωματικών στα πλαίσια ναυτικής άσκησης. Σύμφωνα και με το Bridge Officers' non technical skills: a literature review των G. Fjeld et al (2018), δεν υπάρχει μεγάλη έρευνα στον συγκεκριμένο ερευνητικό τομέα του εμπορικού ναυτικού που να ασχολείται επισταμένως με το συγκερασμό όλων των παραγόντων ενός εργαζόμενου σε πλοίο.

Στη παρούσα πτυχιακή θα υπάρξει μία προσπάθεια αποτύπωσης ψυχομετρικών δεικτών συμφώνως υφιστάμενου πλαισίου δεικτών από άλλους τομείς, όπως προαναφέρθηκε, αλλά και με δεδομένη την πείρα των συγγραφέων στο τομέα της ναυτιλίας. Η προσπάθεια θα γίνει τόσο για κάποιον που ασχολείται σε πλοίο όσο και για κάποιον που ασχολείται στη ναυτιλία, το οποίο δεν υφίσταται στη βιβλιογραφία.

3.2.2.3. Κριτήρια - Κλίμακα διαστήματος

Η κλίμακα διαστήματος ή Likert (Likert, 1932) αποτελεί μια κλίμακα εκτίμησης απόψεων ή συμπεριφοράς. Στην εκπαιδευτική αξιολόγηση χρησιμοποιείται όταν ο εξεταζόμενος αξιολογείται με διατύπωση του βαθμού ικανοποίησης του αξιολογητή από τον τρόπο με τον οποίο ο εξεταζόμενος έφερε σε πέρας ένα καθήκον που του ζητήθηκε να εκτελέσει.^{xvi}

Στην κλίμακα αξιολόγησης αποφεύγεται να είναι μονού αριθμού, σύμφωνα με την κλίμακα Likert, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι κατά την βαθμολόγηση, η επιλογή της μέτριας (μέσης ή ουδέτερης κατάστασης), πραγματοποιείται με μεγαλύτερη ευκολία από τους αξιολογητές, ιδίως όταν υπάρχει και πίεση χρόνου για την συμπλήρωση του εντύπου.

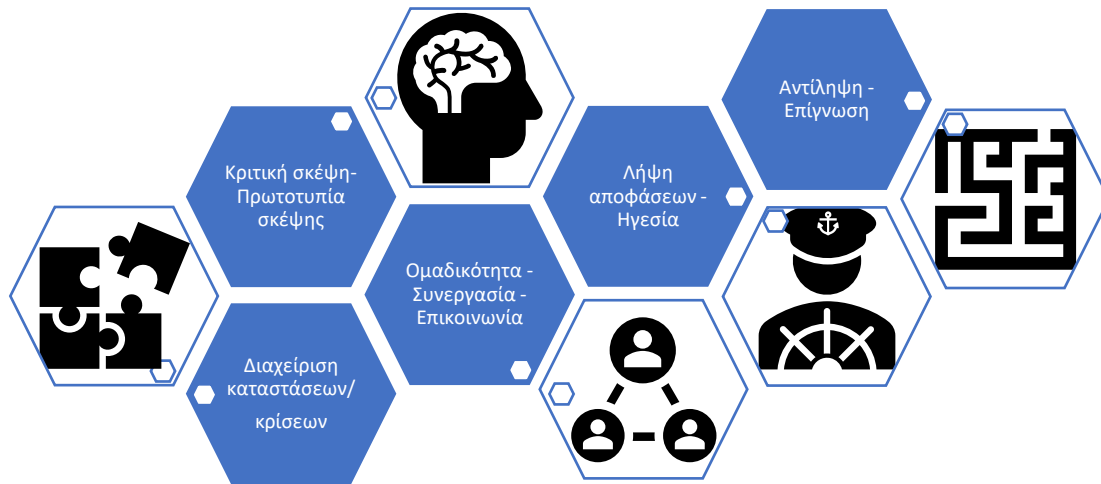


ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

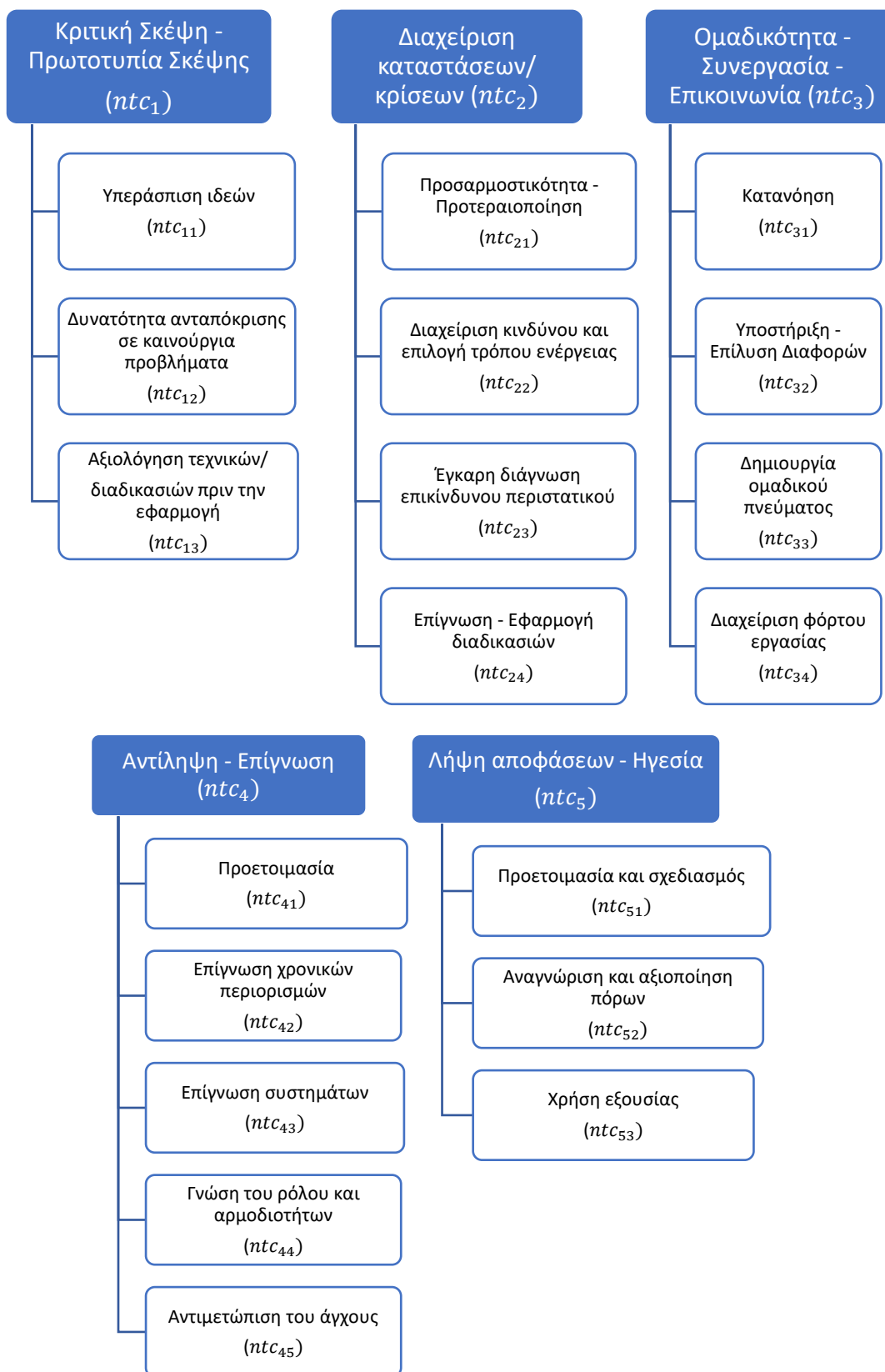
ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Η τελική βαθμολογία προκύπτει από την συγκεντρωτική βαθμολογία των κριτηρίων, καθώς αυτή των υποκριτηρίων που χρησιμοποιείται για την ασφαλέστερη βαθμολόγηση των κριτηρίων.



Απεικόνιση 5 Κριτήρια μη τεχνικών χαρακτηριστικών



Απεικόνιση 6 Υποκριτήρια αξιολόγησης μη τεχνικών χαρακτηριστικών



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Παύλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Για κάθε ένα από τα ανωτέρω υποκριτήρια, στην έκθεση αξιολόγηση περιγράφεται εκ των προτέρων η θετική και η αρνητική στάση του αξιολογούμενου και ο αξιολογητής καλείται να τον βαθμολογήσει από το 1 έως το 4. Τονίζεται ότι οι αξιολογητές κατά την συμπλήρωση του εντύπου δεν θα πρέπει να βαθμολογούν συμπεριφορές οι οποίες δεν παρατηρήθηκαν, ακόμα και όταν η γενική εικόνα παραπέμπει σε πιθανή βαθμολογία.

3.2.2.4. Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης

Καθώς θέμα της παρούσας πτυχιακής είναι η δημιουργία του σκελετού του εργαλείου αξιολόγησης του ανθρωπίνου δυναμικού, η δημιουργία του ερωτηματολογίου ήταν εκτός πλαισίου. Παραταύτα, παρουσιάζεται μέρος του ερωτηματολογίου που αφορά ένα από τα ανωτέρω κριτήρια ώστε να μπορέσει ο αναγνώστης να αντιληφθεί τη δομή και τον τρόπο αξιολόγησης των διαφόρων υποκριτηρίων.

Κωδικός Κριτηρίου	Αρνητική Στάση	1	2	3	4	Θετική Στάση
Κριτική Σκέψη – Πρωτοτυπία Σκέψης						Υπεράσπιση ιδεών
<i>ntc</i> ₁₁₁	Αποδέχεται ότι του πουν οι προϊστάμενοί του					Υπερασπίζεται τις ιδέες του παρουσία προϊσταμένων
<i>ntc</i> ₁₁₂	Μιλάει χωρίς να σκεφτεί					Μιλάει όταν ερωτάται
<i>ntc</i> ₁₁₃	Δεν τεκμηριώνει τις προτάσεις του					Δικαιολογεί τις απόψεις του τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά
<i>ntc</i> ₁₁₄	Σκέφτεται μόνο ότι έχει διαβάσει					Βρίσκει λύσεις εκτός βιβλιογραφίας
<i>ntc</i> ₁₁₅	Δε μπορεί να αντιδράσει σε περιστατικά που δεν έχουν προβλεφθεί από την βιβλιογραφία					Αντιδράει σε οποιοδήποτε περιστατικό χωρίς να κοιτάει μόνο τη βιβλιογραφία



Κριτική Σκέψη – Πρωτοτυπία Σκέψης		Δυνατότητα ανταπόκρισης σε καινούργια προβλήματα			
<i>ntc</i> ₁₂₁	Λειτουργεί πάντως στο πλαίσιο της βιβλιογραφίας και προηγούμενων ενεργειών				Αυτοσχεδιάζει
<i>ntc</i> ₁₂₂	Παίρνει μόνος του όλες τις αποφάσεις				Συζητάει το πρόβλημα με το πλήρωμα. Ιδεοκαταιγισμός
Κριτική Σκέψη – Πρωτοτυπία Σκέψης		Αξιολόγηση τεχνικών/ διαδικασιών πριν την εφαρμογή			
<i>ntc</i> ₁₃₁	Δρα απερίσκεπτα				Αποζητάει τεκμηρίωση για κάθε ενέργεια εφόσον δεν αιτιολογείται επαρκώς από την βιβλιογραφία
<i>ntc</i> ₁₃₂	Δεν υπολογίζει πιθανή αποτυχία στις ενέργειές του				Υπολογίζει τις πιθανότητες επιτυχίας της λύσης που πρόκειται να εφαρμόσει
<i>ntc</i> ₁₃₃	Αντιλαμβάνεται μόνο τη συνέπεια χωρίς να ψάχνει την αιτία				Ορίζει το πλαίσιο του προβλήματος και προσπαθεί να εντοπίσει την πηγή.
<i>ntc</i> ₁₃₄	Δε ψάχνει για εναλλακτικές				Αναζητάει πάντα εναλλακτικές επιλογές

Πίνακας 3 Τμήμα ερωτηματολογίου μη τεχνικών χαρακτηριστικών που αφορά το κριτήριο «Κριτική σκέψη -Πρωτοτυπία σκέψης»



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –
ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,
Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Ο υπολογισμός της βαθμολογίας για κάθε υποκριτήριο γίνεται ως ακολούθως:

$$ntc_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n ans_{ijk}}{4 * n}$$

όπου n είναι το σύνολο των στάσεων για κάθε υποκριτήριο ntc_{ij} και το διαρείται με το 4 ώστε η βαθμολογία για κάθε κριτήριο να είναι μέσα στο διάστημα $[0,1]$, ενώ η βαθμολογία για κάθε κριτήριο θα υπολογίζεται ως εξής:

$$ntc_i = \frac{\sum_{j=1}^J ntc_{ij}}{J}$$

όπου J είναι το σύνολο των υποκριτηρίων για κάθε κριτήριο.

3.2.2.5. Περίοδος αξιολογήσεων

Άποψη των συγγραφέων είναι ότι δε θα πρέπει να υπάρχει ένας μόνο αξιολογητής. Καθώς αυτό είναι κοστοβόρο και χρονοβόρο, ειδικά για μία ναυτιλιακή εταιρεία, προτείνεται η κάτωθι συχνότητα αξιολογήσεων:

- Αρχική αξιολόγηση: Αξιολόγηση του εργαζομένου κατά την πρόσληψη ή κατά την έναρξη εφαρμογής του εργαλείου. Απαιτήση δύο αξιολογητών ανάλογης ειδικότητας.
- Ετήσια αξιολόγηση: Θα πραγματοποιείται μία αξιολόγηση κάθε έτος με αξιολογητή τον εκάστοτε προϊστάμενο του τμήματος ή του πλοίου. Στην περίπτωση του Πλοιάρχου, αξιολογητής θα είναι ο αρχικαπετάνιος της εταιρείας, ενώ στην περίπτωση του Α' Μηχανικού ο αρχιμηχανικός της εταιρείας.
- Πενταετής αξιολόγηση: Όπως η αρχική.
- Έκτακτη αξιολόγηση: Προτείνεται η συγκεκριμένη αξιολόγηση να γίνεται ένα μήνα μετά την αλλαγή προϊστάμενου γραφείου ή πλοιάρχου ή Α' μηχανικού.

Αυτή η συχνότητα θα επιτρέψει μία πλήρη εικόνα ενός εργαζομένου, ειδικά αν είναι στην αρχή της σταδιοδρομίας του έτσι ώστε να αποκαλύψει χαρακτηριστικά που ψάχνει η εταιρεία. Η αξιολόγηση των ίδιων των αξιολογητών από άλλους αξιολογητές θα είναι καταλυτικής σημασίας, καθώς η αξιολόγησή τους θα μπορούσε να προσδίδει βάρος κατά την βαθμολόγηση των στελλεχών και να μπορεί να γίνονται αντιληπρές διαφορές, ιδιαίτερα μεγάλες αποκλίσεις, στην βαθμολογία των αξιολογούμενων. Με αυτό τον τρόπο



μπορεί σε μικρό βαθμό να εξαλειφθεί η υποκειμενικότητα των αξιολογητών και να ληφθούν δεδομένα αντικειμενικά και αξιόπιστα.

3.2.3. Αυτοαξιολόγηση

Στο συγκεκριμένο εργαλείο προτείνεται και μία ακόμα πηγή δεδομένων που είναι η αυτοαξιολόγηση του προσωπικού. Η αυτοαξιολόγηση αποτελεί κάτι βασικό καθώς θα πρέπει να υπάρχει πάντα ανάδραση με τη γνώμη του προσωπικού.

Δυστυχώς, καθώς η εν λόγω αυτοαξιολόγηση θα πρέπει να είναι προσωπική και όχι ανώνυμη, θα εμπεριέχει μεγάλο αριθμό ψευδών απαντήσεων οι οποίες θα πρέπει να φιλτράρονται ως θόρυβος και να απορρίπτονται. Για αυτό το λόγο το ερωτηματολόγιο της αυτοαξιολόγησης θα πρέπει να περιβαμβάνει μεγάλο αριθμό ερωτήσεων οι οποίες θα πρέπει να συσχετίζονται μεταξύ τους. Οι ερωτήσεις που σχετίζονται με κάθε χαρακτηριστικό θα πρέπει να εμφανίζονται με τυχαία σειρά έτσι ώστε να μπορεί να προκύψει η πραγματική στάση του εργαζόμενου και να μην απαντήσει με γνώμονα την εικόνα του προς τη διοίκηση της εταιρείας. Επιπλέον, θα είναι πολλαπλής επιλογής σε μία κλίμακα 1 έως 6, ήτοι άρτιου αριθμού, ώστε να πιέζεται έμμεσα ο αξιολογούμενος να επιλέξει και πάντα να εκδηλώνει την πραγματική του στάση.

Για να γίνει εύκολη η ποσοτικοποίηση αλλά και η συσχέτιση των δεδομένων, κάθε ερώτηση θα αντιστοιχεί στον προς εξέταση παράγοντα και σύμφωνα με τον κάτωθι τύπο θα λαμβάνει μία τιμή μέσα στο διάστημα [0,1]:

$$\text{παράγοντας}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \text{απάντηση}_{i,j}}{6 * n},$$

όπου n είναι το σύνολο των ερωτήσεων που σχετίζονται με τον συγκεκριμένο παράγοντα

Η διαφορετικότητα των εργαζομένων της ναυτιλιακής εταιρείας οδηγεί στην ύπαρξη διαφορετικών ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης για τους εργαζομένους στο γραφείο και για τους ναυτικούς.

3.2.3.1. Αυτοαξιολόγηση υπαλλήλου γραφείου

Ο υπάλληλος γραφείου θα πρέπει να ερωτάται στους τομείς της οικονομικής διορατικότητας, της αντίληψης του εξωτερικού περιβάλλοντος, της αντίληψης της εσωτερικής εταιρικής δομής – διαδικασιών και της οργανωσιακής κουλτούρας.



3.2.3.2. Αυτοαξιολόγηση ναυτικού

Ο ναυτικός θα πρέπει να ερωτάται στους τομείς των προτεραιοτήτων που έχει θέσει η εταιρεία, της ασφάλειας του πλοίου, της εσωτερικής δομής του πλοίου, των διαδικασιών και κανονισμών που θέτουν οι διεθνείς συμβάσεις και της αντίληψης του οικονομικού αντίκτυπου του πλοίου στην εταιρεία.

3.2.3.3. Σκελετός ερωτηματολογίου

Παρατίθεται η προτεινόμενη μορφή του ερωματολογίου αυτοαξιολόγησης, το οποίο προτείνεται να γίνεται κάθε έξι μήνες, για ένα χαρακτηριστικό που θα πρέπει να αξιολογηθεί και στις δύο κατηγορίες εργαζομένων, αυτό του άγχους. Η συλλογή των ερωτήσεων αντλήθηκε από επιστημονικές δημοσιεύσεις του γνωστικού αντικείμενου της ψυχολογίας που έχουν ασχοληθεί με την διαπίστωση του άγχους και της αυτοπεποίθησης.

Χαρακτηριστικό εργαζομένου υπό εξέταση	Κωδικός	Τις τελευταίες 2 εβδομάδες, έχετε προβληματιστεί για τα κάτωθι:	Καθόλου	Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετά	Σχεδόν καθημερινά	Το μόνο που σκέφτομαι
			1	2	3	4	5	6
<i>Βαθμολογία</i>			1	2	3	4	5	6
Άγχος	an ₁	Νοιώθετε άγχος, νευρικήτητα ή εκνευρισμό						
	an ₂	Δεν μπορείτε να σταματήσετε να αγχώνεστε						
	an ₃	Αγχώνεστε για πολλά πράγματα και δεν μπορείτε να το ελέγξετε						
	an ₄	Έχετε πρόβλημα στο να χαλαρώσετε						
	an ₄	Δεν μπορείτε να καθίσετε ήρεμος εξαιτίας του άγχους						
	an ₅	Ενοχλείστε πολύ εύκολα						
	an ₆	Σας εκνευρίζουν οι άλλοι άνθρωποι						
	an ₇	Φοβάστε ότι θα συμβεί κάτι απείσιο						
	an ₈	Έχω πρόβλημα να κοιμηθώ τα βράδια πριν από ένα τεστ						
	an ₉	Έχω πονοκέφαλο πριν από ένα τεστ						
an ₁₀	Δεν έχω όρεξη να φάω πριν από ένα							



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

έλλειψης τεχνογνωσίας από μέρος του τεχνικού τμήματος ή ακόμα και έλλειψη επίβλεψης του Α' Μηχανικού κατά την εργασία.

Όπως είναι φυσικό, η έννοια του ατυχήματος θα πρέπει να εκφραστεί διαφορετικά για έναν υπάλληλο γραφείου. Το ατύχημα σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να οριστεί ως οικονομική απώλεια που προκλήθηκε λόγω λάθους επιλογής ναύλου, λάθους επιλογής πλοίου, λάθους επιλογής προμηθευτή καυσίμου, κ.α..

Ένα κύριο στοιχείο της βάσης δεδομένων θα πρέπει να είναι η εισαγωγή ατυχημάτων/περιστατικών/μηχανικών βλαβών από το διεθνές περιβάλλον. Δηλαδή, θα πρέπει να προστεθούν στατιστικά από περιστατικά που έχουν συμβεί σε πλοία παρεμφερή με αυτά που διαχειρίζεται η ναυτιλιακή. Μία πρόταση των συγγραφέων είναι η χρήση αναλυτικής κειμένου σε εκθέσεις ατυχημάτων/εκθέσεις μηχανικών βλαβών συνδέοντας έτσι τα χαρακτηριστικά που συνετέλεσαν στο ατύχημα τα οποία θα χωριστούν σε κλάσεις/σημεία που δέχτηκαν τη μεγαλύτερη επίπτωση από το ατύχημα και σε κλάσεις που θα περιλαμβάνουν τις αιτίες του ατυχήματος.

3.3. Ανάδραση

Όλα τα συλλεχθέντα δεδομένα θα πρέπει να καταχωρούνται σε μία βάση δεδομένων προσωπικού και η αξιολόγηση του καθενός στελέχους να γίνεται πάντα συναρτήση του συνόλου των δεδομένων.

Από την εφαρμογή του συνόλου των ερωτηματολογιών καθώς και των γενικότερων δεδομένων των εργαζομένων και των ατυχημάτων, θα προκύψουν μεγάλα σύνολα δεδομένων.



4. Συμπεράσματα

Ο υπεύθυνος διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει τα θέματα και τις ευκαιρίες που προκύπτουν με βάση τους ανθρώπους, καθώς και να οδηγεί σε μια πιο λεπτομερή κατανόηση του τρόπου με τον οποίο ένας ηγέτης ή διευθυντής θα μπορούσε να βελτιώσει την απόδοσή του, αναλογιζόμενος τις προσεγγίσεις και τις μεθόδους τους στο χώρο εργασίας. Πρέπει να έχει το θάρρος να δίνει κατεύθυνση, καθοδήγηση και υποστήριξη σε ηγέτες και διευθυντικά στελέχη, μερικοί από τους οποίους θα είναι πιο ανώτεροι και θα θεωρούνται ότι έχουν μεγαλύτερη εμπειρία από τους ασκούμενους, ενώ παράλληλα να πραγματοποιεί συνομιλίες με διακριτικότητα και αξιοπιστία ώστε να διασφαλίσει ότι τα μηνύματα είναι ξεκάθαρα κατανοητά από τους εκπαιδευόμενους. Επιπλέον, πρέπει να παρακινεί τους ηγέτες και τους διευθυντές να αναλάβουν προσωπική δράση, δημιουργώντας εμπειρίες στον τρόπο αλλαγών και να δημιουργούν κλίμα συνεργασίας, όπου τα αντιληπτά εμπόδια θα καταρρίπτονται έτσι ώστε να υπάρχει μια σαφής ατζέντα εστιασμένη στη βελτίωση της απόδοσης των επιχειρήσεων.

Τέλος, πρέπει να βεβαιωθεί ότι είναι εμπορικά αξιόπιστα τα αποτελέσματα από επιχειρηματική άποψη, καθώς και σύμφωνη με τη πρακτική διαχείρισης ταλέντων και γνώσεων στον τομέα του HR.

Για να μπορούν να πραγματοποιηθούν όλοι οι ανωτέρω στόχοι, είναι απαραίτητη πλέον η χρήση της αναλυτικής στη διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού. Στην παρούσα πτυχιακή, παρουσιάστηκε η χρήση της αναλυτικής για την διαχείριση του ανθρωπίνου δυναμικού σε μία ναυτιλιακή εταιρεία στην νέα εποχή των μεγάλων δεδομένων και των συνεχιζόμενων αλλαγών.

Συγκεκριμένα, προτάθηκε μία δομή που στόχο έχει την αξιολόγηση των στελεχών της ναυτιλιακής με γνώμονα τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει. Η δομή αυτή βασίζεται στην καταγραφή χαρακτηριστικών των εργαζομένων, τόσο σε ψυχολογικά – νοητικά χαρακτηριστικά όπως είναι η αυτοπεποίθηση και το άγχος όσο και σε αξιολογήσεις μη τεχνικών χαρακτηριστικών που προτείνεται να πραγματοποιούνται ώστε να καταγράφονται χαρακτηριστικά όπως είναι η αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάυλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

Στην παρούσα δομή προτείνεται, επίσης, η χρήση δεδομένων ναυτικών ατυχημάτων πλοίων και ατυχημάτων με οικονομικό αντίκτυπο ώστε να φανερωθούν χαρακτηριστικά των στελεχών που μπορεί να οδήγησαν σε αυτά.

Στην παρούσα πτυχιακή δεν κατέστη εφικτή η χρήση πραγματικών δεδομένων ώστε να εφαρμοστεί το εργαλείο που προτείνεται σε μία πραγματική ναυτιλιακή εταιρεία. Είναι πρόθεση των συγγραφέων να εφαρμόσουν το σύνολο των ερωτηματολογίων καθώς και το εργαλείο σε μία πραγματική ναυτιλιακή εταιρεία ώστε να εξαχθούν αποτελέσματα και να πραγματοποιηθεί κανονική αξιολόγηση του προσωπικού τόσο του γραφείου όσο και του στόλου των πλοίων.



Βιβλιογραφία

1. Μπαλάφας Γ.(2019). Έντυπο αξιολόγησης οπταμένων Non Technical Skills in Hellenic Army Aviation. Πολυτεχνείο Κρήτης.
2. Flin, R. (2003). Development of the NOTECHS (non-technical skills) System for Assessing Pilots' CRM Skills Pilots' manual flying skills
3. Flin, R., Martin, L., Goeters, K.-M., Hörmann, H.-J., Amalberti, R., Valot, C., & Nijhuis, H. (2003). Development of the NOTECHS (non-technical skills) system for assessing pilots' CRM skills
4. Van Avermaete, J. (1998). NOTECHS: Non-technical skill evaluation in JAR-FCL. National Aerospace Laboratory NLR.
5. Bobko, P. (2001). Correlation and regression: Applications for industrial organizational psychology and management (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
6. Bonett, D. G. (2008). Meta-analytic interval estimation for bivariate correlations. *Psychological Methods*, 13(3), 173-181.
7. Τσίρμπας, Γ. (2013). Εισαγωγή στη Μεθοδολογία των Κοινωνικών Επιστημών 4: Μέτρηση, Μεταβλητές, Δείκτες & Κλίμακες.
8. Jac Fitz-Enz. (2010). The new HR Analytics. Predicting the economic value of your company's human capital investments.
9. N. Khan, D. Millner. (2020). Introduction to people analytics. A practical guide to data-driven hr. Kogan Page.
10. K. King.(2016). Data analytics in Human Resources: a case study and critical review. *Human Resource Development Review*. Vol.15 pp 487-495.
11. M.R. Edwards, K. Edwards. (2016). Predictive HR Analytics – Mastering the HR metric. Kogan Page.
12. A. Tursunbayeva, S. Di Lauro, C. Pagliari. (2018). People analytics – a scoping review of conceptual boundaries and value propositions. *International Journal of Information Management*, pp 224-247.
13. C. Coron. (2021). Quantifying human resource management: a literature review. Emerald Insight.



ΚΑΡΑΜΗΤΡΟΣ Πάβλος –

ΧΑΒΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ Παρασκευάς Μάριος,

Αναλυτική Ανθρωπίνου Παράγοντα στη Ναυτιλία

14. E. Robertson et al. (2014). Oxford NonTechs II: A modified Theatre Team Non-Technical Skills Scoring System. PLOS One. Vol. 9, Issue 3.
15. A. Johnson, R. Aggarwal. (2019) Assessment of non-technical skills: why aren't we there yet?. BJM Qual Saf. Pp 606-608.
16. M. Celik et al. (2007). Computer based systemic execution model on human resources in maritime transportation industry: The case of master selection for embarking on board merchant ships. Expert Systems with applications.
17. M. Barnett et al.. (2014). Non-technical skills: the vital ingredient in world maritime technology?. ResearchGate.
18. T. Huang, I. Youn. (2022). Latent cause extraction model in maritime collision accidents using text analytics on Korean maritime accident verdicts. Applied Sciences. Vol. 12.
19. G. Fjeld, S. Tvedt, H. Oltedal.(2018). Bridge officers' non-technical skills: a literature review.WMU Journal of Maritime Affairs.
20. J.C. Pradarelli et al. (2020). Assessment of the non-technical skills for surgeons (NOTSS) framework in the USA. British Journal of Surgery. pp1137-1144.
21. R. Agarwal, V. Dhar (2014). Big data, data science, and analytics: The opportunity and challenge for IS Research. Information System Research.
22. S. Taylor and G. Perking (2021).Work and Employment in a changing business environment. Kogan Page.
23. A collection of thought pieces (2015). Changing HR operating models. CIPD.
24. J. Boudreau, E. Lawler (2015). The strategic role of HR, What does a strategic HR function look like?. Changing HR operating models. CIPD.

Ιστότοποι από όπου αντλήθηκαν πληροφορίες

1. <https://www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/correlation-pearson-kendall-spearman/>
2. <https://www.aihr.com/blog/hr-data-sets-people-analytics/>
3. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/descriptive-analytics.shtml>
4. <https://www.aihr.com/blog/why-people-analytics-isnt-delivering-on-its-promised-value/>



-
- ⁱ <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/descriptive-analytics.shtml>
- ⁱⁱ R. Agarwal, V. Dhar (2014). Big data, data science, and analytics: The opportunity and challenge for IS Research.
- ⁱⁱⁱ S. Taylor and G. Perking (2021). Work and Employment in a changing business environment. Kogan Page.
- ^{iv} A collection of thought pieces (2015). Changing HR operating models. CIPD.
- ^v J. Boudreau, E. Lawler (2015). The strategic role of HR, What does a strategic HR function look like?. Changing HR operating models. CIPD.
- ^{vi} <https://www.aihr.com/blog/why-people-analytics-isnt-delivering-on-its-promised-value/>
- ^{vii} <https://www.aihr.com/blog/hr-data-sets-people-analytics/>
- ^{viii} <https://www.aihr.com/blog/hr-data-sets-people-analytics/>
- ^{ix} <https://www.aihr.com/blog/hr-data-sets-people-analytics/>
- ^x <https://www.statisticssolutions.com/free-resources/directory-of-statistical-analyses/correlation-pearson-kendall-spearman/>
- ^{xi} Μπαλάφας Γ., Έντυπο αξιολόγησης οπταμένων Non Technical Skills in Hellenic Army Aviation. Πολυτεχνείο Κρήτης. Ιανουάριος 2019.
- ^{xii} Flin, R. (2003). Development of the NOTECHS (non-technical skills) System for Assessing Pilots' CRM Skills Pilots' manual flying skills View project Chronic Unease View project
- ^{xiii} Flin, R., Martin, L., Goeters, K.-M., Hörmann, H.-J., Amalberti, R., Valot, C., & Nijhuis, H. (2003). Development of the NOTECHS (non-technical skills) system for assessing pilots' CRM skills
- ^{xiv} O'Connor P, Long WM (2011) The development of a prototype behavioral marker system for US Navy officers of the deck. Saf Sci 49(10):1381–1387.
- ^{xv} Conceição V, Basso J, Lopes C, Dahlman J (2017) Development of a behavioural marker system for rating cadet's non-technical skills. TransNav (11):255–262
- ^{xvi} Τσίρμπας, Γ. (2013). Εισαγωγή στη Μεθοδολογία των Κοινωνικών Επιστημών 4: Μέτρηση, Μεταβλητές, Δείκτες & Κλίμακες.