



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ Μ/Υ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ  
ΣΧΟΛΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ – ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΤΕΧΝΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ»

**Τεχνητή Νοημοσύνη, Ρομποτική και Προηγμένες  
Τεχνολογίες στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Φωτεινή Αρναουτέλη

**Επιβλέπων Καθηγητής:** Γεώργιος Ματσόπουλος

Αθήνα, Φεβρουάριος 2024

.....

Φωτεινή Αρναουτέλη

Copyright © ΦΩΤΕΙΝΗ ΑΡΝΑΟΥΤΕΛΗ, 2024.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

## Περίληψη

Η τεχνολογία σήμερα αποτελεί το μοχλό των νέων επιχειρησιακών διαδικασιών, αναδιαμορφώνοντας σημαντικές λειτουργίες και διαδικασίες, όπως η λογιστική, η μισθοδοσία και η διοίκηση προσωπικού. Η παρούσα διπλωματική εργασία αναμένεται να εξετάσει την τρέχουσα κατάσταση και τις μελλοντικές τάσεις στα συστήματα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (HRMS). Συνεπώς, οι νέες τεχνολογίες αποτελούν σημαντικό μέρος της διαδικασίας εργασίας του ανθρώπινου δυναμικού σε όλα τα στάδια της διοίκησης.

Παρόλο που η ακαδημαϊκή παραγωγή στον ευφυή αυτοματισμό, ο οποίος περιλαμβάνει τη τεχνητή νοημοσύνη και τη ρομποτική, έχει αναπτυχθεί γρήγορα, δεν είναι εμφανής η ολοκληρωτική κατανόηση των επιπτώσεων της χρήσης αυτών των τεχνολογιών στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού σε οργανωτικό και ατομικό επίπεδο. Οι απόρροιες αυτών των τεχνολογιών έχουν εντοπιστεί να εστιάζουν σε στρατηγικές ανθρώπινου δυναμικού, όπως είναι η αντικατάσταση της εργασίας, η συνεργία μεταξύ των εργαζομένων με τα ρομπότ και τη τεχνητή νοημοσύνη, τις ευκαιρίες λήψης αποφάσεων, αλλά και σε δραστηριότητες ανθρώπινου δυναμικού σχετικά με τη διαδικασία πρόσληψης, την εκπαίδευση και την απόδοση εντός του εργασιακού περιβάλλοντος. Η εργασία αυτή περιγράφει την τεχνολογία και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τέτοιων συστημάτων και εστιάζει συγκεκριμένα στα επιχειρηματικά οφέλη που παρέχονται από τα στοιχεία του συστήματος διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, αλλά και τους κινδύνους που αυτά ελλοχεύουν.

Λέξεις-Κλειδιά: Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού, Τεχνητή Νοημοσύνη, Ρομποτική, Προηγμένες Τεχνολογίες, Αυτοματοποίηση

## Summary

Technology today is driving new business processes, reshaping important functions and processes such as accounting, payroll and personnel management. This thesis is expected to examine the current state and future trends in human resource management systems (HRMS). Therefore, new technologies are an important part of the human resources work process at all stages of management.

Although academic production on intelligent automation, which includes artificial intelligence and robotics, has developed rapidly, a comprehensive understanding of the implications of using these technologies for human resource management at the organizational and individual level is not evident. The implications of these technologies have been identified to focus on HR strategies such as job replacement, worker synergy with robots and artificial intelligence, decision-making opportunities, but also HR activities related to the hiring process, training and performance within the work environment. This paper describe the technology and functional characteristics of such systems and focus specifically on the business benefits provided by HRM components, as well as the risks involved.

Keywords: Human Resource Management, Artificial Intelligence, Robotics, Advanced Technologies, Automation

## Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια παρακολούθησης μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών «Τεχνοοικονομικά Συστήματα» που προσφέρεται από τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και από το Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Είμαι βαθιά ευγνώμων σε όλα τα άτομα που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας. Η υποστήριξή τους, η καθοδήγηση και η ενθάρρυνση ήταν καθοριστικής σημασίας σε αυτό το ταξίδι. Ειδικότερα, θα ήθελα να εκφράσω την εκτίμησή μου στον κύριο Γεώργιο Ματσόπουλο, τον επόπτη καθηγητή μου, του οποίου η καθοδήγηση και οι συμβουλές συνέβαλαν στη διαμόρφωση αυτής της εργασίας. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά και τους φίλους μου, των οποίων η αμέριστη υποστήριξη, κατανόηση και ενθάρρυνση με στήριξαν στις προκλήσεις αυτού του μεταπτυχιακού.

Σε όλους όσους αναφέρθηκαν παραπάνω, και σε οποιονδήποτε άλλο με στήριξε σε αυτή την πορεία, εκφράζω τις βαθύτατες ευχαριστίες μου. Αυτό το επίτευγμα δεν θα ήταν δυνατό χωρίς την υποστήριξη και την καθοδήγησή αυτών.

## Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1° - Εισαγωγή .....	8
Κεφάλαιο 2° - Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού .....	12
2.1. Εννοιολογικός Προσδιορισμός.....	12
2.2. Λειτουργίες Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού .....	13
2.2.1. Μάθηση και Ανάπτυξη (L&D).....	14
2.2.2. Πρόσληψη και Επιλογή.....	15
2.2.3. Επαγγελματική ανάπτυξη.....	16
2.2.4. Αξιολόγηση απόδοσης .....	17
2.2.5. Αμοιβές και Παροχές .....	18
2.2.6. Διασφάλιση Νομικής Συμμόρφωσης .....	19
2.2.7. Ισότητα και Διαφορετικότητα .....	20
2.3. Προκλήσεις στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού.....	21
Κεφάλαιο 3° – Τεχνητή Νοημοσύνη, Ρομποτική και Προηγμένες Τεχνολογίες .....	27
3.1. Η τεχνητή νοημοσύνη στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού.....	27
3.1.1. Εννοιολογική Προσέγγιση .....	27
3.1.2. Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης .....	28
3.1.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι .....	34
3.2. Η Ρομποτική Αυτοματοποίηση στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού .....	35
3.2.1. Εννοιολογική Προσέγγιση .....	35
3.2.2. Τομείς Εφαρμογής Ρομποτικής Αυτοματοποίησης στο Ανθρώπινο Δυναμικό.....	36
3.2.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι .....	39
3.3. Προηγμένες Τεχνολογίες.....	40
3.3.1. Διαδίκτυο των Πραγμάτων.....	40
3.3.2. Ψηφιακά Δίδυμα.....	42
3.3.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι .....	43
Κεφάλαιο 4° – Μελέτες Περιπτώσεων.....	46
4.1. International Business Machines Corporation .....	46
4.1.1 Περιγραφή Εταιρείας .....	46
4.1.2. Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, Ρομποτικής και Προηγμένων Τεχνολογιών στο Ανθρώπινο Δυναμικό .....	47
4.1.3. Αποτελέσματα Εφαρμογών .....	51
4.2. Deloitte .....	53
4.2.1 Περιγραφή Εταιρείας .....	53
4.2.2 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, Ρομποτικής και Προηγμένων Τεχνολογιών στο Ανθρώπινο Δυναμικό .....	54

4.2.3. Αποτελέσματα Εφαρμογών .....	58
Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup> – Προτάσεις και Συμπεράσματα .....	60
Βιβλιογραφικές Αναφορές .....	64

## Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> - Εισαγωγή

Η ανάπτυξη της ψηφιοποίησης και της ρομποτικής οδήγησε στην εμφάνιση της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης (Industry 4.0) στο περιβάλλον παραγωγής. Αυτό το φαινόμενο είναι γνωστό ως η διασύνδεση φυσικών και κυβερνητικών περιβαλλόντων μέσω της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών (Rana & Sharma, 2019). Η χρήση τεχνολογιών, όπως για παράδειγμα η τεχνητή νοημοσύνη (AI), τα κυβερνοφυσικά συστήματα και τα μεγάλα δεδομένα έχει προκαλέσει ανατρεπτικές αλλαγές στο εργατικό δυναμικό και χαρακτηρίζεται ως κοινωνικο-τεχνική επανάσταση. Παρά την επανάσταση που προκαλούν οι τεχνολογίες στις εργασιακές διαδικασίες, ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτεί εγγενείς ανθρώπινες δεξιότητες για να διασφαλιστεί η χρηστικότητα και αποτελεσματικότητα για την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών. Υπό αυτή την έννοια, η αγορά εργασίας πρέπει να προσαρμοστεί στις σχετικές απαιτήσεις λόγω της ανάπτυξης νοημοσύνης στο τεχνολογικό σύστημα και τη δημιουργία σύνθετων δεδομένων που απαιτούν περισσότερους καταρτισμένους εργαζόμενους να λαμβάνουν αποφάσεις με πολύ διαφορετικούς τρόπους εργασίας (Hecklau et al., 2017). Λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία του εργατικού δυναμικού στην επιτυχία του ψηφιακού μετασχηματισμού, είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητό το όραμα της ψηφιακής τεχνολογίας σε σχέση με την επίτευξη αλλαγών σε πτυχές της Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (HRM).

Μια σημαντική απόρροια της Βιομηχανικής Επανάστασης είναι η παγκοσμιοποίηση, η οποία απαιτεί αλλαγές στις επιχειρηματικές στρατηγικές και την οργάνωση της εργασίας που εκτελείται στις εταιρείες, γεγονός που δημιουργεί αβεβαιότητες στον τρόπο διαχείρισης των στρατηγικών ανθρώπινου δυναμικού. Επιπλέον, είναι αναγκαίο να ληφθούν υπόψη αρκετοί εξωτερικοί παράγοντες, όπως η οικονομική κατάσταση, οι τεχνολογικές αλλαγές, ο βαθμός διεθνοποίησης ή η ανταγωνιστικότητα του κλάδου (Stone et al., 2020). Σε έναν παγκοσμιοποιημένο κόσμο με εξαιρετικά αλληλένδετες διαδικασίες, οι εταιρείες αντιμετωπίζουν αυξανόμενο αριθμό προκλήσεων με ανταγωνιστές από όλο τον κόσμο, περιορισμένη ικανότητα καινοτομίας και σύντομο χρονικό διάστημα για την αγορά. Επιπλέον, οι αγορές γίνονται



προοδευτικά ασταθής και ετερογενής λόγω της συνεχούς αλλαγής των προσδοκιών και αναγκών των πελατών, όπως είναι τα εξατομικευμένα προϊόντα κατά παραγγελία. Για να εκπληρωθούν αυτές οι προσδοκίες, τα έξυπνα συστήματα παραγωγής έχουν τεθεί σε εφαρμογή για να δημιουργούν την απαιτούμενη ευελιξία και ικανότητα. Απλές και μονότονες διαδικασίες αυτοματοποιούνται, ενώ άλλες διαδικασίες γίνονται πιο περίπλοκες και αλληλένδετες. Επομένως, απαιτούνται στρατηγικές προσόντων για το τρέχον εργατικό δυναμικό. Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποκτήσουν τη δυνατότητα να αναλάβουν πιο στρατηγικά, συντονιστικές και δημιουργικές δραστηριότητες. Επιπλέον, η αλλαγή των κοινωνικών αξιών των εργαζομένων και η δημογραφική αλλαγή δημιουργεί περαιτέρω ανάγκη για δράση (Vrontis et al., 2022).

Όπως είναι αντιληπτό, το ανθρώπινο δυναμικό (HR) αποτελεί το πιο σημαντικό και ζωτικό τμήμα για την επιτυχία κάθε οργανισμού. Ο ανταγωνισμός μεταξύ εταιρειών είναι επί του παρόντος ένας διαγωνισμός ανθρώπινου δυναμικού. Η διαδικασία ανάπτυξης χωρίς ανθρώπινη συμμετοχή είναι αναποτελεσματική, καθώς ο άνθρωπος είναι ο στόχος και το μέσο για την επίτευξη της ανάπτυξης (Upadhaya et al., 2014). Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού ορίζεται ως στρατηγική αποτελεσματική απασχόληση και ανάπτυξη ενός εξαιρετικά αφοσιωμένου και ειδικευμένου εργατικού δυναμικού για την επίτευξη των στόχων της εταιρείας. Βασικές λειτουργίες αυτής της έννοιας είναι η ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού, καθώς και η πρόσληψη, η επιλογή, η στελέχωση, η διατήρηση και η απόλυση εργαζομένων. Μια άλλη ζωτική λειτουργία είναι η ανάπτυξη των εργαζομένων που αναφέρεται συχνά ως ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού. Το παραπάνω περιλαμβάνει την εστίαση σε όλες τις δραστηριότητες που αφορούν τον επαγγελματία, όπως η εκπαίδευση, η μάθηση και η κατάρτιση ατόμων και ομάδων που επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την οργανωτική ανάπτυξη και έτσι, η παρούσα και η μελλοντική απόδοση οποιουδήποτε οργανισμού (Anwar & Abdullah, 2021).

Με τη χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών (IT), το ανθρώπινο δυναμικό (HR) έχει αυξήσει σημαντικά την αποτελεσματικότητά του στις

δραστηριότητες και διαδικασίες διαχείρισης, έχει επίσης αναπτύξει την ταχύτητα και το μειωμένο κόστος. Όπως εξηγεί ο Bulmash (2008), η τεχνολογία HR μπορεί να οριστεί ως οποιαδήποτε τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την προσέλκυση, πρόσληψη, διατήρηση και διατήρηση ανθρώπινου δυναμικού, υποστήριξη διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και βελτιστοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού. Η τεχνολογία της πληροφορίας έχει δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό και αποδοτικό σύστημα επικοινωνίας που βελτιστοποιεί τη διαχείριση ταλέντων, τη δέσμευση και ανάπτυξη των εργαζομένων, αλλά και την εκπαίδευση (Sotnikova et al., 2020). Επιπλέον, η χρήση του παρέχει αξία στον οργανισμό και ανεβάζει τη θέση των επαγγελματιών HR στον οργανισμό. Αξίζει να γίνει αντιληπτό πως η τεχνολογία και το ανθρώπινο δυναμικό έχουν μεγάλο εύρος επιπτώσεων μεταξύ τους και ως εκ τούτου ο επαγγελματίας ανθρώπινου δυναμικού θα πρέπει να είναι κατάλληλος να υιοθετήσει τεχνολογίες που επιτρέπουν τον επανασχεδιασμό της δράσης ανθρώπινου δυναμικού, να είναι έτοιμος να διατηρήσει οργανωτικές και εργασιακές αλλαγές στο έργο που προκαλούνται από την τεχνολογία και να είναι σε θέση να διατηρήσει ένα κατάλληλο διαχειριστικό κλίμα για καινοτόμο και βασισμένο στη γνώση οργανισμό (Heric, 2018).

Οι παραδοσιακές εταιρείες βλέπουν την παγκοσμιοποίηση ως κίνδυνο, επειδή αποτυγχάνουν να διαχειριστούν τις ευκαιρίες που προκύπτουν από την τεχνολογική πρόοδο. Ωστόσο, εάν μια εταιρεία είναι καινοτόμος, μπορεί να μετατρέψει αυτόν τον κίνδυνο σε ευκαιρία, εκμεταλλευόμενη τις δυνατότητες της τεχνολογικής καινοτομίας για πρόσβαση στα μεγαλύτερα ταλέντα, ανεξάρτητα από τη γεωγραφική τους θέση (Tambe et al., 2019). Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να γίνει κατανοητός ο τρόπος που οι επιχειρήσεις μπορούν να εφαρμόσουν αυτές τις τεχνολογίες προς όφελος τους. Όσο αναφορά τη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού έχει επομένως επηρεαστεί από τις τεχνολογικές εξελίξεις, οι οποίες απαιτούν αλλαγές για τη σωστή εφαρμογή τους. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι το πιο πολύτιμο και αποτελεσματικό εργαλείο για τις εταιρείες που θέλουν να επιτύχουν τους στόχους τους και γίνεται βασικός παράγοντας για την εφαρμογή αλλαγών που οδηγούν στην απόκτηση βιώσιμων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων (Stone, 2020). Αυτή η

ανάγκη ανταπόκρισης στις αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος αποτελεί πρόκληση για τις εταιρείες.

Παρά το παραπάνω ενδιαφέρον και τους ισχυρισμούς σχετικά με τις εφαρμογές, τα οφέλη και τον αντίκτυπο της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής και των υπόλοιπων νέων τεχνολογιών στο HRM, η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει βρει ότι πολλές εταιρείες δεν έχουν βιώσει τα αναμενόμενα οφέλη. Στόχος αυτής της εργασίας είναι να αναλύσει σε βάθος τις ευκαιρίες που προκύπτουν από τη χρήση των παραπάνω τεχνολογιών και ειδικά τα οφέλη αυτών σε τμήματα ανθρώπινου δυναμικού. Μετά την ανάλυση των θεωρητικών προοπτικών, λαμβάνονται ποιοτικές πληροφορίες μέσω της μελέτης περιπτώσεων, προκειμένου να φανεί η αξία και η ανάγκη για την υιοθέτηση των νέων προηγμένων τεχνολογιών στη λειτουργία των τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού. Για την υλοποίηση του παραπάνω, η εργασία αυτή διαρθρώνεται σε διάφορες ενότητες. Αρχικά, παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας για τη λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού και την παρουσία του Διαδικτύου και των κοινωνικών δικτύων στη διαχείριση του. Στην επόμενη ενότητα, παρουσιάζονται εις βάθος τα διάφορα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιούνται στη διοίκηση του δυναμικού των οργανισμών. Μετά την παρουσίαση των εργαλείων, παρουσιάζονται μελέτες περιπτώσεων πολυεθνικών εταιρειών, προκειμένου να γίνει αντιληπτό το μοντέλο διαχείρισης των συνιστομένων πρακτικών για τα στελέχη που εμπλέκονται στις διαδικασίες του ανθρώπινου δυναμικού. Τέλος, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα αυτής της μελέτης, επισημαίνοντας τις επιπτώσεις της και προτείνοντας μελλοντικές γραμμές έρευνας.

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> - Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού

### 2.1. Εννοιολογικός Προσδιορισμός

Κάθε οργανισμός, μεγάλος ή μικρός, χρησιμοποιεί μια ποικιλία κεφαλαίων για να κάνει την επιχείρηση να λειτουργήσει. Το κεφάλαιο περιλαμβάνει μετρητά ή αγαθά που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία εισοδήματος για μια επιχείρηση. Για παράδειγμα, ένα κατάστημα λιανικής χρησιμοποιεί μητρώα και απόθεμα, ενώ μια εταιρεία συμβούλων μπορεί να διαθέτει ιδιόκτητο λογισμικό ή κτίρια. Ανεξάρτητα από τον κλάδο, όλες οι εταιρείες έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό, το οποίο είναι η ύπαρξη του ανθρώπινου δυναμικού της. Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού (HRM) είναι η διαδικασία απασχόλησης ανθρώπων, εκπαίδευσης, αποζημίωσης, ανάπτυξης πολιτικών που σχετίζονται με αυτούς και ανάπτυξης στρατηγικών για τη διατήρησή τους (Wilton, 2019).

Ως τομέας, το HRM έχει υποστεί πολλές αλλαγές τα τελευταία είκοσι χρόνια, δίνοντάς του έναν ακόμη πιο σημαντικό ρόλο στους σημερινούς οργανισμούς. Στο παρελθόν, HRM σήμαινε επεξεργασία μισθοδοσίας, αποστολή δώρων γενεθλίων σε υπαλλήλους, οργάνωση εκδρομών στην εταιρεία και διασφάλιση της σωστής συμπλήρωσης των εντύπων, με άλλα λόγια περισσότερο διοικητικό ρόλο παρά στρατηγικό και κρίσιμο για την επιτυχία του οργανισμού (Marchington et al., 2016). Τα τελευταία χρόνια ο σκοπός των πρακτικών HRM είναι η διαχείριση των ανθρώπων σε ένα χώρο εργασίας για την επίτευξη της αποστολής του οργανισμού και την ενίσχυση της εταιρικής κουλτούρας. Όταν η διαχείριση ανθρώπων γίνεται αποτελεσματικά, οι διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού μπορούν να βοηθήσουν στην πρόσληψη νέων υπαλλήλων που έχουν τις δεξιότητες για την προώθηση των στόχων της εταιρείας. Μια εταιρεία είναι εξίσου καλή με τους υπαλλήλους της, καθιστώντας το ανθρώπινο δυναμικό ένα κρίσιμο μέρος για τη διατήρηση ή τη βελτίωση της υγείας της επιχείρησης. Λόγω του παραπάνω, οι επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού βοηθούν επίσης στην εκπαίδευση και την επαγγελματική ανάπτυξη των εργαζομένων για την επίτευξη των στόχων του οργανισμού (Bratton et al., 2021). Επιπλέον, οι υπεύθυνοι του HR

παρακολουθούν την κατάσταση της αγοράς εργασίας για να βοηθήσουν τον οργανισμό να παραμείνει ανταγωνιστικός. Αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει τη διασφάλιση ότι οι αποδοχές και τα οφέλη είναι ανταγωνιστικά, οι εκδηλώσεις προγραμματίζονται για να αποτρέψουν την εξάντληση των εργαζομένων και οι ρόλοι εργασίας προσαρμόζονται με βάση την αγορά.

Οι παραπάνω διαδικασίες του τμήματος της Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού είναι εφικτό να βελτιστοποιηθούν με τη χρήση των προηγμένων τεχνολογιών (Stone et al., 2023). Η τεχνολογική πρόοδος μπορεί να έχει τεράστιο αντίκτυπο στο τμήμα HR ενός οργανισμού, καθώς επιτρέπει στην εταιρεία να βελτιώσει τις εσωτερικές της διαδικασίες, τις βασικές της ικανότητες, τις σχετικές αγορές και την οργανωτική της δομή στο σύνολό της.

## 2.2. Λειτουργίες Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού

Σύμφωνα με τον Michael Armstrong και τον Stephen Taylor (2020), ο κύριος ρόλος της Λειτουργίας HR είναι να επιτρέπει στον οργανισμό να επιτυγχάνει τους στόχους του, αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες και παρέχοντας τόσο καθοδήγηση όσο και υποστήριξη σε όλα τα θέματα που αφορούν τους υπαλλήλους της. Ο βασικός στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι η διαχείριση συναλλάσσεται αποτελεσματικά με οτιδήποτε αφορά την απασχόληση και την ανάπτυξη των ανθρώπων και των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ της διοίκησης και του εργατικού δυναμικού. Ένας περαιτέρω βασικός ρόλος για την λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού είναι να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος, το οποίο δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να αξιοποιήσουν με τον καλύτερο τρόπο τις δυνατότητές τους και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητές τους όφελος τόσο του οργανισμού όσο και των ίδιων (Collings et al., 2018). Προκειμένου ένα τμήμα διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού να επιτύχει τα παραπάνω, διασπάται συχνά σε υποτμήματα, όπου το κάθε ένα είναι υπεύθυνο για διαφορετικές λειτουργίες, οι οποίες συμβάλλουν στην εξισορρόπηση των ανθρώπων και των διαδικασιών του οργανισμού για την καλύτερη επίτευξη των στόχων, των στρατηγικών του οργανισμού, καθώς και για την ευημερία του εργατικού δυναμικού.

### 2.2.1. Μάθηση και Ανάπτυξη (L&D)

Η μάθηση και η ανάπτυξη είναι μια από τις κύριες αρμοδιότητες του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού κάθε οργανισμού. Η εφαρμογή πρωτοβουλιών L&D που λαμβάνουν υπόψη την ανάπτυξη σε όλα τα επίπεδα της εταιρείας είναι συνήθως ευθύνη του διευθυντή ανθρώπινου δυναμικού (Snell & Morris, 2019). Ωστόσο, σε μεγαλύτερους οργανισμούς, το σχέδιο ανάπτυξης για τους υπαλλήλους μπορεί να διαχειρίζεται μια καθορισμένη θέση ή τμήμα L&D. Το τμήμα μάθησης και ανάπτυξης επικεντρώνεται αποκλειστικά σε έναν συγκεκριμένο ρόλο, ο οποίος είναι η επαγγελματική ανάπτυξη και η βελτίωση δεξιοτήτων των εργαζομένων. Αυτό περιλαμβάνει τον εντοπισμό κενών εκπαίδευσης και την ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης εργαζομένων που ευθυγραμμίζονται με τη συνολική επιχειρηματική στρατηγική που έχει θεσπίσει το HR.

Οι στρατηγικές μάθησης και ανάπτυξης διαφέρουν ανάλογα με τις μοναδικές ανάγκες ενός οργανισμού, αλλά έχουν κάποιες ομοιότητες. Μια στρατηγική τέτοια θα πρέπει να ευθυγραμμίζεται με την επιχειρηματική στρατηγική και τους στόχους του οργανισμού με στόχο την ανάπτυξη της ικανότητας του εργατικού δυναμικού και την προώθηση των επιχειρηματικών αποτελεσμάτων. Οι λύσεις που παρέχει η υποομάδα αυτή, καθοδηγούνται από τους στόχους της επιχείρησης, προκειμένου να καλυφθούν τα κενά, να βελτιωθεί η απόδοση και να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες ανάγκες του οργανισμού (Armstrong & Taylor, 2020). Συνεπώς, προκειμένου να σχεδιαστεί η κατάλληλη στρατηγική μάθησης και ανάπτυξης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν η αποστολή, το όραμα, η αξιολόγηση του επιχειρηματικού τοπίου, οι ικανότητες των υπαλλήλων, ο προσδιορισμός των διαδικασιών, η απογραφή των εργαλείων που χρησιμοποιούνται, η δια βίου μάθηση, τα προγράμματα δέσμευσης και η ευημερία των εργαζομένων.

### 2.2.2. Πρόσληψη και Επιλογή

Η πρόσληψη είναι βασική ευθύνη του τμήματος HR. Ενώ το HR εργάζεται σε πολλούς τομείς, όπως η δέσμευση εργαζομένων, η ανάπτυξη εργαζομένων, η κανονιστική συμμόρφωση, η διαχείριση δεδομένων και πολλοί άλλοι, ένας από τους βασικούς τομείς εστίασης για το HR είναι η προσέλκυση, η επιλογή και η ενσωμάτωση κατάλληλων υποψηφίων για τον οργανισμό (Goswami, 2018). Η πρόσληψη είναι η διαδικασία προσέλκυσης προσόντων υποψηφίων για μια θέση εργασίας και η επιλογή είναι η διαδικασία εντοπισμού και επιλογής του κατάλληλου υποψηφίου για αυτήν τη θέση εργασίας. Οι συνεισφορές κάθε εργαζομένου διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση και ανάπτυξη μιας επιχείρησης. Ως εκ τούτου, είναι εξαιρετικά σημαντικό να επιλεγθεί το κατάλληλο άτομο για τη θέση, καθώς ο αντίκτυπος στην επιχείρησή από μια λανθασμένη επιλογή προσωπικού είναι συχνά πολύ μεγάλος. Η πρόσληψη δεν είναι μόνο μια επιχειρησιακή δραστηριότητα, αλλά μια βασική στρατηγική δραστηριότητα για την επιχείρηση.

Μεταξύ των κύριων δραστηριοτήτων αυτής της υποομάδας είναι η ενσωμάτωση των αγγελιών εργασίας με την περιγραφή της θέσης εργασίας, η διαχείριση της δεξαμενής βιογραφικών, η διαχείριση των υποψηφίων, η βελτίωση της διαδικασίας παρακολούθησης των αιτούντων, η διατήρηση της επαφής με τους υποψήφιους, η διαδικασία ενσωμάτωσης των νέων εργαζομένων του οργανισμού, αλλά και η διατήρηση των δεδομένων σχετικά με τη πρόσληψη, όπως είναι τα βιογραφικά, τα σχόλια των συνεντεύξεων, οι προσφορές κι άλλα στοιχεία. Συνεπώς, η πρόσληψη και η επιλογή είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι οι οργανισμοί προσλαμβάνουν τους καλύτερους ανθρώπους για τις θέσεις εργασίας που έχουν ανοίξει. Είναι μια περίπλοκη διαδικασία που απαιτεί από τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να γνωρίζουν πολλά για τα νομικά, ηθικά και τεχνικά μέρη της πρόσληψης και της επιλογής (Mahapatro, 2021). Τελικά, η επιτυχία ή η αποτυχία ενός οργανισμού εξαρτάται από το πόσο καλά προσλαμβάνει και επιλέγει ανθρώπους να εργαστούν εκεί. Έτσι, οι εταιρείες πρέπει να αφιερώσουν χρόνο για να εξετάσουν τις τρέχουσες πολιτικές και διαδικασίες

προσλήψεών τους για να βεβαιωθούν ότι πληρούν τους στόχους προσλήψεών τους. Χρησιμοποιώντας μια αποτελεσματική στρατηγική προσλήψεων, οι εταιρείες μπορούν να αξιοποιήσουν στο έπακρο τους υπαλλήλους τους και να τους δώσουν ένα πλεονέκτημα στον κλάδο τους.

### 2.2.3. Επαγγελματική ανάπτυξη

Οι λειτουργίες (Operations) HR είναι ένας τομέας του τμήματος HR που είναι αφιερωμένος στη φροντίδα του πλήρους κύκλου πρόσληψης και παροχής βοήθειας επαγγελματιών ανθρώπινου δυναμικού με τις καθημερινές τους εργασίες. Οι υπηρεσίες HR Operations περιλαμβάνουν διάφορα πράγματα, όπως διαχείριση μισθοδοσίας, προσλήψεις, διαχείριση σχέσεων εργαζομένων, διαχείριση παροχών κ.λπ. (Stone et al., 2023). Ο στόχος είναι να διατηρηθούν οι εργαζόμενοι ευχαριστημένοι και να τους βοηθήσουν να αισθάνονται ότι αξιοποιούν τα χρήματά τους από την επένδυση του εργοδότη τους σε αυτούς. Το τμήμα HR είναι η ραχοκοκαλιά κάθε εταιρείας. Περιλαμβάνουν επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού που είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση μισθοδοσίας, τις σχέσεις με τους εργαζομένους, τη διαχείριση παροχών και πολλά άλλα (Mahapatro, 2021).

Η συγκεκριμένη υποομάδα Ανθρώπινου Δυναμικού είναι υπεύθυνη για τα αρχεία μισθοδοσίας μιας εταιρείας, διασφαλίζοντας ότι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν έγκαιρα τη νόμιμη αποζημίωση. Επίσης, μερικές φορές ασχολούνται με διάφορα προγράμματα παροχών που προσφέρονται από έναν οργανισμό για να εξασφαλίσουν ότι οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση σε αυτά όταν το χρειάζονται περισσότερο. Εν ολίγοις, η διαχείριση των λειτουργιών HR είναι κρίσιμη για την επιτυχία οποιασδήποτε επιχείρησης, καθώς εξασφαλίζει πως οι εργαζόμενοι έχουν ένα άνετο εργασιακό περιβάλλον και πρόσβαση σε παροχές ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, η υποομάδα αναλαμβάνει τη διαχείριση των παροχών μιας εταιρείας και τις πολιτικές ανθρώπινου δυναμικού, όπως η υγειονομική περίθαλψη, η οδοντιατρική κάλυψη, η συνταξιοδοτική αποταμίευση, η αναπηρία και η άδεια πένθους και άλλα. Τα διοικητικά καθήκοντα σε αυτόν τον τομέα μπορεί να περιλαμβάνουν το σχεδιασμό και τη σύνταξη σχεδίων παροχών, τη διαχείριση της εφαρμογής τους και το κόστος αυτών των οφελών για την εταιρεία. Από τα παραπάνω



είναι αντιληπτό, πως ο τομέας περιλαμβάνει πράγματα, όπως ο χειρισμός διαφορών στο χώρο εργασίας ή η διερεύνηση τυχόν παραβιάσεων πολιτικής από έναν εργοδότη, εάν είναι απαραίτητο. Η εμπειρία των εργαζομένων για την ικανοποίηση των εργαζομένων εμπίπτουν και οι δύο στον τομέα των σχέσεων για τους ηγέτες ανθρώπινου δυναμικού (Nankervis et al., 2019). Τέλος, η τεχνολογία έχει επηρεάσει κάθε κλάδο, αλλά πουθενά περισσότερο από ό,τι στους ανθρώπινους πόρους, όπου τα συστήματα λογισμικού ανθρώπινου δυναμικού χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση όλων, από τις λειτουργίες μισθοδοσίας και τα αρχεία παρακολούθησης, την παρακολούθηση των υπολοίπων αδειών σε καθημερινή βάση, τη διαχείριση των λογαριασμών συνταξιοδότησης των εργαζομένων και υπολογίζοντας τα οφέλη τους. Η συγκεκριμένη ομάδα είναι αυτή που κατά κύριο λόγο κατευθύνει και συμβουλεύει τους υπαλλήλους του οργανισμού ως προς την χρήση αυτών των συστημάτων.

#### 2.2.4. Αξιολόγηση απόδοσης

Η αξιολόγηση απόδοσης είναι μια διαδικασία όπου η απόδοση, οι συνεισφορές και οι δεξιότητες του εργαζομένου αξιολογούνται σε σχέση με τις εργασιακές του απαιτήσεις. Αυτό παρέχει μια ενιαία πλατφόρμα για τη μέτρηση των οικονομικών ανταμοιβών, την επιλογή για προαγωγές ή τις αναθέσεις σε σημαντικά έργα για κάθε υποψήφιο. Η αξιολόγηση της απόδοσης είναι μέρος της διαδικασίας μιας εταιρείας να κατανοεί καλύτερα τους υπαλλήλους της και να τους δίνει σχόλια για να τους βοηθήσει να βελτιώσουν την απόδοσή τους (Armstrong & Taylor, 2020). Ενώ αρκετοί υπάλληλοι θεωρούν περιττή την αξιολόγηση της απόδοσης εάν γίνει σωστά, μπορεί να έχει πολλά οφέλη για τον οργανισμό. Η αξιολόγηση της απόδοσης στο ανθρώπινο δυναμικό είναι μια διαδικασία ανάλυσης της αξίας ενός εργαζομένου καθώς και της συνεισφοράς του στην εργασία. Η λήψη μιας αντικειμενικής αξιολόγησης της απόδοσης ενός εργαζομένου θα βοηθήσει μια εταιρεία να εντοπίσει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα στο χώρο εργασίας (Anwar & Abdullah, 2021). Αυτό θα βοηθήσει το τμήμα HR να λύσει αυτά τα προβλήματα γρήγορα και εύκολα.

Οι αξιολογήσεις απόδοσης χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη ενός εργαζομένου. Βοηθά τη διοίκηση να λάβει αποφάσεις σχετικά με προαγωγές, μεταφορά εργασίας και απολύσεις. Αυτή η συστηματική προσέγγιση δίνει επίσης στους εργαζομένους μια εικόνα για τις τρέχουσες δυνατότητές τους, εάν έχουν περιθώρια μάθησης και ανάπτυξης, «όπου βρίσκονται αυτή τη στιγμή» με το αφεντικό τους και τα μακροπρόθεσμα σχέδιά τους με την εταιρεία. Ολόκληρη η διαδικασία αξιολόγησης απόδοσης μπορεί να είναι επίσημη ή ανεπίσημη ανάλογα με την κλήση που δέχεται το τμήμα HR. Οι αποφάσεις σχετικά με τη μορφή των αξιολογήσεων απόδοσης εξαρτώνται εξ ολοκλήρου από τον συγκεκριμένο οργανισμό (Stewart & Brown, 2019). Στην ιδανική περίπτωση, η αξιολόγηση είναι μια συνεχής και συνεχής διαδικασία που διεξάγεται από κοινού από συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα. Σε ολόκληρο το εργάσιμο έτος, οι διευθυντές ασχολούνται με τον εργαζόμενο για να επιτύχουν στόχους, να σημειώσουν την πρόοδο και επίσης να δώσουν ανατροφοδότηση. Οι αξιολογήσεις γίνονται συνήθως κάθε 6 ή 12 μήνες. Η διάρκεια και η διαδικασία αξιολόγησης μπορεί να διαφέρουν από οργανισμό σε οργανισμό (Collings et al., 2018). Υπάρχει επίσης μια περίπτωση όπου εάν η εταιρεία γνωρίζει καλή ανάπτυξη, μπορεί να διεξάγει τριμηνιαίες ανασκοπήσεις, για να κρατήσει τον εργαζόμενο πιο κοντά στους στόχους του οργανισμού.

### 2.2.5. Αμοιβές και Παροχές

Οι άνθρωποι αποτελούν ζωτικό πλεονέκτημα για έναν οργανισμό και οι αποδοχές και τα οφέλη είναι βασικοί πυλώνες της ικανοποίησης ενός μέλους της ομάδας στον χώρο εργασίας. Ένα ανταποδοτικό πρόγραμμα αποδοχών και παροχών μπορεί να προσελκύσει πιστούς, με κίνητρο και αφοσιωμένους υποψηφίους και μπορεί να μειώσει το ποσοστό κύκλου εργασιών των ατόμων σε μια εταιρεία. Η αμοιβή είναι η οικονομική αξία που λαμβάνει ένα μέλος της ομάδας σε αντάλλαγμα για τις υπηρεσίες του. Αυτή η χρηματική αξία μπορεί να περιλαμβάνει μισθούς και τυχόν προμήθειες. Τα οφέλη είναι μη χρηματικά, πρόσθετα προνόμια ή ανταμοιβές που παρέχει μια εταιρεία σε ένα μέλος της ομάδας. Ορισμένα οφέλη μπορεί να έχουν οικονομική αξία, παρόλο που ένα μέλος της ομάδας δεν λαμβάνει μετρητά (Ali & Barishal, 2022).

Παραδείγματα παροχών με χρηματική αξία περιλαμβάνουν μετοχές, δικαιώματα προαίρεσης μετοχών, ασφάλιση υγείας και συνταξιοδοτικά αποταμιευτικά προγράμματα. Τα μη χρηματικά οφέλη μπορεί να είναι και ένα ευέλικτο πρόγραμμα εργασίας, ένα αμειβόμενο ρεπό ή οι ευκαιρίες μάθησης και ανάπτυξης.

Οι αμοιβές και παροχές (C&B) είναι ένας κλάδος του ανθρώπινου δυναμικού που ασχολείται με την πληρωμή των εργαζομένων και την παροχή παροχών. Περιλαμβάνει τη διαδικασία καθορισμού του ποσού που πρέπει να αμείβεται ένας εργαζόμενος και απόφασης για το ποιες παροχές πρέπει να προσφερθούν (Carvalho et al., 2023). Η C&B περιλαμβάνει επίσης τη διαχείριση προγραμμάτων παροχών εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένης της εγγραφής εργαζομένων σε προγράμματα παροχών, της διεκπεραίωσης αξιώσεων και της κοινοποίησης πληροφοριών σχετικά με τις παροχές στους εργαζομένους. Οι επαγγελματίες της C&B πρέπει να παραμένουν ενημερωμένοι σχετικά με τις αλλαγές στην εργατική νομοθεσία και κανονισμούς που επηρεάζουν τις αμοιβές και τις παροχές των εργαζομένων. Πρέπει επίσης να γνωρίζουν τα διάφορα προγράμματα παροχών που είναι διαθέσιμα και το κόστος αυτών των προγραμμάτων (Stewart & Brown, 2019). Οι επαγγελματίες C&B πρέπει να είναι σε θέση να σχεδιάζουν προγράμματα παροχών που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες του οργανισμού και των εργαζομένων του. Πρέπει επίσης να είναι σε θέση να διαχειρίζονται τα προγράμματα παροχών αποτελεσματικά και αποτελεσματικά.

#### 2.2.6. Διασφάλιση Νομικής Συμμόρφωσης

Η συμμόρφωση ανθρώπινου δυναμικού είναι μια από τις πιο κρίσιμες και απαιτητικές εργασίες της λειτουργίας HR. Υπάρχουν συγκεκριμένοι καταστατικοί νόμοι που κάθε οργανισμός πρέπει να ακολουθεί για να διασφαλίσει την ευημερία των εργαζομένων και τη νομική συμμόρφωση. Η συμμόρφωση με το ανθρώπινο δυναμικό είναι η διαδικασία διασφάλισης ότι ένας οργανισμός τηρεί τη νομοθεσία των εργαζομένων και την εργατική νομοθεσία της πολιτείας, θεσπίζοντας σχετικές πολιτικές και συστήματα. Οποιαδήποτε μη συμμόρφωση με νόμους και κανονισμούς μπορεί να οδηγήσει σε παύση λειτουργίας της επιχείρησης και αυξημένο κόστος λόγω των

αυξημένων ποσοστών εναλλαγής εργαζομένων. Ως εκ τούτου, οι εταιρείες πρέπει να είναι προορατικές και να λαμβάνουν αποτελεσματικά μέτρα για να διασφαλίσουν τη συμμόρφωση με το ανθρώπινο δυναμικό (Noe et al., 2020). Όπως είναι αντιληπτό η συγκεκριμένη λειτουργία είναι επιτακτικής ανάγκης για οποιασδήποτε επιχείρηση που απασχολεί έστω και έναν υπάλληλο για την αποφυγή νομικής ευθύνης. Οι εργοδότες υποχρεούνται νομικά να συμμορφώνονται με ένα ευρύ φάσμα νόμων και κανονισμών για το ανθρώπινο δυναμικό. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να προκύψουν δαπανηρές αγωγές, πρόστιμα και άλλες ποινές. Οι νόμοι και οι κανονισμοί ανθρώπινου δυναμικού έχουν σχεδιαστεί για να προστατεύουν τους εργαζόμενους από διακρίσεις, παρενόχληση και άλλες μορφές άδικης μεταχείρισης. Με τη συμμόρφωση με αυτούς τους νόμους, οι εργοδότες μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι εργαζόμενοί τους αντιμετωπίζονται δίκαια και με σεβασμό. Κατά συνέπεια, όταν οι εργαζόμενοι γνωρίζουν ότι ο εργοδότης τους συμμορφώνεται με τους νόμους και τους κανονισμούς ανθρώπινου δυναμικού, αισθάνονται πιο ασφαλείς και εκτιμημένοι. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ηθικό, παραγωγικότητα και διατήρηση των εργαζομένων.

### 2.2.7. Ισότητα και Διαφορετικότητα

Η ισότητα και η διαφορετικότητα στον εργασιακό χώρο είναι ένα ευαίσθητο ζήτημα, το οποίο όμως πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη. Η ισότητα και η διαφορετικότητα σε έναν χώρο εργασίας σημαίνουν πολλά πράγματα. Σκοπός τους είναι να αντιμετωπίζουν κάθε μέλος του προσωπικού δίκαια και το ίδιο, σεβόμενοι την ηλικία, τη φυλή, το φύλο, το πολιτιστικό υπόβαθρο, τις δεξιότητες, τις πεποιθήσεις, τον σεξουαλικό προσανατολισμό, τις εμπειρίες σταδιοδρομίας και πολλά άλλα. Η ισότητα είναι για να διασφαλιστεί ότι όλοι έχουν ίσες ευκαιρίες και ότι αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο, ανεξάρτητα από τα χαρακτηριστικά τους. Η διαφορετικότητα, από την άλλη πλευρά, είναι κάτι περισσότερο από ισότητα (Shore et al., 2018). Πρόκειται για τη δημιουργία μιας κουλτούρας που εκτιμά τις ατομικές διαφορές προς όφελος των ατόμων, των επιχειρήσεων και της κοινωνίας. Για να είναι διαφορετικός ένας χώρος εργασίας, θα περιλαμβάνει συνήθως μια σειρά

ατόμων με διαφορές μεταξύ τους, όπως ηλικία, εθνικότητα, θρησκεία, πεποιθήσεις, φυλή, φύλο και σεξουαλικό προσανατολισμό και άλλα.

Η ύπαρξη διαφορετικού εργασιακού χώρου έχει πολλά οφέλη που μπορούν να δώσουν στην εταιρεία σας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Εκτός από το ότι φέρνει ένα ευρύ φάσμα ιδεών, δεξιοτήτων και πόρων στην επιχείρησή σας, φέρνει επίσης μοναδική ενέργεια, η οποία είναι ανεκτίμητη ειδικά σε περιβάλλον γραφείου. Οι οργανισμοί που ασπάζονται τη διαφορετικότητα προσκαλούν επίσης μια ευρύτερη δεξαμενή ταλέντων, επιτρέποντάς τους να καρπωθούν τα οφέλη μιας ευρύτερης αγοράς και της αυξημένης παραγωγικότητας. Επιπλέον, ο οργανισμός θα κερδίσει τον σεβασμό από τους ξένους, γεγονός που θα ενισχύσει τη δημοτικότητα και το προφίλ του στην κοινότητα (Collings et al., 2018).

### 2.3. Προκλήσεις στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού

Οι πρακτικές για τη διαχείριση των ανθρώπινων πόρων τον τελευταίο καιρό προϋποθέτουν μια νέα πολυπλοκότητα λόγω της πρόσφατης πραγματικότητας που περιλαμβάνει τις επιθυμίες και τις απαιτήσεις των ανθρώπων, τη δυναμική στο χώρο εργασίας και άλλα αναδυόμενα ζητήματα. Το μοτίβο μετατόπισης εργασίας λόγω της ταχείας και σημαντικής προόδου της τεχνολογίας, οι αυστηροί κυβερνητικοί κανονισμοί, η μετατόπιση από μια βιομηχανική οικονομία σε μια οικονομία που βασίζεται στη γνώση, καθώς και η ανησυχία της παραγωγικότητας και απόδοσης των εργαζομένων έχουν επιφέρει αλλαγές στο χώρο εργασίας. Επιπλέον, ο COVID-19 έχει αλλάξει την εργασιακή εμπειρία για τη συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων. Ανάγκασε τους οργανισμούς σε όλο τον κόσμο να προσαρμόσουν τον τρόπο με τον οποίο οργανώνεται η εργασία και πώς σχεδιάζονται οι θέσεις εργασίας (Hamouche, 2023). Η πιθανότητα ρωγμών μεταξύ ομάδων εργαζομένων έχει επίσης αυξηθεί. Η στρατηγική έρευνα ανθρώπινου δυναμικού έχει επικριθεί για την αποτυχία ή την εννοιολογική αδυναμία της να συμπεριλάβει νέες, σύγχρονες πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού. Εκτός από αυτά, η αυξανόμενη εστίαση στον καταναλωτή, ο τρόπος επιχειρηματικής δραστηριότητας, ο έντονος ανταγωνισμός και η διαμάχη εντός του κλάδου και το βάρος της παγκοσμιοποίησης που απαιτείται για οποιαδήποτε η οργάνωση για να

επιβιώσει, να αναπτυχθεί και να ευδοκιμήσει, οδηγεί το σύστημα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού της σε μια πολύ αντισυμβατική τάση και κατεύθυνση (Stewart & Brown, 2019). Ενόψει αυτού, η αποτελεσματική διαχείριση των ανθρώπινων περιουσιακών στοιχείων απαιτεί νέες στάσεις, απόψεις και ικανότητες που ως επί το πλείστον στόχο έχουν την ενθάρρυνση και την ενίσχυση της δημιουργικής σκέψης και την καινοτομία σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Πιο αναλυτικά, μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που επηρεάζουν το μέλλον των διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού είναι η αλλαγή από μια βιομηχανία παραγωγής σε μια οικονομία υπηρεσιών ή γνώσης. Αυτή η νέα οικονομία χαρακτηρίζεται από πτώση της μεταποίησης και ανάπτυξη των υπηρεσιών ή της γνώσης ως πυρήνα την οικονομική βάση. Η άνοδος της οικονομίας της γνώσης έχει θέσει νέες απαιτήσεις στους οργανισμούς και έχει προκαλέσει αλλαγές στους οργανωτικούς στόχους και τις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού. Πολλές από τις παραδοσιακές διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού σχεδιάστηκαν κατά τη βιομηχανική εποχή και έτσι επικεντρώθηκαν σε μεγάλο βαθμό στην κατασκευή οργανισμοί που ασχολούνταν με τη μετατροπή πρώτων υλών, εξαρτημάτων και ανταλλακτικών σε τελικά προϊόντα που ικανοποιούν τους πελάτες προσδοκίες. Ωστόσο, πολλές από τις υποθέσεις που διέπουν αυτές τις παραδοσιακές διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού ενδέχεται να μην είναι αποτελεσματικές με τη νέα υπηρεσία ή οργανισμούς γνώσης (Bratton et al., 2021). Οι οργανισμοί γνώσης τείνουν επίσης να σχεδιάζουν θέσεις εργασίας ευρέως, ώστε να ενθαρρύνουν την καινοτομία, την αυτονομία, τη συνεχή βελτίωση και συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων. Δεδομένου ότι τα άτομα με μοναδικές δεξιότητες και ικανότητες είναι απαραίτητα σε οργανισμούς γνώσης, οι νέες απαιτήσεις εργασίας έχουν δημιουργήσει έλλειψη και αυξημένο ανταγωνισμό για ταλαντούχους εργαζόμενους σε πολλούς τομείς, όπως το λογισμικό, τη μηχανική και τη νοσηλευτική. Επιπλέον, η αλλαγή στην οικονομία είχε ως αποτέλεσμα τον εκτοπισμό και την ανεργία των ανθρώπων που δεν έχουν τις απαραίτητες δεξιότητες για θέσεις εργασίας που προσανατολίζονται στη γνώση. Αυτές οι αλλαγές υποδηλώνουν ότι οι στόχοι των οργανισμών γνώσης θα πρέπει να συνεχίσουν να επιφέρουν αλλαγές στις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού

στο μέλλον. Για παράδειγμα, μπορεί να αναμένεται ότι οι πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού θα χρησιμοποιούν στρατολόγηση ευρείας βάσης για να διασφαλιστεί ότι να αποκαλύψει ειδικευμένους υποψήφιους, να σχεδιάσει θέσεις εργασίας για να δώσει έμφαση στην αυτονομία και τη συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων, να χρησιμοποιήσει δομές προσανατολισμένες στην ομάδα για να ενισχύουν τη συνεργασία, την καινοτομία και την ανάπτυξη δεξιοτήτων των εργαζομένων, καθώς και να παρέχουν κίνητρα που ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους. Το HR θα πρέπει να μετατοπίσει την έμφαση στη διατήρηση των εργαζομένων και στην κάλυψη των ποικίλων αναγκών των εργαζομένων στη γνώση (Wilton, 2019).

Αν και θεωρείται η νέα οικονομία της γνώσης ως πρόκληση για το ανθρώπινο δυναμικό σε οργανισμούς, μπορεί επίσης να θεωρηθεί ως μια ευκαιρία για αλλαγή. Δεδομένου ότι οι δεξιότητες και οι ικανότητες των εργαζομένων στη γνώση είναι το κλειδί για την επιτυχία νέων οργανισμών, ο μετασχηματισμός σε μια οικονομία της γνώσης παρέχει ευκαιρίες για τη λειτουργία του ανθρώπινου δυναμικού να γίνει προτεραιότητα στους οργανισμούς. Σαν αποτέλεσμα, πιστεύεται ότι το ανθρώπινο δυναμικό θα γίνει πιο κρίσιμη λειτουργία στους οργανισμούς και ο τομέας θα πρέπει να θεωρείται πιο ουσιαστικός για την συνολική επιτυχία των οργανισμών (Collings et al., 2018). Ένας ακόμη παράγοντας που απαιτεί αλλαγές στις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού είναι η άνοδος της παγκοσμιοποίησης. Οι οργανισμοί που δραστηριοποιούνται σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον αντιμετωπίζουν πλήθος νέων προκλήσεων, συμπεριλαμβανομένων των διαφορών στη γλώσσα και την κουλτούρα των εργαζομένων, καθώς και διαφορές σε κοινωνικό, πολιτικό και νομικό επίπεδο. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο παρέχονται πολλές νέες ευκαιρίες. Για παράδειγμα, η παγκοσμιοποίηση θα πρέπει να επεκτείνει τις αγορές προϊόντων και υπηρεσιών και μπορεί να ενισχύσει τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, επειδή οι οργανισμοί θα γίνουν πιο πολιτιστικά διαφορετικοί (Bailey et al., 2018). Ειδικότερα, το HR σε παγκόσμια πλαίσια θα πρέπει να χρησιμοποιήσει δημιουργικές λύσεις για την προσέλκυση, την παρακίνηση και τη διατήρηση διαφορετικών εργαζομένων. Για παράδειγμα, μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν μοναδικά συστήματα ανταμοιβής για να διασφαλιστεί ότι

καλύπτονται οι ανάγκες των εργαζομένων από διαφορετικά πολιτιστικά υπόβαθρα.

Εκτός από τις αλλαγές στην οικονομία και την παγκοσμιοποίηση, οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν επίσης σημαντικές αλλαγές στη σύνθεση του πληθυσμού. Συγκεκριμένα, αναμένεται ότι ο πληθυσμός θα είναι μεγαλύτερος σε ηλικία και πιο εθνοτικά διαφοροποιημένος έως το 2060. Μαζί με τις αλλαγές που σχετίζονται με την ηλικία, οι εργασιακές αξίες των νεότερων γενεών αναμένεται να είναι διαφορετικές από τις προηγούμενες ομάδες. Ως αποτέλεσμα, οι οργανισμοί θα πρέπει να αναπτύξουν πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού που ευθυγραμμίζονται με τους πρωταρχικούς στόχους και τις αξίες πολλών γενεών εργαζομένων (Babeřoná & Stareček, 2021). Μαζί με το γηράσκον εργατικό δυναμικό έρχονται πολλές νέες προκλήσεις για το HR. Για παράδειγμα, δεδομένης της έλλειψης ειδικευμένων εργαζομένων υπάρχει αυξανόμενη ανησυχία για τη διατήρηση ειδικευμένων, οι οποίοι έχουν συχνά μοναδικές δεξιότητες και ικανότητες που είναι κρίσιμες για την οργανωτική επιτυχία και οι εταιρείες δικαιολογημένα ανησυχούν για τη διατήρησή τους στους ρόλους τους μέχρι να βρεθούν ή να εκπαιδευτούν εξειδικευμένοι αντικαταστάτες. Για να διατηρήσουν αυτά τα άτομα, οι οργανισμοί θα πρέπει να αυξήσουν την ευελιξία τους σε ρυθμίσεις εργασίας, να επιτρέπουν τη μερική απασχόληση, να παρέχουν ένα υποστηρικτικό περιβάλλον και να χρησιμοποιούν συστήματα αναγνώρισης για να τους παρακινούν, ώστε να παραμείνουν στον οργανισμό. Μια άλλη πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί είναι ότι θα στελεχωθούν από μέλη πολλαπλών γενεών και τα μέλη των γενεών διαφέρουν ως προς τις εργασιακές αξίες, τις στάσεις και τις συμπεριφορές. Ως αποτέλεσμα, οι οργανισμοί θα πρέπει να τροποποιήσουν τις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού τους προκειμένου να προσελκύσουν και να διατηρήσουν εξειδικευμένα μέλη όλων αυτών των ομάδων (Rana & Sharma, 2019). Δεδομένων αυτών των διαφορών στις αξίες, οι οργανισμοί μπορεί να χρειαστεί να επεκταθούν πέρα από τις απλώς στατικές αμοιβές και παροχές και να ενσωματώνουν πιο ευέλικτα συστήματα ανταμοιβής. Συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να προσδιορίσουν τις προτιμήσεις ανταμοιβής του ατόμου.



Πέρα από τις παραπάνω αλλαγές, αξίζει να αναφερθεί πως τα τελευταία 30 χρόνια, ένας από τους κυριότερους μοχλούς αλλαγής στο ανθρώπινο δυναμικό ήταν η αυξημένη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας για τη συλλογή, την αποθήκευση και τη χρήση δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων. Η τεχνολογία, ειδικά ο Παγκόσμιος Ιστός, έχει μεταμορφώσει τις βασικές διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού στους οργανισμούς, όπως είναι η ηλεκτρονική πρόσληψη, η ηλεκτρονική επιλογή και η ηλεκτρονική κατάρτιση, ενώ τροποποίησε τη φύση των θέσεων εργασίας και τις σχέσεις μεταξύ ατόμων και οργανισμών (Schwarz Müller et al., 2018). Ωστόσο, παρά την αυξημένη αποτελεσματικότητα και την εξοικονόμηση κόστους που σχετίζεται με τη χρήση της τεχνολογίας στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού, υπάρχει ένας αριθμός περιορισμών που σχετίζονται με τη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών για τη διαχείριση των διαδικασιών HR. Για παράδειγμα, οι τεχνολογίες πληροφοριών είναι συχνά στατικές και χρησιμοποιούν συστήματα μονόδρομης επικοινωνίας που δεν προσφέρουν τη δυνατότητα στους αιτούντες ή στους υπαλλήλους να κάνουν ερωτήσεις ή να λαμβάνουν συμβουλές από επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού. Ως αποτέλεσμα, οι τεχνολογίες μπορεί να είναι απρόσωπες, άκαμπτες και να δημιουργούν μια τεχνητή απόσταση μεταξύ των προϊσταμένων και των εργαζομένων. Ομοίως και η χρήση της τεχνολογίας για την εκπαίδευση μπορεί να είναι λιγότερο ελκυστική από τις παραδοσιακές μεθόδους και μπορεί να μην δίνει στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να εξασκηθούν ή να αποκτήσουν ανατροφοδότηση. Επιπλέον, η τεχνολογία μπορεί πράγματι να μεταφέρει την εργασία των τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού σε διευθυντές ή υπαλλήλους γραμμής, γεγονός που μπορεί να μειώσει συνολικά παραγωγικότητα σε οργανισμούς. Παρά τους πιθανούς περιορισμούς που σχετίζονται με τη χρήση τεχνολογίας για τη διαχείριση διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού, θα συνεχίσει να μεταμορφώνει το πεδίο το μέλλον. Επιπλέον, μπορεί να υποστηριχθεί ότι θα αναδυθούν νέες τεχνολογίες που θα μειώσουν ορισμένα από τα κύρια μειονεκτήματα που σχετίζονται με τα τρέχοντα συστήματα (Tambe et al., 2019). Για παράδειγμα, η χρήση της εικονικής πραγματικότητας θα πρέπει να παρέχει στους αιτούντες ευκαιρίες να παρακολουθήσουν εικονική εργασία, να προσφέρει στους επόπτες τη δυνατότητα να καθοδηγούν τους υφισταμένους και να προσφέρουν στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία

να συμμετέχουν σε εικονικές προσομοιώσεις εκπαίδευσης. Όλα αυτά τα εικονικά περιβάλλοντα θα πρέπει να αυξήσουν τον βαθμό στον οποίο οι διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού που βασίζονται στην τεχνολογία είναι προσωπικές, ευέλικτες, διαδραστικές, ελκυστικές και να μειώσουν τη διαπροσωπική απόσταση μεταξύ εργαζομένων και προϊσταμένων.

## Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> – Τεχνητή Νοημοσύνη, Ρομποτική και Προηγμένες Τεχνολογίες

### 3.1. Η τεχνητή νοημοσύνη στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού

#### 3.1.1. Εννοιολογική Προσέγγιση

Η τεχνητή νοημοσύνη (AI) αναφέρεται σε συστήματα υπολογιστών ικανά να εκτελούν σύνθετες εργασίες που ιστορικά μόνο ένας άνθρωπος θα μπορούσε να κάνει, όπως συλλογισμός, λήψη αποφάσεων ή επίλυση προβλημάτων (IBM Consulting, 2023). Το AI είναι ένας γενικός όρος που περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένης της μηχανικής μάθησης, της βαθιάς μάθησης και της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας.

Παρόλο που ο όρος χρησιμοποιείται συνήθως για να περιγράψει μια σειρά από διαφορετικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται σήμερα, πολλοί διαφωνούν σχετικά με το εάν αυτές αποτελούν πράγματι τεχνητή νοημοσύνη. Αντίθετα, ορισμένοι υποστηρίζουν ότι μεγάλο μέρος της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στον πραγματικό κόσμο σήμερα αποτελεί στην πραγματικότητα εξαιρετικά προηγμένη μηχανική μάθηση που είναι απλώς ένα πρώτο βήμα προς την αληθινή τεχνητή νοημοσύνη ή τη γενική τεχνητή νοημοσύνη (Hassani et al., 2020). Ωστόσο, παρά τις πολλές φιλοσοφικές διαφωνίες σχετικά με το αν υπάρχουν πράγματι αληθινές ευφυείς μηχανές, όταν οι περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν τον όρο AI σήμερα, αναφέρονται σε μια σειρά τεχνολογιών μηχανικής μάθησης, όπως το Chat GPT ή η όραση υπολογιστή, που επιτρέπουν μηχανές για την εκτέλεση εργασιών που προηγουμένως μόνο οι άνθρωποι μπορούσαν να κάνουν, όπως η παραγωγή γραπτού περιεχομένου ή η ανάλυση δεδομένων (Rane, 2023).

Το AI είναι σημαντικό για τις δυνατότητές του να αλλάξει τον τρόπο ζωής και εργασίας, καθώς έχει χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά στις επιχειρήσεις για την αυτοματοποίηση εργασιών που εκτελούνται από ανθρώπους. Σε πολλούς τομείς, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εκτελέσει εργασίες πολύ καλύτερα από τους ανθρώπους (Enholm et al., 2022). Ιδιαίτερα

όταν πρόκειται για επαναλαμβανόμενες εργασίες που προσανατολίζονται στη λεπτομέρεια, όπως η ανάλυση μεγάλου αριθμού νομικών εγγράφων για να διασφαλιστεί ότι τα σχετικά πεδία συμπληρώνονται σωστά, τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης συχνά ολοκληρώνουν εργασίες γρήγορα και με σχετικά λίγα σφάλματα. Λόγω των τεράστιων συνόλων δεδομένων που μπορεί να επεξεργαστεί, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί επίσης να δώσει στις επιχειρήσεις πληροφορίες για τις δραστηριότητές τους που μπορεί να μην γνώριζαν.

Είναι φανερό πως ο ταχέως αναπτυσσόμενος πληθυσμός των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης που δημιουργούνται είναι ήδη σημαντικός και για τη λειτουργία των τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στην έναρξη μιας νέας εποχής διαχείρισης ανθρώπινων πόρων, όπου η ανάλυση δεδομένων, η μηχανική μάθηση και ο αυτοματισμός μπορούν να συνεργαστούν για να εξοικονομήσουν χρόνο και να υποστηρίξουν αποτελέσματα υψηλότερης ποιότητας (Nankervis et al., 2019). Καθώς η τεχνολογία ΑΙ κινείται πέρα από την αυτοματοποίηση στην αύξηση, όλο και περισσότερες εταιρείες θα πρέπει να εξετάσουν πώς τα εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να βελτιώσουν το έργο του ανθρώπινου δυναμικού για τους εργαζόμενους και τα άτομα που αναζητούν εργασία.

### 3.1.2. Εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης

Οι Τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης και το υποσύνολο της δεν είναι καινούργια στη Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού και από τότε που εισήχθησαν, έχει συσσωρευτεί ένα ετερογενές σύνολο προτάσεων σχετικά με τον τρόπο χρήσης της Τεχνητής Νοημοσύνης στη Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού (Pereira et al., 2023). Ορισμένα κύρια εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης που χρησιμοποιούν τα τμήματα Ανθρώπινου Δυναμικού είναι: το ChatGPT, το juicebox.ai- PeopleGPT, καθώς και το IntelliHR.

#### ***ChatGPT***

Το ChatGPT είναι μια τεχνολογία Τεχνητής Νοημοσύνης που έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού κάνουν τη δουλειά τους. Αξιοποιώντας προηγμένους αλγόριθμους επεξεργασίας φυσικής γλώσσας, το ChatGPT μπορεί να

κατανοήσει και να ανταποκριθεί σε κείμενο που δημιουργείται από τον χρήστη με τρόπο που μοιάζει με τον άνθρωπο, κάνοντας τις σύγχρονες συνομιλίες πιο ουσιαστικές και ελκυστικές (Zhou, 2023).

Πιο αναλυτικά, όσο αναφορά τα τμήματα Ανθρώπινου Δυναμικού, το ChatGPT προσφέρει τη δυνατότητα συγγραφής μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, δημιουργεί κατάλληλες περιγραφές των θέσεων εργασίας, συμβάλλει στη διαδικασία ενσωμάτωσης των νέων προσλήψεων, δημιουργεί γράφημα σύγκρισης για διαφορετικά συστήματα μισθοδοσίας, καθώς και βοηθά στη πραγματοποίηση ερευνών εργαζομένων (Rane, 2023). Το ChatGPT είναι ένα ισχυρό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις ομάδες HR για να απαντήσει σε ερωτήσεις εργαζομένων σχετικά με τα οφέλη, τις πολιτικές της εταιρείας και άλλα θέματα που σχετίζονται με το HR. Αυτό μπορεί να απελευθερώσει τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να επικεντρωθούν σε πιο στρατηγική δουλειά. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση του συναισθήματος των εργαζομένων μέσω ερευνών, μέσω κοινωνικής δικτύωσης και άλλων καναλιών. Αυτό μπορεί να βοηθήσει τις ομάδες ανθρώπινου δυναμικού να εντοπίσουν νωρίς πιθανά προβλήματα και να λάβουν διορθωτικά μέτρα (Iswahyudi et al., 2023). Πέρα από τα παραπάνω, το ChatGPT μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να βοηθήσει στη μείωση της φθοράς, εντοπίζοντας υπαλλήλους που κινδυνεύουν να αποχωρήσουν και παρέχοντάς τους υποστήριξη. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι το ChatGPT δεν αντικαθιστά τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού, αλλά οι ομάδες ανθρώπινου δυναμικού πρέπει να χρησιμοποιούν το ChatGPT σε συνδυασμό με τη δική τους εμπειρία και κρίση.

Οι επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού συχνά ασχολούνται με επαναλαμβανόμενες διοικητικές εργασίες, όπως η απάντηση σε κοινά ερωτήματα των εργαζομένων, ο προγραμματισμός συνεντεύξεων ή η ενημέρωση των αρχείων των εργαζομένων. Το ChatGPT μπορεί να χειριστεί τα ερωτήματα ρουτίνας παρέχοντας πληροφορίες σε επαγγελματίες και υπαλλήλους HR, ώστε το HR να μπορεί να επικεντρωθεί σε πιο στρατηγικές δραστηριότητες (Nah et al., 2023). Ακόμη, μπορεί να συμβάλλει στην απόκτηση ταλέντων ελέγχοντας και επιλέγοντας βιογραφικά υποψηφίων.

Μπορεί να αναλύσει τις περιγραφές θέσεων εργασίας και να τις αντιστοιχίσει με σχετικούς υποψηφίους, εξοικονομώντας χρόνο και προσπάθεια για τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού. Επίσης, είναι σε θέση να βοηθήσει στη διατύπωση ερωτήσεων προσυμπτωματικού ελέγχου και συνέντευξης. Επιπλέον, η τεχνητή νοημοσύνη συμμετέχει στον εντοπισμό πιθανών αιτιών για την εναλλαγή εργαζομένων, αναλύοντας ποιοτικά δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού, όπως συνεντεύξεις εξόδου, έρευνες εργαζομένων ή σχόλια. Μπορεί να αναγνωρίσει μοτίβα, να εντοπίσει κοινά θέματα και να επισημάνει πιθανούς τομείς για βελτίωση. Αυτή η ανάλυση μπορεί να βοηθήσει τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να λάβουν προληπτικά μέτρα για την αντιμετώπιση προβλημάτων, τη βελτίωση της ικανοποίησης των εργαζομένων και τη μείωση του κύκλου εργασιών (Hulmán et al., 2023). Το ChatGPT μπορεί να παρέχει εξατομικευμένες απαντήσεις σε ερωτήσεις εργαζομένων, να προσφέρει οδηγίες για τις πολιτικές και τα οφέλη της εταιρείας και να διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ HR και εργαζομένων.

Κατά τη χρήση αυτού του εργαλείου τεχνητής νοημοσύνης, οι υπεύθυνοι ανθρώπινου δυναμικού θα πρέπει να θυμούνται πως είναι ακόμα υπό ανάπτυξη και υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί στην ακρίβειά του. Επιπλέον, το ChatGPT μπορεί να είναι προκατειλημμένο με βάση τα δεδομένα στα οποία εκπαιδεύτηκε. Είναι σημαντικό οι υπεύθυνοι να γνωρίζουν την προκατάληψη και να χρησιμοποιούν το ChatGPT σε συνδυασμό με άλλες πηγές πληροφοριών. Το ChatGPT μπορεί να συλλέγει προσωπικές πληροφορίες από υπαλλήλους, άρα είναι σημαντικό το τμήμα να χαράξει μια σαφή πολιτική απορρήτου. Αξίζει να αναφερθεί πως όσο και αν το ChatGPT μπορεί να απλοποιήσει τη ζωή των επαγγελματιών HR πιο εύκολη, υπάρχουν ορισμένα πράγματα που δεν θα μπορέσει να αναλάβει, όπως η παροχή συναισθηματικής υποστήριξης στους εργαζόμενους (Budhwar et al., 2023). Το ChatGPT είναι κατάλληλο για να αναλάβει τη λειτουργική υποστήριξη. Ωστόσο, δεν θα μπορέσει ποτέ να αντικαταστήσει το ανθρώπινο άγγιγμα ή να προσφέρει συμπόνια, καθώς ούτε θα μπορεί να προσφέρει συναισθηματική υποστήριξη ή να έχει ενσυναίσθηση. Ιδιαίτερα όταν ένας εργαζόμενος έχει ένα πρόβλημα με έναν συνάδελφο ή διευθυντή που χρειάζεται επίλυση ή όταν βοηθά τους εργαζόμενους να διατηρήσουν μια υγιή ισορροπία μεταξύ

επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Επιπλέον, το εργαλείο που βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στη σύνταξη μιας στρατηγικής, δεν θα μπορεί να δημιουργήσει και να εφαρμόσει μια στρατηγική. Το ChatGPT μπορεί να διαδραματίσει υποστηρικτικό ρόλο στη δημιουργία οργανωτικής αλλαγής, αλλά η αλλαγή θα πρέπει ακόμα να εφαρμοστεί από την ομάδα ατόμων (Oviedo-Trespalacios et al., 2023).

### ***Juicebox.ai- PeopleGPT***

Το Juicebox (PeopleGPT) είναι ένα εργαλείο αναζήτησης ατόμων με τεχνητή νοημοσύνη, σχεδιασμένο για στρατολόγηση, ανακάλυψη ταλέντων, έρευνα και πολλά άλλα. Με το Juicebox, οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν και να περιηγηθούν σε μια τεράστια βάση δεδομένων με εκατομμύρια επαγγελματικά προφίλ σε πραγματικό χρόνο, χρησιμοποιώντας ερωτήματα φυσικής γλώσσας, χωρίς να βασίζονται σε σύνθετους τελεστές δυαδικής αναζήτησης (Juicebox, 2023). Το εργαλείο προσφέρει προηγμένες δυνατότητες αναζήτησης, επιτρέποντας στους χρήστες να βελτιώσουν τα ερωτήματά τους, καθορίζοντας κριτήρια, όπως είναι ο τίτλος εργασίας, η τοποθεσία και η εταιρική σχέση. Μόλις βρεθεί το κατάλληλο άτομο για τη συγκεκριμένη αναζήτηση, το Juicebox θα σας παρέχει στοιχεία επικοινωνίας, ώστε οι εργοδότες να μπορούν να έρθουν σε επαφή με τον δυνητικό συνεργάτη τους.

Το Juicebox στοχεύει να παρέχει μια ποικιλία υποψηφίων, ανακαλύπτοντας ταλέντα από ποικίλα υπόβαθρα και εμπειρίες. Προσφέρει δυνατότητες διαχείρισης έργων, επιτρέποντας στους χρήστες να αποθηκεύουν και να διαχειρίζονται απεριόριστες αναζητήσεις και υποψηφίους σε διαφορετικά έργα. Επιπλέον, το εργαλείο υποστηρίζει τη συνεργασία, επιτρέποντας στις ομάδες να μοιράζονται αναζητήσεις, προφίλ προεπιλεγμένων και να συντονίζονται σε δραστηριότητες προβολής (Cocca, 2023). Με μια σημαντική παγκόσμια εμβέλεια, το Juicebox βοηθά τους χρήστες να εκπληρώσουν οποιεσδήποτε απαιτήσεις αναζήτησης και προσφέρει μια εγγύηση στοιχείων επικοινωνίας για άμεση σύνδεση με πιθανούς υποψήφιους.

Ένα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του PeopleGPT είναι ότι είναι σε θέση να επεξεργαστεί τεράστιες ποσότητες δεδομένων σε λίγα δευτερόλεπτα. Αυτό σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι προσλήψεων μπορούν πλέον να βρουν τους υποψηφίους που αναζητούν σε ένα κλάσμα του χρόνου που χρειαζόταν, εξοικονομώντας τους χρόνο και χρήμα. Επιπλέον, το PeopleGPT μπορεί να βοηθήσει τους διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού και τους υπεύθυνους προσλήψεων να επικεντρωθούν στους πιο ικανούς υποψηφίους αντί να χρειάζεται να περιηγηθούν σε βιογραφικά που δεν ταιριάζουν με το σύνολο δεξιοτήτων που αναζητούν. Το PeopleGPT είναι επίσης σε θέση να αφαιρέσει το συναίσθημα από τη διαδικασία πρόσληψης. Αντί να παίρνουν αποφάσεις με βάση το ένστικτο, οι υπεύθυνοι προσλήψεων μπορούν να χρησιμοποιήσουν την προσέγγιση βάσει δεδομένων του PeopleGPT για να βρουν τους πιο κατάλληλους υποψηφίους για την ανοιχτή τους θέση (Juicebox, 2023). Αυτό τους επιτρέπει να προσλάβουν τον καλύτερο δυνατό υποψήφιο για τη δουλειά, αντί να βασίζονται σε μια αρκετά καλή λύση. Από την άλλη πλευρά, το εργαλείο αυτό χρησιμοποιεί πολλαπλές πλατφόρμες καριέρας και απασχόλησης για να προμηθεύει τα δεδομένα του, τα οποία είναι πλέον προσβάσιμα στις περισσότερες αγγλόφωνες χώρες, ωστόσο είναι κάπως ανησυχητικό ότι υπάρχουν πολύ λίγες πληροφορίες σχετικά με το απόρρητο και την ασφάλεια των δεδομένων. Ωστόσο, όπως όλα τα εργαλεία έτσι και το People GPT εμφανίζει ορισμένους περιορισμούς. Πιο συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα αναζήτησης έχουν τα όριά τους, και ακόμη και η πληρωμένη έκδοση θέτει ένα όριο στον αριθμό των προφίλ και των ερωτημάτων ανά μήνα για την αποτελεσματική αναζήτηση ατόμων. Το People GPT είναι ένας καταλυτικής σημασίας βοηθός, αλλά δεν θα αντικαταστήσει πλήρως τις έμπιστες παλιές μεθόδους των τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού.

### ***IntelliHR***

Για τα στελέχη του ανθρώπινου δυναμικού και τους διευθυντές, το intelliHR είναι μια πλατφόρμα τεχνητής νοημοσύνης που αποσκοπεί στη διαχείριση ανθρώπων για την ευθυγράμμιση, τη διοίκηση και την ενεργοποίηση των υπαλλήλων. Η στρατηγική πλατφόρμα Ανθρώπινου Δυναμικού συμβάλλει στη δημιουργία μιας κουλτούρας που βασίζεται σε



συνεχή ανατροφοδότηση, την υψηλή απόδοση και τη παροχή πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο.

Πιο αναλυτικά, το σύστημα ενοποιεί όλες τις πληροφορίες ανθρώπινου δυναμικού και τις αναλύει άμεσα, ώστε να μπορούν να λαμβάνονται αποφάσεις βάσει δεδομένων για να στηρίξουν τη στρατηγική για το ανθρώπινο δυναμικό με γνώσεις. Η *intelliHR* βοηθά τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού σε όλα τα επίπεδα να εξορθολογίσουν τις μη αυτόματες διαδικασίες, να εξοικονομήσουν χρόνο και να εργαστούν στρατηγικά, όχι μόνο διοικητικά, αποδεικνύοντας την απόδοση επένδυσης του HR (Oueidat, 2022). Πιο συγκεκριμένα, το *intelliHR* παρέχει πρακτικά και εύχρηστα εργαλεία για να βοηθήσει τους διευθυντές να υποστηρίξουν και να ενδυναμώσουν τις ομάδες τους, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης απόδοσης, των σχολίων, των σημειώσεων ημερολογίου και των σχετικών πινάκων ελέγχου (Cormarkonici et al., 2022).

Οι μετρήσεις ανθρώπινου κεφαλαίου βοηθούν τους ηγέτες να οπτικοποιήσουν τα δεδομένα των ανθρώπων. Η απόδοση, το συναίσθημα, την επένδυση στην εκπαίδευση, τον αριθμό των ατόμων που έχουν και πού βρίσκονται, είναι διαθέσιμα εντός της πλατφόρμας. Με αυτές τις πληροφορίες, η διοίκηση μπορεί να λάβει στρατηγικές, ανθρωποκεντρικές αποφάσεις που επηρεάζουν τους ανθρώπους και την ουσία. Από την άλλη, η πλατφόρμα παρουσιάζει οφέλη και για τους εργαζόμενους, καθώς βοηθά στη δημιουργία ενός χώρου εργασίας που χαρακτηρίζεται από εξαιρετικές εμπειρίες εργαζομένων. Οι εργαζόμενοι εξουσιοδοτούνται από τα εργαλεία αυτοεξυπηρέτησης της *intelliHR* να διαχειρίζονται τις προσωπικές τους πληροφορίες, να θέτουν και να παρακολουθούν στόχους, να παρέχουν σχόλια, να διατηρούν ενημερωμένα τα προσόντα τους και να διαχειρίζονται τη μάθηση και την ανάπτυξη.

Ένα από τα μεγαλύτερα σφάλματα του ανθρώπινου δυναμικού είναι οι χειροκίνητες, διαδικασίες, όπου με τις εύχρηστες ροές εργασίας του *intelliHR*, μπορούν να αυτοματοποιηθούν. Οι ροές εργασίας επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση και την αυτοματοποίηση μιας σειρά διαδικασιών HR, συμπεριλαμβανομένης της εμπειρίας των εργαζομένων, της δέσμευσης, της

απόδοσης και της συμμόρφωσης. Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού είναι τα κατανεμημένα δεδομένα ατόμων (intelliHR, 2022). Ορισμένες πληροφορίες εργαζομένων μπορεί να υπάρχουν στο σύστημα μισθοδοσίας ή στο HRIS, ενώ άλλα δεδομένα όπως ο αριθμός εργαζομένων και η ποικιλομορφία είναι προσβάσιμα μόνο σε αναφορές υπολογιστικών φύλλων. Το εργαλείο βοηθά στην ενοποίηση των αρχείων ανθρώπινου δυναμικού και των εργαζομένων σε μία τοποθεσία, καθώς τα δεδομένα των ανθρώπων είναι ασφαλή και συγκεντρωμένα.

### 3.1.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι

Ενώ η τεχνητή νοημοσύνη έχει τη δυνατότητα να φέρει επανάσταση στις διάφορες διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού, υπάρχουν επίσης αρκετοί κίνδυνοι και περιορισμοί που σχετίζονται με την εφαρμογή της. Είναι σημαντικό όλοι οι εμπλεκόμενοι να γνωρίζουν αυτά τα ζητήματα για να διασφαλίσουν την υπεύθυνη και αποτελεσματική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης.

Πιο συγκεκριμένα, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να διαιωνίσει τις προκαταλήψεις που υπάρχουν στα ιστορικά δεδομένα, οδηγώντας σε μεροληπτικά αποτελέσματα, ενώ συχνά τα σύνθετα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να είναι δύσκολο να ερμηνευτούν, καθιστώντας δύσκολη την κατανόηση της λήψης αποφάσεων (Charlwood & Guenole, 2022). Ο χειρισμός ευαίσθητων πληροφοριών των εργαζομένων από την τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να οδηγήσει σε παραβιάσεις δεδομένων και ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο, ενώ η ανθρώπινη κρίση και οι ποιοτικές πτυχές ενδέχεται να παραλειφθούν. Επιπλέον, η ανάπτυξη αυτών των συστημάτων μπορεί να είναι δαπανηρή και να μην επιφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα, καθώς οι απρόσωπες διαδικασίες AI είναι πιθανό να επηρεάσουν αρνητικά τις αντιλήψεις των υποψηφίων.

Από την άποψη ενός επαγγελματία ανθρώπινου δυναμικού, είναι σημαντικό να διασφαλιστεί η λογική και η ηθική χρήση των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Πιο αναλυτικά, οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης

μπορούν να κληρονομήσουν προκαταλήψεις που υπάρχουν στα ιστορικά δεδομένα (Hmoud, 2021). Είναι σημαντικό οι επαγγελματίες να τα ελέγχουν και να επανεκπαιδεύουν τακτικά τα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης για την ελαχιστοποίηση της μεροληψίας, διασφαλίζοντας δίκαιη αξιολόγηση των υποψηφίων. Επιπλέον, τα στελέχη θα πρέπει να διατηρούν τη διαφάνεια στις διαδικασίες που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη και να ενημερώνουν τους υπαλλήλους σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στο HR, παρέχοντας σαφείς εξηγήσεις για το πώς χρησιμοποιείται η τεχνητή νοημοσύνη στη λήψη αποφάσεων. Στα πλαίσια αυτού, θα πρέπει να τηρούνται οι νόμοι και οι κανονισμοί περί προστασίας δεδομένων, όπως ο GDPR ή ο CCPA, και να αποθηκεύονται τα δεδομένα των υποψηφίων και εργαζομένων με ασφάλεια, ακολουθώντας τις βέλτιστες πρακτικές του κλάδου (Schneider et al., 2022).

Συμπερασματικά, η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στις διαδικασίες πρόσληψης θέσεων εργασίας και ανθρώπινου δυναμικού έχει τεράστιες δυνατότητες για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της λήψης αποφάσεων. Ωστόσο, αυτά τα οφέλη πρέπει να εξισορροπούνται με ηθικούς λόγους και προφυλάξεις για την αποφυγή μεροληψιών και τη διασφάλιση της δικαιοσύνης, της διαφάνειας και της συμμόρφωσης με τους νόμους περί απορρήτου δεδομένων.

## 3.2. Η Ρομποτική Αυτοματοποίηση στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού

### 3.2.1. Εννοιολογική Προσέγγιση

Η αυτοματοποίηση διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού είναι η λειτουργία της βελτίωσης της αποτελεσματικότητας των τμημάτων ανθρώπινου δυναμικού μέσω της αυτοματοποίησης των χειρωνακτικών διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού και της εξάλειψης των κινδύνων που επικεντρώνονται στην πληροφορία (Goel & Gupta, 2019). Η αυτοματοποίηση διαδικασιών HR κατασκευάζει μια σειρά εργασιών για την αυτοματοποίηση των διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού, όπως η ενσωμάτωση. Ενώ ορισμένες

διαδικασίες μπορούν να διαχειρίζονται στο HRIS, οι περισσότερες διεργασίες απαιτούν πρόσθετες εργασίες στα συστήματα HR από διάφορα τμήματα.

Η ρομποτική αυτοματοποίηση διαδικασιών στο ανθρώπινο δυναμικό περιλαμβάνει την ανάπτυξη ρομπότ λογισμικού που εκτελούν μονότονη και μεγάλο όγκου ταξινόμηση των υποψηφίων, των προσλήψεων και τη διαχείριση δεδομένων απασχόλησης γρηγορότερα και με μεγαλύτερη ακρίβεια από τους ανθρώπινους εργαζομένους, μειώνοντας το κόστος εργασίας και αυξάνοντας την αποδοτικότητα του ανθρώπινου δυναμικού (Bhargava et al., 2020). Οι διαδικασίες λειτουργιών ανθρώπινου δυναμικού που μπορούν να απλοποιηθούν με τη χρήση της ρομποτικής περιλαμβάνουν τις σχέσεις με τους υπαλλήλους, την κατάρτιση και ανάπτυξη προσλήψεων, τα οφέλη, τις αποζημιώσεις και τις γενικές δραστηριότητες HR.

Είναι φανερό πως η ανάπτυξη της ρομποτικής αυτοματοποίησης στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού μειώνει σημαντικά τον χρόνο που αφιερώνουν οι εργαζόμενοι σε αυτές τις εργασίες, δίνοντας τους τη δυνατότητα να επικεντρωθούν σε πιο ποιοτικά καθήκοντα, όπως η ανάπτυξη ταλέντων, η διατήρηση και η εφαρμογή πολιτικών (Roy et al., 2020). Ως αποτέλεσμα, οδηγεί σε αυξημένη παραγωγικότητα και αποτελεσματικότητα σε διάφορες δραστηριότητες εντός του τμήματος. Με αυτόν τον τρόπο, ένας οργανισμός έχει ένα πλήρως λειτουργικό εικονικό εργατικό δυναμικό για να χειρίζεται όλες αυτές τις εργασίες με μεγαλύτερη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα.

### *3.2.2. Τομείς Εφαρμογής Ρομποτικής Αυτοματοποίησης στο Ανθρώπινο Δυναμικό*

Η ρομποτική αυτοματοποίηση διαδικασιών του ανθρώπινου δυναμικού εφαρμόζεται σε διάφορες λειτουργίες που αναλαμβάνει το συγκεκριμένο τμήμα, οι οποίες σχετίζονται τόσο με τη προσέλκυση και πρόσληψη υποψηφίων όσο και με λειτουργίες απαραίτητες καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των εργαζομένων εντός του οργανισμού.

Όταν μια νέα θέση εργασίας δημοσιεύεται στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή σε οποιοδήποτε άλλο σχετικό ιστότοπο εργασίας, συσσωρεύεται ένας συντριπτικός αριθμός αιτήσεων. Η ταξινόμηση μέσω αυτών των βιογραφικών, η προσαρμογή των δεδομένων και ο έλεγχος τους συνήθως απαιτούν τεράστιο χρόνο για το τμήμα HR. Ακόμη και η πιο απλή διαδικασία πρόσληψης μπορεί μερικές φορές να διαρκέσει έως και δύο ή τρεις ημέρες. Ωστόσο, μέσω της χρήσης της τεχνολογίας της ρομποτικής, μπορούν να ληφθούν πρακτικά όλα τα δεδομένα από το βιογραφικό, καθώς και να επιλεγθούν οι υποψήφιοι σύμφωνα με τις προτιμώμενες μετρήσεις της εταιρείας (Balasundaram & Venkatagiri, 2020). Το παραπάνω εξοικονομεί πολύ χρόνο και ενέργεια από τους υπεύθυνους προσλήψεων, ενώ εξασφαλίζει επίσης μια βελτιωμένη διαδικασία πρόσληψης που βοηθά την εταιρεία να βρει τον καλύτερο υπάλληλο με ελάχιστη προσπάθεια.

Η διαχείριση δεδομένων των εργαζομένων είναι ένα άλλο μεγάλο μέρος της αυτοματοποίησης HR. Στις περισσότερες εταιρείες παγκοσμίως, η ομάδα ανθρώπινου δυναμικού είναι συνήθως υπεύθυνη για το χειρισμό όλων των μορφών δεδομένων των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένης της συμμόρφωσης, των προσλήψεων, της μισθοδοσίας, των πληροφοριών αιτούντων, των πληροφοριών των τρεχόντων εργαζομένων κ.λπ. (Köchling & Wehner, 2020). Ο χειροκίνητος χειρισμός και αποθήκευση αυτών των δεδομένων απαιτεί μεγάλο μέρος των ωρών εργασίας. Η ρομποτική επιτρέπει στους χρήστες να αυτοματοποιούν όλες τις διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων και να απελευθερώνουν επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού για να κάνουν άλλες εργασίες υψηλής αξίας (Roy et al., 2022). Επιπλέον, η διαχείριση δεδομένων υπαλλήλων διασφαλίζει ότι δεν υπάρχει σφάλμα σχετικά με την ανάγνωση, το συγχρονισμό ή την αντιγραφή δεδομένων. Αυτή η χαμηλή πιθανότητα σφάλματος βοηθά επίσης την εταιρεία να μειώσει τον χρόνο που αφιερώνει στην αντιμετώπιση προβλημάτων δεδομένων.

Η επεξεργασία μισθοδοσίας αποτελεί ένα σύνολο επαναλαμβανόμενων εργασιών. Η λογιστική και η επεξεργασία μισθοδοσίας περιλαμβάνει ένα τεράστιο αριθμό εργασιών εισαγωγής δεδομένων, οι οποίες είναι επιρρεπείς σε ανθρώπινο λάθος. Η ρομποτική αυτοματοποίηση απλοποιεί αυτή τη

διαδικασία και μειώνει κατά πολύ τον χρόνο ολοκλήρωσης αυτής της εργασίας (Mohamed et al., 2022). Λόγω αυτού του γρήγορου υπολογισμού και χειρισμού δεδομένων, οι εργαζόμενοι μπορούν πλέον να πληρώνονται εγκαίρως, ενώ ταυτόχρονα αυξάνονται τα επίπεδα ικανοποίησης από την εργασία και της αφοσίωσης προς την εταιρεία.

Στη δυναμική του συνεχώς μεταβαλλόμενου εργατικού δικαίου, καθίσταται πολύ δύσκολο για τις ομάδες ανθρώπινου δυναμικού να προσαρμόζονται και να αλλάζουν τακτικά τις δομές εργασίας. Πλέον, οι ομάδες HR μπορούν να αξιοποιήσουν τη δύναμη της ρομποτικής και να φροντίσουν να προσαρμόσουν γρήγορα και να διατηρήσουν όλους τους κανονισμούς συμμόρφωσης σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και την ευημερία (Vrontis et al., 2021). Επιπλέον, η αυτοματοποίηση επιτρέπει στο HR να δημιουργεί αναφορές συμμόρφωσης για τον οργανισμό χωρίς κόπο.

Παρόμοια με την είσοδο ενός νέου εργαζομένου, η ευθύνη διαχείρισης όλων των διαδικασιών εξόδου εμπίπτει στην αρμοδιότητα του HR. Πρέπει να φροντίσουν, ώστε η διαδικασία εξόδου των παρόντων εργαζομένων να κυλήσει ομαλά και με άριστο τρόπο. Επιπλέον, η αυτοματοποιημένη ρομποτική μπορεί να αυτοματοποιήσει όλες τις μη αυτόματες διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένης της πληρωμής, της ανάκλησης πρόσβασης στο σύστημα, καθώς και της αποστολής εγγράφων (Balasundaram & Venkatagiri, 2020).

Οι περισσότερες εργασίες διαχείρισης απόδοσης απαιτούν από την ομάδα HR να συγκεντρώσει πολύτιμα δεδομένα από διάφορες έρευνες και ενδείξεις απόδοσης, καθώς και να δημιουργήσει αναφορές χρησιμοποιώντας αυτά τα πολύπλοκα σύνολα δεδομένων. Η αυτοματοποίηση της ρομποτικής αναλαμβάνει τόσο τη συλλογή δεδομένων όσο και τη δημιουργία αναφορών (Köchling & Wehner, 2020). Μπορεί επίσης να προγραμματίσει τη παραπάνω διαδικασία σε συγκεκριμένη συχνότητα για να διαμορφωθεί μια συνεπή στρατηγική αξιολόγησης.

### 3.2.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι

Η ενσωμάτωση της ρομποτικής στις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, όπως η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών, η βελτίωση της αποτελεσματικότητας και η δημιουργία εμπειριών των εργαζομένων. Ωστόσο, υπάρχουν επίσης πιθανοί κίνδυνοι και περιορισμοί που σχετίζονται με τη χρήση της ρομποτικής στα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού.

Μία από τις κύριες ανησυχίες με τη χρήση της ρομποτικής στο ανθρώπινο δυναμικό είναι η πιθανότητα μετατόπισης εργασίας. Καθώς τα ρομπότ αυτοματοποιούν επαναλαμβανόμενες εργασίες που εκτελούνται παραδοσιακά από ανθρώπους, υπάρχει ο κίνδυνος να μειωθεί η ανάγκη για συγκεκριμένους ρόλους ή δεξιότητες, οδηγώντας σε απολύσεις ή αναδιάρθρωση στο τμήμα HR. Μερικοί εργαζόμενοι μπορεί να αντιληφθούν την εισαγωγή της ρομποτικής στο HR ως απειλή για τη δουλειά τους ή ως ένδειξη μειωμένης εμπιστοσύνης από τη διοίκηση (Basu et al., 2023). Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αντίσταση, δυσαρέσκεια ή μειωμένο ηθικό μεταξύ των εργαζομένων, ειδικά εάν αισθάνονται ότι τα ρομπότ αντικαθιστούν την ανθρώπινη αλληλεπίδραση ή τη λήψη αποφάσεων στις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού. Επιπλέον, η εφαρμογή της ρομποτικής στο ανθρώπινο δυναμικό απαιτεί από τους υπαλλήλους να προσαρμοστούν στις νέες τεχνολογίες και να αποκτήσουν δεξιότητες για να εργαστούν δίπλα στα ρομπότ. Μπορεί να υπάρχει μια καμπύλη μάθησης που σχετίζεται με τη λειτουργία και τη συντήρηση ρομποτικών συστημάτων και οι οργανισμοί πρέπει να επενδύσουν σε προγράμματα κατάρτισης για την αναβάθμιση του εργατικού δυναμικού τους, κάτι που μπορεί να είναι δαπανηρό και χρονοβόρο (Balasundaram & Venkatagiri, 2020).

Η ρομποτική στο ανθρώπινο δυναμικό συχνά περιλαμβάνει τη συλλογή και την επεξεργασία ευαίσθητων δεδομένων εργαζομένων. Υπάρχει κίνδυνος παραβίασης δεδομένων ή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε αυτές τις πληροφορίες εάν τα ρομποτικά συστήματα δεν είναι επαρκώς ασφαλισμένα ή εάν δεν ισχύουν κατάλληλα μέτρα ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Επιπλέον, η ενσωμάτωση της ρομποτικής μπορεί να εγείρει ανησυχίες σχετικά με το

απόρρητο των δεδομένων και την ηθική χρήση των δεδομένων των εργαζομένων. Οι εργοδότες πρέπει να λάβουν υπόψη τους νομικούς και ηθικούς παράγοντες κατά την εφαρμογή της ρομποτικής στο HR, συμπεριλαμβανομένης της συμμόρφωσης με την εργατική νομοθεσία, τους κανονισμούς που διέπουν το απόρρητο και την ασφάλεια των δεδομένων και τις δεοντολογικές οδηγίες για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και της αυτοματοποίησης στη λήψη αποφάσεων (Roy et al., 2020). Η μη αντιμετώπιση αυτών των παραμέτρων μπορεί να οδηγήσει σε νομικές ευθύνες ή ζημιά στη φήμη του οργανισμού.

Συμπερασματικά, ενώ η ρομποτική μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη στα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού, συμπεριλαμβανομένου του αυτοματισμού και των βελτιώσεων της αποτελεσματικότητας, οι οργανισμοί πρέπει να έχουν υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και περιορισμούς που σχετίζονται με τη χρήση τους. Αντιμετωπίζοντας ζητήματα, όπως η μετατόπιση εργασίας, τα κενά δεξιοτήτων, το απόρρητο δεδομένων και τη νομική συμμόρφωση, οι οργανισμοί μπορούν να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τη ρομποτική ελαχιστοποιώντας τους κινδύνους και διασφαλίζοντας θετικό αντίκτυπο στο εργατικό τους δυναμικό.

### 3.3. Προηγμένες Τεχνολογίες

#### 3.3.1. Διαδίκτυο των Πραγμάτων

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), είναι ένα συνεκτικό σύστημα διασυνδεδεμένων παραδοσιακά μη έξυπνων περιφερειακών υλικού, που είναι αρκετά έξυπνα ώστε να λειτουργούν ως ενιαίο σύστημα επικοινωνώντας μεταξύ τους. Αυτές οι συσκευές χρησιμοποιούν φυσικούς αισθητήρες για να επικοινωνούν την κατάστασή τους μεταξύ τους, ενώ παράλληλα εκτελούν τα συλλογικά καθήκοντα που τους έχουν ανατεθεί. Επί του παρόντος, το σύστημα IoT βρίσκεται στα αρχικά του στάδια και η τεχνολογία εξελίσσεται ραγδαία (Μουχα, 2021). Με την πάροδο του χρόνου, αναμένεται να διεισδύσει σε διάφορους τομείς που παραδοσιακά απαιτούσαν μη αυτόματες εισόδους για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά.



Το σύστημα IoT αυτοματοποιεί τις διαδικασίες που του έχουν ανατεθεί, καθώς μπορεί επίσης να παρακολουθεί τον εαυτό του για τυχόν ελαττώματα και να ειδοποιεί τον χρήστη πριν προκύψουν τέτοιες δυσλειτουργίες. Ένα λογισμικό ανθρώπινου δυναμικού με δυνατότητα IoT θα είναι σε θέση να βελτιώσει περαιτέρω την παραγωγικότητα των ομάδων HR, έχοντας τη δυνατότητα να αυτοματοποιήσει τις ζωτικές λειτουργίες, καθώς και να βελτιώσει εκείνες στις οποίες απαιτούνται κάποιες ανθρώπινες εισροές (Mohanty, 2020). Επιπλέον, επιτρέπει στο ανθρώπινο δυναμικό να συνδέεται με το εργατικό δυναμικό, να αντιμετωπίζει προβλήματα και να επιτυγχάνει στόχους πιο αποτελεσματικά.

Πιο αναλυτικά, το προσωπικό ανθρώπινου δυναμικού παρακολουθεί στενά τους υπαλλήλους μέσω ανατροφοδότησης ερευνών ή ενσωματωμένου λογισμικού παρακολούθησης. Ωστόσο, αυτές οι μέθοδοι δεν παρέχουν ακριβή δεδομένα και αντικειμενικές εκτιμήσεις, οδηγώντας σε μειωμένη δέσμευση των εργαζομένων και κακή επικοινωνία. Για να επιτύχουν σε αυτό το τμήμα, οι διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού χρειάζονται έναν τρόπο να παρακολουθούν την απόδοση, τη συμπεριφορά και το επίπεδο άνεσης των εργαζομένων χωρίς αυτές τις συνέπειες (Strohmeier, 2018). Το IoT μπορεί να παρέχει ακριβή αποτελέσματα παρακολούθησης, καθιστώντας τις εργασίες HR πολύ πιο αποτελεσματικές.

Πιο συγκεκριμένα, η υγεία των εργαζομένων αποτελεί βασικό μέλημα για τους εργοδότες, οι οποίοι θέλουν να είναι σίγουροι ότι οι εργαζόμενοί τους μπορούν να παράγουν αποτελέσματα χωρίς να θέσουν σε κίνδυνο την υγεία τους. Διαφορετικά, ένας εργαζόμενος με προβλήματα υγείας οδηγεί σε περισσότερες ημέρες ασθενείας, μειωμένη παραγωγικότητα και λιγότερα έσοδα. Εδώ οι ομάδες HR μπορούν να παρακολουθούν στενά την υγεία των εργαζομένων με συνδεδεμένες συσκευές (Mohanty, 2020). Το τμήμα μπορεί να εντοπίσει τυχόν ανησυχίες για την υγεία και να εντοπίσει επικίνδυνες καταστάσεις βάσει δεδομένων. Επιπλέον, αυτές οι πληροφορίες βοηθούν το HR να συλλέξει πληροφορίες σχετικά με το πόσο παραγωγικοί είναι οι εργαζόμενοι στην εργασία, ειδικά για τους απομακρυσμένους και τους υβριδικούς εργαζόμενους. Με τη σειρά τους, μπορούν να βοηθήσουν τους

εργαζόμενους να βελτιώσουν τη διαχείριση του χρόνου και του άγχους μέσω συνεδριών για να διασφαλίσουν ότι είναι πιο δραστήριοι κατά τις ώρες εργασίας. Για παράδειγμα, ορισμένες μπορούν να προσδιορίσουν συγκεκριμένες τοποθεσίες μολυσμένων εργαζομένων και να αναπτύξουν έναν χάρτη ασφαλείας και προεγκεκριμένων ζωνών. Αυτή η τεχνολογία μπορεί να κάνει τον χώρο εργασίας ασφαλέστερο και να βελτιώσει την αποδοτικότητα.

Επιπλέον, έρευνες δείχνουν ότι τα δύο τρίτα των επιχειρήσεων αναφέρουν ότι οι υπάλληλοί τους αισθάνονται καταπονημένοι, κάτι που οδηγεί σε ψυχικές και σωματικές παθήσεις. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύει συμπτώματα κατάθλιψης και άλλες ψυχικές ασθένειες στους εργαζόμενους (Saks, 2022). Για παράδειγμα, οι κάμερες μπορούν να εστιάσουν σε εικόνες εργαζομένων σε συγκεκριμένες ώρες της ημέρας, εξάγοντας μοτίβα συμπεριφοράς και συγκρίνοντάς τα με φωτογραφίες όσων πάσχουν από κατάθλιψη. Με αυτόν τον τρόπο, η τεχνολογία μπορεί να βοηθήσει να καθοριστεί εάν ένας εργαζόμενος πάσχει από προβλήματα ψυχικής υγείας. Εάν τα ευρήματα του IoT υποδεικνύουν ότι ένας υπάλληλος έχει κατάθλιψη, μπορεί να επισημάνει το προσωπικό ανθρώπινου δυναμικού και να του επιτρέψει να οργανώσει συμβουλευτικές συνεδρίες. Ως αποτέλεσμα, οι εργαζόμενοι μπορούν να μειώσουν την επαγγελματική εξουθένωση και να αισθάνονται πιο άνετα στη δουλειά.

### 3.3.2. Ψηφιακά Δίδυμα

Ένα ψηφιακό δίδυμο (DT) ορίζεται ως το εικονικό αντίγραφο ενός πραγματικού προϊόντος, συστήματος, ύπαρξης, κοινοτήτων, ακόμη και πόλεων που ενημερώνονται συνεχώς με δεδομένα από το φυσικό του αντίστοιχο, καθώς και από το περιβάλλον του. Ένα ψηφιακό δίδυμο επιτρέπει στα δεδομένα να ρέουν μεταξύ του πραγματικού αντικειμένου και του διδύμου, για να δοκιμάσουν την απόδοση κάτω από διάφορες προσομοιωμένες συνθήκες, στρεσογόνους παράγοντες κ.λπ. (Jiang et al., 2021). Το ψηφιακό δίδυμο επιτρέπει στις εταιρείες να κάνουν προσαρμογές σε πραγματικό χρόνο στο φυσικό αντικείμενο με βάση τις αλλαγές στην ψηφιακή έκδοση και το αντίστροφο.

Όσο αναφορά την εφαρμογή των ψηφιακών δίδυμων στο ανθρώπινο δυναμικό, οι εργαζόμενοι θα πρέπει να συμφωνούν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα, στο οποίο το λογισμικό αναλύει τη συμπεριφορά και τα πρότυπα εργασίας τους για να δημιουργήσει ένα εικονικό αντίστοιχο, ενώ οι οργανισμοί χρησιμοποιούν πληροφορίες που προέρχονται από ψηφιακές δίδυμες προσομοιώσεις για να δημιουργήσουν καλύτερες εμπειρίες και υπηρεσίες στους εργαζόμενους (Guo & Lv, 2022). Για παράδειγμα, μια ψηφιακή προσομοίωση δίδυμων υποδηλώνει ότι το ανθρώπινο αντίστοιχο μπορεί να βελτιώσει την απόδοσή τους εάν παρακολουθούσαν μαθήματα κατάρτισης προσαρμοσμένα στα δυνατά και τα αδύνατα σημεία τους. Επιπλέον, οι εταιρείες μπορούν να εισάγουν δεδομένα από έρευνες εργαζομένων, αξιολογήσεις διευθυντών και ιστορικό προαγωγών και μισθών σε ένα ψηφιακό δίδυμο για να προσδιορίσουν ποιοι υπάλληλοι είναι δεκτικοί σε προσφορές εργασίας από ανταγωνιστές. Πέρα από τα παραπάνω, τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού μπορούν να παρακολουθούν τα χρονοδιαγράμματα και τα ημερολόγια των εργαζομένων για να παρακολουθούν τον φόρτο εργασίας τους (Ruppert, T., & Abonyi, 2020). Εάν ο ψηφιακός δίδυμος υποδηλώνει ότι ένας υπάλληλος μπορεί να είναι υπερβολικά παρατεταμένος ή σε κίνδυνο εξάντλησης, οι διευθυντές θα μπορούσαν να ενημερωθούν και να προσαρμόσουν τον φόρτο εργασίας του υπαλλήλου, να προτείνουν άδεια ή να προσφέρουν μια παρόμοια ουσιαστική λύση. Το σύστημα θα μπορούσε ακόμη και να προτείνει στον εργαζόμενο ένα πρόγραμμα ανακούφισης από το στρες που περιλαμβάνεται στο πακέτο παροχών της εταιρείας, όπως μαθήματα γιόγκα και διαλογισμού, συνδρομές στο γυμναστήριο και πρόσβαση σε θεραπευτή μέσω του προγράμματος βοήθειας εργαζομένων.

### 3.3.3. Περιορισμοί και Κίνδυνοι

Τόσο το Διαδίκτυο των Πραγμάτων όσο και τα Ψηφιακά Δίδυμα προσφέρουν διάφορα οφέλη στα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού, όπως είναι η βελτιωμένη απόδοση, οι μοναδικές εμπειρίες εργαζομένων και η καλύτερη λήψη αποφάσεων μέσω της ανάλυσης δεδομένων. Ωστόσο, υπάρχουν πιθανοί

κίνδυνοι και περιορισμοί που σχετίζονται με την εφαρμογή αυτών στους οργανισμούς.

Πιο αναλυτικά, οι προηγμένες τεχνολογίες μπορούν να συλλέξουν τεράστιες ποσότητες προσωπικών δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των συμπεριφορών, των κινήσεων και των πληροφοριών υγείας των εργαζομένων. Αυτό εγείρει σημαντικές ανησυχίες για το απόρρητο, ειδικά εάν τα δεδομένα δεν είναι επαρκώς ασφαλισμένα ή εάν οι εργαζόμενοι δεν είναι πλήρως ενημερωμένοι για την έκταση της συλλογής δεδομένων και τις επιπτώσεις της (West et al., 2021). Επιπλέον, οι τεχνολογίες αυτές είναι συχνά ευάλωτες σε παραβιάσεις ασφάλειας, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε ευαίσθητα δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού. Εάν δεν ασφαλιστούν σωστά, αυτές θα μπορούσαν να γίνουν σημεία εισόδου για επιθέσεις στον κυβερνοχώρο, δυνητικά θέτοντας σε κίνδυνο τις πληροφορίες των εργαζομένων, τα δεδομένα μισθοδοσίας ή άλλα εμπιστευτικά αρχεία ανθρώπινου δυναμικού.

Σε γενικές γραμμές, οι τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση εργαζομένων για τη βελτίωση της παραγωγικότητας και της ασφάλειας, η υπερβολική παρακολούθηση μπορεί να οδηγήσει σε αισθήματα επιτήρησης και δυσπιστίας μεταξύ των εργαζομένων. Υπάρχει μια λεπτή γραμμή μεταξύ της χρήσης τους για νόμιμους σκοπούς, όπως η διασφάλιση της ασφάλειας στο χώρο εργασίας και η μετάβαση σε πρακτικές επεμβατικής επιτήρησης (Guo & Lv, 2022). Τα αναλυτικά στοιχεία ανθρώπινου δυναμικού που τροφοδοτούνται από δεδομένα προηγμένων τεχνολογιών θα μπορούσαν να δεικνύουν ακούσια προκαταλήψεις εάν τα δεδομένα που συλλέγονται δεν είναι αντιπροσωπευτικά ή εάν οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται για ανάλυση είναι ελαττωματικοί. Για παράδειγμα, εάν οι συσκευές IoT τοποθετούνται κυρίως σε ορισμένα τμήματα ή τοποθεσίες, τα δεδομένα που συλλέγονται ενδέχεται να μην αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια την ποικιλομορφία του εργατικού δυναμικού, οδηγώντας σε μεροληπτική λήψη αποφάσεων σε τομείς όπως η πρόσληψη, η προαγωγή ή η αξιολόγηση απόδοσης.

Η εφαρμογή όλων αυτών των τεχνολογιών στο ανθρώπινο δυναμικό απαιτεί συμμόρφωση με διάφορα νομικά πλαίσια, όπως κανονισμούς προστασίας δεδομένων, εργατική νομοθεσία και ειδικούς κανονισμούς του κλάδου. Η μη συμμόρφωση με αυτούς τους κανονισμούς μπορεί να οδηγήσει σε νομικές συνέπειες και ζημιά στη φήμη του οργανισμού (Ruppert & Abonyi, 2020). Συνοπτικά, ενώ οι προηγμένες τεχνολογίες υπόσχονται μετασχηματισμό των διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού, οι οργανισμοί πρέπει να έχουν υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και περιορισμούς, συμπεριλαμβανομένων των ανησυχιών για το απόρρητο, των κινδύνων ασφαλείας, των θεμάτων παρακολούθησης των εργαζομένων, της μεροληψίας στη λήψη αποφάσεων, των προκλήσεων συμμόρφωσης με τη νομοθεσία και του κόστους που όλα τα παραπάνω μπορούν να επιφέρουν στον οργανισμό. Αντιμετωπίζοντας αυτές τις προκλήσεις προληπτικά, οι οργανισμοί μπορούν να αξιοποιήσουν αποτελεσματικά τις τεχνολογίες για να βελτιώσουν τις λειτουργίες ανθρώπινου δυναμικού, προστατεύοντας παράλληλα τα δικαιώματα των εργαζομένων και το απόρρητο των δεδομένων.

## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> – Μελέτες Περιπτώσεων

### 4.1. International Business Machines Corporation

#### 4.1.1 Περιγραφή Εταιρείας

Η International Business Machines Corporation (IBM) είναι μια πολυεθνική εταιρεία τεχνολογίας με έδρα τη Νέα Υόρκη και αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες πληροφορικής στον κόσμο. Η IBM είναι γνωστή για τα προϊόντα υλικού και λογισμικού της, συμπεριλαμβανομένων των υπολογιστών, των διακομιστών, των συστημάτων αποθήκευσης και του εξοπλισμού δικτύωσης. Παρέχει επίσης συμβουλευτικές, τεχνολογικές και επιχειρηματικές υπηρεσίες, όπως υπολογιστικό νέφος, ανάλυση δεδομένων και τεχνητή νοημοσύνη. Οι προσπάθειες έρευνας και ανάπτυξης της IBM έχουν συμβάλει σε πολυάριθμες τεχνολογικές καινοτομίες, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης του πρώτου προγραμματιζόμενου υπολογιστή, του πρώτου σκληρού δίσκου και του πρώτου ιού υπολογιστών (Spena et al., 2018).

Πιο αναλυτικά, η IBM είναι κορυφαίος πάροχος παγκόσμιου υβριδικού νέφους και τεχνητής νοημοσύνης και συμβουλευτικής τεχνογνωσίας, καθώς βοηθά πελάτες σε περισσότερες από 175 χώρες να αξιοποιήσουν πληροφορίες από τα δεδομένα τους, να εξορθολογίσουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες, να μειώσουν το κόστος και να κερδίσουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στους κλάδους τους. Περισσότερες από 4.000 κυβερνητικές και εταιρικές οντότητες σε τομείς υποδομής ζωτικής σημασίας, όπως οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, οι τηλεπικοινωνίες και η υγειονομική περίθαλψη βασίζονται στην υβριδική πλατφόρμα cloud της IBM και στο Red Hat OpenShift για να επηρεάσουν τους ψηφιακούς μετασχηματισμούς τους γρήγορα, αποτελεσματικά και με ασφάλεια. Οι πρωτοποριακές καινοτομίες της IBM στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, των κβαντικών υπολογιστών, των λύσεων cloud και των συμβουλευτικών υπηρεσιών ειδικά για τη βιομηχανία προσφέρουν ανοιχτές και ευέλικτες επιλογές στους πελάτες (Cortada, 2019). Όλα αυτά υποστηρίζονται από τη μακροχρόνια δέσμευση της

IBM για εμπιστοσύνη, διαφάνεια, υπευθυνότητα, συμμετοχή και εξυπηρέτηση.

Όσο αναφορά το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού της IBM ήταν από τα πρώτα που υιοθέτησαν την τεχνητή τεχνολογία νοημοσύνης. Από την εμπειρία της IBM στο ανθρώπινο δυναμικό φαίνεται ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να εφαρμοστεί σχεδόν σε οποιοδήποτε τομέα του τμήματος, συμπεριλαμβανομένης της προσέλευσης υποψηφίων, της πρόσληψης, της μάθησης, της αποζημίωσης, της διαχείρισης σταδιοδρομίας και της υποστήριξης ανθρώπινου δυναμικού.

#### 4.1.2. Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, Ρομποτικής και Προηγμένων Τεχνολογιών στο Ανθρώπινο Δυναμικό

Γενικότερα, οι διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού στην IBM θα ήταν λιγότερο αποτελεσματικές και θα απαιτούσαν περισσότερη εργασία χωρίς την τεχνητή νοημοσύνη, τη ρομποτική, τα ψηφιακά δίδυμα και το IoT. Πιο συγκεκριμένα, δίχως τη ρομποτική, η υποστήριξη ανθρώπινου δυναμικού στην IBM θα παρεχόταν κυρίως μέσω παραδοσιακών καναλιών, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τηλεφωνικές κλήσεις και προσωπικές συναντήσεις. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερους χρόνους απόκρισης και λιγότερη εξατομικευμένη βοήθεια για τους υπαλλήλους και τους υποψηφίους. Επιπλέον, το τμήμα HR της IBM θα βασιζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους για την ανάλυση δεδομένων ανθρώπινου δυναμικού, περιλαμβάνοντας τη χρήση βασικών τεχνικών στατιστικής ανάλυσης και διαδικασιών μη αυτόματης αναφοράς, περιορίζοντας ενδεχομένως το βάθος των πληροφοριών που αποκτώνται από τα δεδομένα ανθρώπινου δυναμικού. Ενώ το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού της IBM θα μπορούσε να λειτουργήσει ακόμη χωρίς αυτές τις προηγμένες τεχνολογίες, η τεχνητή νοημοσύνη, η ρομποτική, τα ψηφιακά δίδυμα και το IoT μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την αποτελεσματικότητα, την παραγωγικότητα και τη συνολική εμπειρία των εργαζομένων.

Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει στα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού να παρέχουν νέες πληροφορίες και υπηρεσίες σε πλήθος εργαζομένων, ενώ επίμονες προκλήσεις, όπως η κατανομή των οικονομικών πόρων, μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της εφαρμογής της τεχνολογίας. Σε έναν μεγάλο οργανισμό, όπως η IBM, η αποτελεσματική ιεράρχηση των προσλήψεων απαιτεί προσεκτική επιλογή υποψηφίων. Η IBM χρειαζόταν έναν καλύτερο τρόπο για να βοηθήσει τους υπεύθυνους προσλήψεων να κατατάξουν τους υποψηφίους για ανοιχτές θέσεις εργασίας. Η λύση που αναπτύχθηκε είναι η IBM Watson Recruitment (IWR), η οποία χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για να αξιοποιήσει πληροφορίες σχετικά με την αγορά εργασίας και προηγούμενες εμπειρίες πρόσληψης υποψηφίων για να προβλέψουν το χρόνο που θα συμπληρώσουν και προσδιορίζει τους υποψηφίους που είναι πιο πιθανό να είναι επιτυχείς (Guenole & Feinzig, 2018). Βοηθώντας τον υπεύθυνο προσλήψεων να δώσει προτεραιότητα και να κατατάξει τον υποψήφιο, η τεχνητή νοημοσύνη ελευθερώνει χρόνο για την εστίαση στη καλλιέργεια των σχέσεων με τους υποψηφίους. Η λύση μπορεί επίσης να δημιουργήσει μια προγνωστική βαθμολογία με βάση τα δεδομένα στο βιογραφικό, όπου αυτές οι βαθμολογίες προβλέπουν τις μελλοντικές εργασιακές επιδόσεις. Επιπλέον, παρακολουθεί τις αποφάσεις πρόσληψης για να βεβαιωθεί ότι είναι απαλλαγμένες από τις προκαταλήψεις (Wassan, 2021).

Στην IBM, οι διευθυντές και οι υπεύθυνοι του ανθρώπινου δυναμικού λαμβάνουν ειδοποιήσεις προσαρμοσμένες στις ανάγκες του κάθε υπαλλήλου. Για παράδειγμα, αν κάποιος ήταν σε μια ομάδα, έχει ορισμένες δεξιότητες και είναι έτοιμος για προαγωγή, ο διευθυντής ενημερώνεται για αυτά τα γεγονότα (Nica et al., 2019). Τέτοιες ειδοποιήσεις βασίζονται στην εφαρμογή των προηγμένων τεχνολογιών και επιτρέπουν στους υπεύθυνους να λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση ταλέντων εντός του οργανισμού. Οι διάφορες προηγμένες τεχνολογίες σε ένα πλαίσιο μάθησης μπορούν να βοηθήσουν στην επιτάχυνση της ανάπτυξης δεξιοτήτων σε ατομικό επίπεδο, βελτιστοποιώντας τη μάθηση σε επίπεδο οργάνωσης.

Τα βασικά συστατικά της μάθησης περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, μια ανοιχτή πλατφόρμα μάθησης που ενσωματώνει δεδομένα μάθησης από



διάφορες πηγές, συνδυάζοντας όλο το σχετικό περιεχόμενο και επιτρέποντας τη μάθηση να συμβεί οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, παρέχεται εξατομικευμένη μάθηση προσαρμοσμένη στον εργασιακό ρόλο, την επιχείρηση, ενθαρρύνοντας τη συνεχή ανάπτυξη των εργαζομένων και των δεξιοτήτων τους. Τα τελευταία χρόνια στην IBM οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση στα δικά τους προφίλ δεξιοτήτων μέσω μιας διεπαφής διαχείρισης εμπειρογνωμοσύνης. Αυτή η προσέγγιση εξοικονομεί χιλιάδες ώρες που δαπανήθηκαν προηγουμένως για την απόκτηση δεξιοτήτων και παρέχει πιο ακριβείς πληροφορίες σχετικά με τις δεξιότητες των εργαζομένων σε πραγματικό χρόνο (Nocker & Sena, 2019). Ως αποτέλεσμα, η τεχνολογία αυτή επιτρέπει στην IBM να παρακολουθεί τις δεξιότητες των υπαλλήλων σε σχέση με τις επιχειρηματικές ανάγκες και να συγκρίνει το συνολικό προφίλ δεξιοτήτων της με τους ανταγωνιστές. Αυτό επιτρέπει στην IBM να αναγνωρίζει στοχευμένες παρεμβάσεις για την κάλυψη των κενών δεξιοτήτων.

Η συμβουλευτική καριέρα είναι ένας ισχυρός τρόπος για να δημιουργηθούν πιο ουσιαστικές εργασιακές εμπειρίες για τους εργαζόμενους και να οδηγηθούν σε μεγαλύτερη παραγωγικότητα. Γενικότερα, η εξέλιξη σταδιοδρομίας αποτελεί μια χρονοβόρα και ακριβή διαδικασία. Αυτό σημαίνει ότι η συμβουλευτική συνήθως προοριζόταν για άτομα που είτε είχαν χαμηλή απόδοση είτε για άτομα με υψηλές δυνατότητες στα οποία ήταν προετοιμασμένος ένας οργανισμός να επενδύσει ένα σημαντικό χρηματικό ποσό. Όσο αφορά την IBM ήθελε να παρέχει υψηλής ποιότητας επαγγελματικό προσανατολισμό σε όλους τους εργαζομένους, ανεξαρτήτως επιπέδου. Η λύση που αναπτύχθηκε είναι ο προσωπικός επαγγελματικός σύμβουλος, Watson Career Coach (WCC), ο οποίος αποτελεί έναν βοηθό AI που αλληλεπιδρά με υπαλλήλους, απαντώντας σε ερωτήσεις με φυσική γλώσσα που ενσωματώνεται με ιστορικές πληροφορίες (Strickland, 2019).

Η IBM αξιοποιεί συσκευές και αισθητήρες IoT στο περιβάλλον εργασίας της για διάφορους σκοπούς, όπως η παρακολούθηση της ευημερίας των εργαζομένων, η βελτιστοποίηση της χρήσης του χώρου εργασίας και η βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Συλλέγοντας δεδομένα από αισθητήρες IoT που είναι ενσωματωμένοι σε χώρους γραφείων, η IBM μπορεί

να αναλύσει μοτίβα και τάσεις για να λάβει τεκμηριωμένες αποφάσεις σχετικά με την κατανομή πόρων και την ικανοποίηση των εργαζομένων.

Η IBM χρησιμοποιεί ψηφιακούς δίδυμους στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού της για να δημιουργήσει εικονικές αναπαραστάσεις των εργαζομένων και του περιβάλλοντος εργασίας τους. Αυτά τα ψηφιακά δίδυμα χρησιμοποιούνται για προσομοιώσεις, προγνωστική ανάλυση και βελτιστοποίηση απόδοσης. Για παράδειγμα, η IBM μπορεί να δημιουργήσει ψηφιακά δίδυμα εργαζομένων για να προσομοιώσει διάφορα σενάρια εργασίας ή να εντοπίσει πιθανούς τομείς για βελτίωση στη ροή εργασίας τους. Συσχετίζοντας δεδομένα από ψηφιακά δίδυμα με ιστορικές μετρήσεις απόδοσης, η IBM είναι σε θέση να αναπτύξει μοντέλα πρόβλεψης αναλυτικών στοιχείων για να προβλέψει τις μελλοντικές τάσεις στη συμπεριφορά, τη δέσμευση και τη διατήρηση των εργαζομένων. Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε προληπτικές στρατηγικές ανθρώπινου δυναμικού να αντιμετωπίσουν πιθανές προκλήσεις και να αξιοποιήσουν ευκαιρίες.

Αν και η IBM δεν ήταν τόσο σημαντική στη χρήση της ρομποτικής ειδικά για τη διαχείριση ανθρώπινων πόρων, έχει ενσωματώσει την αυτοματοποίηση ρομποτικής διαδικασίας σε διάφορες πτυχές των λειτουργιών της. Το παραπάνω περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών και διαδικασιών χρησιμοποιώντας ρομπότ λογισμικού. Στο HR, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει αυτοματοποίηση διοικητικών εργασιών όπως η επεξεργασία μισθοδοσίας, η ενσωμάτωση εργαζομένων ή η διαχείριση παροχών. Με την ανάπτυξη της ρομποτικής σε διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού, η IBM μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα, την ακρίβεια και την επεκτασιμότητα, ενώ επιτρέπει στους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να επικεντρωθούν σε πιο στρατηγικές πρωτοβουλίες. Η IBM χρησιμοποιεί τεχνολογία αυτή για την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών ανθρώπινου δυναμικού που βασίζονται σε κανόνες, όπως εισαγωγή δεδομένων, επεξεργασία μισθοδοσίας, ενσωμάτωση εργαζομένων και διαχείριση παροχών (Eubanks, 2022). Αυτό εξορθολογίζει τις διοικητικές διαδικασίες, μειώνει τα σφάλματα και ελευθερώνει το προσωπικό ανθρώπινου δυναμικού ώστε να επικεντρωθεί σε πιο στρατηγικές δραστηριότητες.

Πέρα από τα παραπάνω, η IBM χρησιμοποιεί διαλογικά ρομπότ και εικονικούς βοηθούς που υποστηρίζονται από τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή εξατομικευμένης υποστήριξης στους υπαλλήλους για έρευνες που σχετίζονται με το ανθρώπινο δυναμικό, όπως πληροφορίες πολιτικής, αιτήματα άδειας και ευκαιρίες εκπαίδευσης. Στόχος της IBM με τη χρήση των διαλογικών ρομπότ είναι οι εργαζόμενοι να λαμβάνουν απαντήσεις γρήγορα και με ακρίβεια, μειώνοντας παράλληλα την προσπάθεια χρειάζεται για την υποστήριξη προγραμμάτων ανθρώπινου δυναμικού (Guenole & Feinzig, 2018). Ο χρόνος που εξοικονομείται μπορεί να δαπανάται για την απάντηση πιο σύνθετων ερωτήσεων και προβλημάτων σχετικά με θέματα ανθρώπινου δυναμικού.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η IBM είναι μια κορυφαία εταιρεία τεχνολογίας γνωστή για την καινοτομία και την υιοθέτηση τεχνολογιών αιχμής σε διάφορους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης ανθρώπινων πόρων. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να προοδεύει, η IBM είναι πιθανό να ενσωματώσει περαιτέρω τις διάφορες τεχνολογίες στις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού της για να οδηγήσει την οργανωτική αποτελεσματικότητα και την ικανοποίηση των εργαζομένων. Ωστόσο, συγκεκριμένες υλοποιήσεις και στρατηγικές μπορεί να διαφέρουν με την πάροδο του χρόνου και σε διαφορετικά τμήματα εντός της εταιρείας.

#### 4.1.3. Αποτελέσματα Εφαρμογών

Η IBM βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της έρευνας και ανάπτυξης της τεχνητής νοημοσύνης για δεκαετίες και η τεχνογνωσία της στον τομέα αυτό αντικατοπτρίζεται στις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού της. Αξιοποιώντας λύσεις που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη, η IBM αυτοματοποιεί επαναλαμβανόμενες εργασίες ανθρώπινου δυναμικού, βελτιώνοντας τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να παρέχοντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους υπαλλήλους της. Επιπλέον, η εκτεταμένη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης της IBM στο ανθρώπινο δυναμικό ευθυγραμμίζεται με τους ευρύτερους στρατηγικούς της στόχους για την προώθηση της καινοτομίας, της αποτελεσματικότητας και της ικανοποίησης των εργαζομένων. Μέσω γνώσεων και αναλύσεων που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη, η IBM

μπορεί να κατανοήσει καλύτερα τη δυναμική του εργατικού δυναμικού της, να εντοπίσει τάσεις ταλέντων και να προσαρμόσει προγράμματα ανθρώπινου δυναμικού για να καλύψει τις εξελισσόμενες ανάγκες των εργαζομένων της.

Όσο αναφορά την ανάπτυξη αισθητήρων και συσκευών IoT από την IBM υπογραμμίζεται η δέσμευσή της να δημιουργήσει ένα υποστηρικτικό και παραγωγικό περιβάλλον εργασίας. Παρακολουθώντας παράγοντες, όπως οι συνθήκες εργασίας και η ευημερία των εργαζομένων, η IBM στοχεύει να βελτιώσει την ικανοποίηση και την απόδοση των εργαζομένων. Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών διδύμων επιτρέπει στην IBM να αξιοποιεί δεδομένα για προγνωστικές αναλύσεις και προσομοίωση, διευκολύνοντας τη λήψη αποφάσεων βάσει στοιχείων στις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού. Αξιοποιώντας πληροφορίες από ψηφιακές αναπαραστάσεις εργαζομένων και χώρων εργασίας, η IBM μπορεί να βελτιστοποιήσει την κατανομή των πόρων, να εντοπίσει ευκαιρίες ανάπτυξης ταλέντων και να προβλέψει τις μελλοντικές τάσεις (Eubanks, 2022).

Η ρομποτική διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην αυτοματοποίηση των καθηκόντων ρουτίνας ανθρώπινου δυναμικού, στη μείωση της μη αυτόματης προσπάθειας και στην ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων. Αυτή η αυτοματοποίηση απελευθερώνει τους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού να επικεντρωθούν σε στρατηγικές πρωτοβουλίες και τη δέσμευση των εργαζομένων, βελτιώνοντας τελικά τη λειτουργική αποτελεσματικότητα. Επιπλέον, οι εικονικοί βοηθοί που υποστηρίζονται από τεχνολογία AI επιτρέπουν στην IBM να παρέχει εξατομικευμένη υποστήριξη στους υπαλλήλους, βελτιώνοντας την εμπειρία εξυπηρέτησης ανθρώπινου δυναμικού. Τα διαλογικά ρομπότ και οι εικονικοί βοηθοί προσφέρουν έγκαιρη βοήθεια για ερωτήσεις που κυμαίνονται από πληροφορίες πολιτικής έως ευκαιρίες εκπαίδευσης, βελτιώνοντας την προσβασιμότητα και την ανταπόκριση.

Η υιοθέτηση αυτών των προηγμένων τεχνολογιών από την IBM αντανακλά τη δέσμευσή της για καινοτομία και την παραμονή στην πρώτη γραμμή των πρακτικών ανθρώπινου δυναμικού. Με τη συνεχή διερεύνηση και ενσωμάτωση των αναδυόμενων τεχνολογιών, η IBM επιδιώκει να παραμείνει

ευέλικτη και να ανταποκρίνεται στις εξελισσόμενες δυναμικές του εργατικού δυναμικού και στις οργανωτικές ανάγκες (Guenole & Feinzig, 2018). Συμπερασματικά, η στρατηγική χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, του δικτύου των πραγμάτων, των ψηφιακών διδύμων και της ρομποτικής από την IBM στη διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού υπογραμμίζει την ολιστική προσέγγισή της για την προώθηση της ευημερίας των εργαζομένων, την αύξηση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας στο δυναμικό επιχειρηματικό τοπίο. Αυτές οι τεχνολογίες χρησιμεύουν ως βοηθοί για την παροχή υπηρεσιών ανθρώπινου δυναμικού προστιθέμενης αξίας, την υποστήριξη της ανάπτυξης των εργαζομένων και την επίτευξη των οργανωτικών στόχων.

## 4.2. Deloitte

### 4.2.1 Περιγραφή Εταιρείας

Η Deloitte είναι ένα από τα μεγαλύτερα δίκτυα επαγγελματικών υπηρεσιών στον κόσμο, παρέχοντας υπηρεσίες σε ελεγκτικές, φορολογικές, συμβουλευτικές, χρηματοοικονομικές, συμβουλευτικές υπηρεσίες κινδύνου και νομικές υπηρεσίες. Είναι μια πολυεθνική εταιρεία με γραφεία σε περισσότερες από 150 χώρες και περιοχές, απασχολώντας εκατοντάδες χιλιάδες επαγγελματίες παγκοσμίως. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα λογιστικά και ελεγκτικά γραφεία στον κόσμο και συμπεριλαμβάνεται στη μεγάλη τετράδα μαζί με την PricewaterhouseCooper (PwC), την Ernst & Young (EY) και την KPMG. Η Deloitte ξεχωρίζει μεταξύ των περισσότερων εταιρειών του κλάδου λόγω του ανθρώπινου προφίλ της και της προσοχής που δίνει η εταιρεία στην ευημερία των εργαζομένων της.

Η Deloitte λειτουργεί ως ένα δίκτυο εταιρειών-μελών, με κάθε εταιρεία-μέλος να είναι νομικά ξεχωριστή και ανεξάρτητη. Ωστόσο, όλα λειτουργούν με την επωνυμία Deloitte και μοιράζονται κοινά πρότυπα, μεθοδολογίες και εργαλεία. Αυτή η δομή επιτρέπει στην Deloitte να παρέχει σταθερές ποιοτικές υπηρεσίες παγκοσμίως, καλύπτοντας παράλληλα τις

ανάγκες της τοπικής αγοράς. Επιπλέον, η εταιρεία δημοσιεύει συχνά αναφορές και μελέτες που παρέχουν πληροφορίες για διάφορους κλάδους και τις αναδυόμενες τάσεις. Αυτές οι εκθέσεις, όπως οι ετήσιες Παγκόσμιες Τάσεις Ανθρώπινου Κεφαλαίου, παρουσιάζοντας τη σκέψη και την τεχνογνωσία της Deloitte σε διάφορους τομείς.

Η Deloitte επενδύει σε μεγάλο βαθμό στην καινοτομία και την τεχνολογία για να παρέχει υψηλότερο επίπεδο υπηρεσιών και να βοηθήσει τους πελάτες να πλοηγηθούν σε περίπλοκες προκλήσεις, παραμένοντας ανταγωνιστικοί στο ταχέως εξελισσόμενο επιχειρηματικό τοπίο. Γι' αυτό το λόγο έχει ιδρύσει κέντρα καινοτομίας, όπως τα Deloitte Greenhouse και Deloitte Digital Studios, όπου οι πελάτες μπορούν να συνεργαστούν με ειδικούς για την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων και στρατηγικών. Συνεπώς, ως μια από τις μεγαλύτερες εταιρείες συμβούλων στον κόσμο, χρησιμοποιεί επίσης τεχνολογίες όπως τη τεχνητή νοημοσύνη, το δίκτυο των πραγμάτων, τα ψηφιακά δίδυμα, καθώς και τη ρομποτική στις πρακτικές διαχείρισης ανθρώπινων πόρων.

#### 4.2.2 Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, Ρομποτικής και Προηγμένων Τεχνολογιών στο Ανθρώπινο Δυναμικό

Χωρίς τη χρήση των προηγμένων τεχνολογιών πολλές εργασίες ρουτίνας, όπως η εξέταση βιογραφικών, ο προγραμματισμός συνεντεύξεων και η διαχείριση δεδομένων εργαζομένων, θα διεκπεραιώνονταν με μη αυτόματο τρόπο από επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού, μετατρέποντας αυτές τις διαδικασίες χρονοβόρες και επιρρεπές σε ανθρώπινο λάθος. Συνολικά, οι διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού θα ήταν λιγότερο αποτελεσματικές και θα απαιτούσαν περισσότερη εργασία χωρίς την τεχνητή νοημοσύνη, τη ρομποτική, τα ψηφιακά δίδυμα και το IoT. Οι επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού θα αφιέρωναν περισσότερο χρόνο σε διοικητικά καθήκοντα και λιγότερο χρόνο σε στρατηγικές δραστηριότητες, όπως η ανάπτυξη ταλέντων, η δέσμευση των εργαζομένων και ο σχεδιασμός του εργατικού δυναμικού. Στη Deloitte, η τεχνολογία διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο σε διάφορες πτυχές της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, επιτρέποντας

στην εταιρεία να διαχειρίζεται αποτελεσματικά το εργατικό δυναμικό της και να βελτιώνει την εμπειρία των εργαζομένων.

Πιο αναλυτικά, η Deloitte έχει αναπτύξει την αποκλειστική της πλατφόρμα διαχείρισης ταλέντων που ονομάζεται Deloitte Talent, η οποία ενσωματώνει διάφορες λειτουργίες ανθρώπινου δυναμικού, συμπεριλαμβανομένης της πρόσληψης, της ενσωμάτωσης, της διαχείρισης απόδοσης, της μάθησης και της ανάπτυξης και του σχεδιασμού σταδιοδρομίας. Η Deloitte Talent παρέχει στους εργαζόμενους μια κεντρική πύλη για πρόσβαση σε υπηρεσίες και πόρους ανθρώπινου δυναμικού, διευκολύνοντας μια απρόσκοπτη εμπειρία εργαζομένων. Πιο αναλυτικά, η εταιρεία αξιοποιεί προηγμένες τεχνολογίες πρόσληψης, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων παρακολούθησης αιτούντων, για να εξορθολογίσει τη διαδικασία πρόσληψης (Abdelazim, 2023). Αυτά τα συστήματα βοηθούν στη διαχείριση των αγγελιών εργασίας, στην εξέταση υποψηφίων, στον προγραμματισμό συνεντεύξεων και στην αποτελεσματική παρακολούθηση της προόδου των αιτούντων. Η Deloitte χρησιμοποιεί επίσης αναλύσεις δεδομένων για να εντοπίσει ομάδες ταλέντων, να προβλέψει τις ανάγκες προσλήψεων και να βελτιστοποιήσει τις στρατηγικές πρόσληψης.

Η Deloitte έχει εισάγει εργαλεία που τροφοδοτούνται από τεχνητή νοημοσύνη για να βελτιώσει τις διαδικασίες πρόσληψης, συμπεριλαμβανομένης της προσέλευσης υποψηφίων, του ελέγχου και της αντιστοίχισης. Οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης αναλύουν βιογραφικά, περιγραφές θέσεων εργασίας και προφίλ υποψηφίων για να εντοπίσουν τους καλύτερους υποψήφιους για συγκεκριμένους ρόλους, βελτιώνοντας την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα των προσλήψεων (Cosmin, 2019). Τα εργαλεία ανάλυσης συναισθήματος με γνώμονα την τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπουν στην Deloitte να μετρήσει τη δέσμευση και τα επίπεδα ικανοποίησης των εργαζομένων. Αναλύοντας τα σχόλια των εργαζομένων από διάφορες πηγές, όπως έρευνες, μέσα κοινωνικής δικτύωσης και αξιολογήσεις απόδοσης, η Deloitte μπορεί να εντοπίσει τάσεις, ανησυχίες και ευκαιρίες για την ενίσχυση της αφοσίωσης των εργαζομένων. Επιπλέον, χρησιμοποιεί προηγμένα εργαλεία ανάλυσης και προγραμματισμού εργατικού δυναμικού

για τη δημιουργία πληροφοριών σχετικά με τις τάσεις του εργατικού δυναμικού, τα κενά ταλέντων και τις μετρήσεις απόδοσης. Αυτές οι γνώσεις επιτρέπουν στους επαγγελματίες ανθρώπινου δυναμικού και τους ηγέτες επιχειρήσεων να λαμβάνουν αποφάσεις βάσει δεδομένων, να αναπτύσσουν στρατηγικά σχέδια εργατικού δυναμικού και να βελτιστοποιούν στρατηγικές διαχείρισης ταλέντων.

Πέρα από τα προαναφερθέν, η Deloitte επενδύει σε συστήματα διαχείρισης μάθησης και ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη για την παροχή εξατομικευμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και ανάπτυξης στους εργαζόμενους. Αυτές οι πλατφόρμες προσφέρουν ένα ευρύ φάσμα διαδικτυακών μαθημάτων, πιστοποιήσεων και πόρων εκμάθησης προσαρμοσμένων προσαρμοσμένες στις ανάγκες και τους επαγγελματικούς στόχους κάθε εργαζομένου. Οι πλατφόρμες μάθησης της Deloitte αξιοποιούν επίσης εξατομικευμένες προτάσεις και αναλύσεις δεδομένων για να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών μάθησης των εργαζομένων. Στα πλαίσια αυτά χρησιμοποιεί λογισμικό διαχείρισης απόδοσης για να διευκολύνει τη συνεχή ανατροφοδότηση, τον καθορισμό στόχων και τις αξιολογήσεις απόδοσης (Muthumbi, 2021). Αυτά τα εργαλεία επιτρέπουν στους διευθυντές και τους υπαλλήλους να παρακολουθούν την πρόοδο, να παρέχουν ανατροφοδότηση σε πραγματικό χρόνο και να ευθυγραμμίζουν τους μεμονωμένους στόχους με τους οργανωτικούς στόχους. Τα συστήματα διαχείρισης απόδοσης ενσωματώνουν επίσης αναλυτικά δεδομένα για τον εντοπισμό των τάσεων απόδοσης και την υποστήριξη πρωτοβουλιών ανάπτυξης ταλέντων.

Όσο αναφορά την ευεξία των εργαζομένων στις εγκαταστάσεις, η Deloitte χρησιμοποιεί συσκευές και αισθητήρες IoT στο περιβάλλον του χώρου εργασίας της για να παρακολουθεί παράγοντες όπως η θερμοκρασία, η πληρότητα, ο φωτισμός και η ποιότητα του αέρα (Anand, 2021). Αυτά τα δεδομένα συμβάλλουν στη βελτιστοποίηση της χρήσης του χώρου εργασίας, στη αύξηση της ευημερίας των εργαζομένων και στη βελτίωση της λειτουργικής αποτελεσματικότητας. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα στοιχεία για την εφαρμογή προγραμμάτων ευεξίας, εργονομικών



βελτιώσεων και πρωτοβουλιών για την υποστήριξη της υγείας και της παραγωγικότητας των εργαζομένων.

Η Deloitte δημιουργεί ψηφιακά δίδυμα εργαζομένων για να προσομοιώσει διάφορα σενάρια εξέλιξης σταδιοδρομίας και να εντοπίσει ευκαιρίες για βελτίωση δεξιοτήτων. Αυτές οι ψηφιακές αναπαραστάσεις επιτρέπουν εξατομικευμένες στρατηγικές διαχείρισης ταλέντων, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού διαδοχής, της ανάπτυξης ηγεσίας και της πορείας σταδιοδρομίας. Τα ψηφιακά δίδυμα επιτρέπουν στην Deloitte να αναλύει τα δεδομένα απόδοσης του εργατικού δυναμικού και να εντοπίζει παράγοντες που συμβάλλουν στην επιτυχία των εργαζομένων ή τομείς προς βελτίωση. Προσομοιώνοντας διαφορετικά σενάρια απόδοσης, η εταιρεία μπορεί να αναπτύξει στρατηγικές για τη βελτιστοποίηση της ατομικής και ομαδικής απόδοσης (Kesti, 2021). Επιπλέον, αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν στην Deloitte να μοντελοποιεί τις τάσεις του εργατικού δυναμικού και να προβλέπει μελλοντικές ανάγκες ταλέντων με βάση παράγοντες όπως δημογραφικά στοιχεία, σύνολα δεξιοτήτων και δυναμική της αγοράς. Αυτό βοηθά στον στρατηγικό σχεδιασμό του εργατικού δυναμικού και διασφαλίζει ότι η Deloitte διαθέτει το κατάλληλο ταλέντο για την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων.

Πολύ σημαντική είναι η επιρροή των τεχνολογιών ρομποτικής και αυτοματισμού, συμπεριλαμβανομένου του ρομποτικού αυτοματισμού διεργασιών, για τον εξορθολογισμό των διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού και τη μείωση της μη αυτόματης προσπάθειας. Αυτό περιλαμβάνει εργασίες αυτοματοποίησης, όπως η εισαγωγή δεδομένων, η επεξεργασία μισθοδοσίας, η διαχείριση παροχών και η αναφορά συμμόρφωσης (Taha, 2021). Επιπλέον, η εταιρεία έχει εισάγει τους έξυπνους βοηθούς HR, οι οποίοι παρέχουν ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την έξυπνη αλληλεπίδραση με τους υπαλλήλους, καθώς απαντούν σε ερωτήσεις των εργαζομένων μέσω φωνητικών καναλιών και κειμένων. Οι βοηθοί αυτοί συμβάλλουν ιδιαίτερα στην ενσωμάτωση νέων εργαζομένων, παρέχοντας πληροφορίες σημαντικές για την γρήγορη ενσωμάτωση τους στο εργατικό δυναμικό. Η πιο κοινές υπηρεσίες που παρέχεται είναι η λίστα ελέγχου

εγγράφων, δραστηριοτήτων και εκπαίδευσης. Η υποστήριξη των έξυπνων βοηθών επιτρέπει στους υπαλλήλους να επικοινωνήσουν ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της ημέρας για μια πιο γρήγορο και πιο αποτελεσματική εξυπηρέτηση.

#### 4.2.3. Αποτελέσματα Εφαρμογών

Η τεχνητή νοημοσύνη, η ρομποτική και γενικότερα οι προηγμένες τεχνολογίες παρουσιάζουν επιτακτική ανάγκη για τα τμήματα του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς ενισχύουν την αποτελεσματικότητα, συμβάλλουν στη λήψη αποφάσεων με γνώμονα τα δεδομένα, βελτιώνουν την εμπειρία των υποψηφίων και αυξάνουν τα επίπεδα ποικιλομορφίας και συμπερίληψης.

Πιο αναλυτικά, η ενσωμάτωση των συσκευών και αισθητήρων IoT από την Deloitte επιτρέπει τη βελτιστοποίηση του περιβάλλοντος χώρου εργασίας, οδηγώντας σε αυξημένη απόδοση και παραγωγικότητα. Αξιοποιώντας πληροφορίες που βασίζονται σε δεδομένα, η Deloitte μπορεί να εντοπίσει τομείς προς βελτίωση και να εφαρμόσει στρατηγικές για να δημιουργήσει ένα πιο ευνοϊκό περιβάλλον εργασίας για τους υπαλλήλους της. Μέσω της χρήσης ψηφιακών διδύμων, η Deloitte μπορεί να προσαρμόσει στρατηγικές διαχείρισης ταλέντων και προγράμματα ανάπτυξης στις ατομικές ανάγκες και τις επαγγελματικές φιλοδοξίες των εργαζομένων της. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση προάγει τη δέσμευση, την ικανοποίηση και τη διατήρηση των εργαζομένων, συμβάλλοντας τελικά στην επιτυχία του οργανισμού (Anand, 2021). Οι τεχνολογίες ρομποτικής και αυτοματισμού βελτιστοποιούν τις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού, μειώνοντας τη μη αυτόματη προσπάθεια και ελαχιστοποιώντας τα σφάλματα (Taha, 2021). Με την αυτοματοποίηση εργασιών ρουτίνας όπως η εισαγωγή δεδομένων, η επεξεργασία μισθοδοσίας και ο έλεγχος υποψηφίων, η Deloitte μπορεί να κατανείμει πόρους πιο αποτελεσματικά και να επικεντρωθεί σε δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας που οδηγούν σε στρατηγικούς στόχους. Επιπλέον, τα εργαλεία που τροφοδοτούνται με τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπουν στην Deloitte να αξιοποιεί την ανάλυση δεδομένων για ενημερωμένη λήψη αποφάσεων στο HR. Αναλύοντας μεγάλα σύνολα δεδομένων και προσδιορίζοντας μοτίβα, τάσεις και ιδέες, η Deloitte μπορεί να αναπτύξει προληπτικές στρατηγικές

διαχείρισης ταλέντων, να βελτιστοποιήσει τις διαδικασίες πρόσληψης και να ενισχύσει τις πρωτοβουλίες αφοσίωσης των εργαζομένων. Γενικότερα, η υιοθέτηση προηγμένων τεχνολογιών αντανάκλα τη δέσμευσή της για καινοτομία και ευελιξία στις πρακτικές ανθρώπινου δυναμικού. Παραμένοντας στην πρώτη γραμμή των τεχνολογικών εξελίξεων, η Deloitte μπορεί να προσαρμοστεί στην εξελισσόμενη δυναμική του εργατικού δυναμικού, να προβλέψει τις μελλοντικές τάσεις και να παραμείνει ανταγωνιστική στην αγορά.

Συνολικά, η στρατηγική χρήση του IoT, των ψηφιακών διδύμων, της ρομποτικής και γενικότερα της τεχνητής νοημοσύνης από την Deloitte στο HR υπογραμμίζει την προσέγγισή της με επίκεντρο τους εργαζομένους στη διαχείριση και ανάπτυξη ταλέντων. Δίνοντας προτεραιότητα στην ευημερία, τη δέσμευση και την ανάπτυξη των εργαζομένων, η Deloitte στοχεύει να δημιουργήσει μια ακμάζουσα κουλτούρα στο χώρο εργασίας που προσελκύει, διατηρεί και καλλιεργεί κορυφαία ταλέντα. Καθώς η τεχνολογία συνεχίζει να εξελίσσεται, η Deloitte βρίσκεται σε καλή θέση για να αξιοποιήσει καινοτόμες λύσεις που ενδυναμώνουν το εργατικό δυναμικό της και οδηγούν σε βιώσιμη επιχειρηματική ανάπτυξη.

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> – Προτάσεις και Συμπεράσματα

Τα τμήματα του ανθρώπινου δυναμικού έχουν εδραιωθεί πλέον σε αρκετές ελληνικές επιχειρήσεις, αλλά η δομή των τμημάτων μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος και τον κλάδο της εταιρείας. Σε μεγαλύτερους οργανισμούς, τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού μπορεί να αποτελούνται από πολλαπλούς εξειδικευμένους ρόλους, όπως διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού, υπεύθυνους προσλήψεων, συντονιστές εκπαίδευσης, ειδικούς αμοιβών και παροχών και επαγγελματίες σχέσεων εργαζομένων. Σε μικρότερες εταιρείες, οι ευθύνες ανθρώπινου δυναμικού μπορεί να αναλαμβάνονται από έναν μόνο γενικό διευθυντή ή να μοιράζονται σε λίγους υπαλλήλους. Σε κάθε περίπτωση, η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής και των προηγμένων τεχνολογιών είναι πλέον επιτακτική ανάγκη για τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού, προκειμένου να βελτιστοποιήσουν τις διαδικασίες τους (DiRomualdo et al., 2018).

Πιο αναλυτικά, η πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει σημαντικά τις διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού με διάφορους τρόπους. Πιο συγκεκριμένα, με τη μετάβαση και την εδραίωση της εξ αποστάσεως εργασίας, τα τμήματα αυτά διαδραματίζουν βασικό ρόλο στη διαχείριση κρίσεων, παρέχοντας καθοδήγηση στους εργαζόμενους, εφαρμόζοντας σχέδια αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών και κοινοποιώντας ενημερώσεις σχετικά με τις νέες πολιτικές και τις διαδικασίες της εταιρείας (Collings et al., 2021). Η υιοθέτηση της επαυξημένης πραγματικότητας μπορεί να συμβάλλει στην ομαλή ενσωμάτωση των απομακρυσμένων υπαλλήλων, επιτρέποντάς τους να περιηγούνται εικονικά στο γραφείο, να συναντούν μέλη της ομάδας και να έχουν πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό από οπουδήποτε στον κόσμο. Επιπλέον, τα τμήματα είναι σε θέση να βελτιώσουν την ασφάλεια και τον εξορθολογισμό των διοικητικών εργασιών μέσω της ενσωμάτωσης προηγμένων τεχνολογιών βιομετρικού ελέγχου ταυτότητας, όπως η σάρωση δακτυλικών αποτυπωμάτων ή η αναγνώριση προσώπου, σε διαδικασίες HR για τη παρακολούθηση χρόνου εργασίας, τον έλεγχο πρόσβασης και την επαλήθευση ταυτότητας.

Όσο αναφορά τη προσέλκυση και την επιλογή δυνητικών υπαλλήλων, είναι σημαντικό να αναπτυχθούν οι κατάλληλοι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης που αναλύουν τις απαιτήσεις θέσεων εργασίας και τα προφίλ υποψηφίων για να παρέχουν πιο ακριβή και αποτελεσματική αντιστοίχιση υποψηφίων, βελτιώνοντας την ποιότητα των προσλήψεων και μειώνοντας τον χρόνο. Κατά το στάδιο των συνεντεύξεων θα ήταν ωφέλιμο να ενσωματωθούν κατάλληλα λογισμικά αναγνώρισης συναισθημάτων, προκειμένου να αναλυθούν οι εκφράσεις του προσώπου και της γλώσσας του σώματος των υποψηφίων, παρέχοντας πληροφορίες για τη συναισθηματική νοημοσύνη και τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες.

Συνεπώς, τα τμήματα ανθρώπινου δυναμικού είναι χρήσιμο να υιοθετήσουν συστήματα ανατροφοδότησης με τεχνητή νοημοσύνη που συλλέγουν και αναλύουν σχόλια από υπαλλήλους μέσω διαφόρων καναλιών, όπως έρευνες, συνομιλίες και αξιολογήσεις απόδοσης, για να εντοπίσουν τάσεις, συναισθήματα και τομείς για βελτίωση σε πραγματικό χρόνο. Για την ασφαλή αποθήκευση και διαχείριση των παραπάνω δεδομένων, θα πρέπει να ενσωματωθούν τεχνολογίες που θα διασφαλίζουν τη διαφάνεια, την ακεραιότητα και το απόρρητο των δεδομένων.

Με την ταχεία επέκταση των παγκόσμιων αγορών και την τεράστια ανάπτυξη της τεχνολογίας, τα παραδοσιακά προνόμια που παρείχαν στους οργανισμούς ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα δεν υφίστανται πλέον. Όσο αναφορά τον νέο ρόλο της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης είναι η αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών εργασιών. Ακόμη και όταν εξετάζονται οι παραδοσιακές διαδικασίες ανθρώπινου δυναμικού, η τεχνητή νοημοσύνη συμμετέχει στον ανθρώπινο ρόλο.

Πιο συγκεκριμένα, η απόκτηση ταλέντων, από την προσέλκυση μελλοντικών υποψηφίων έως την αυτόματη επιλογή προφίλ με βάση ένα σύνολο χαρακτηριστικών που αξιολογούνται από εικονικά κέντρα δοκιμών, έχει επηρεαστεί από την τεχνητή νοημοσύνη. Οι αυτοματοποιημένες πλατφόρμες μπορούν επίσης να διευκολύνουν την αύξηση των ικανοτήτων των εργαζομένων χωρίς να βασίζονται σε άμεσες παρεμβολές ανθρώπινου δυναμικού. Ο νέος ρόλος του τμήματος είναι να δημιουργήσει ένα

ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αποκτώντας τεχνητή νοημοσύνη και αξιοποιώντας αυτή για να αυξήσει τις δυνατότητες των εταιρειών σε θέματα, όπως η ταχύτητα και η ανταπόκριση (Cayrat & Boxall, 2023). Συνεπώς, ο νέος στρατηγικός ρόλος των τμημάτων αυτών είναι η αναθεώρηση της δομής των εταιρειών για την καλύτερη ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης και των διάφορων προηγμένων τεχνολογιών. Για να επιτύχουν αυτούς τους στόχους, οι ομάδες ανθρώπινου δυναμικού θα πρέπει επίσης να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους για να προσαρμοστούν σε αυτόν τον νέο ρόλο στο πλαίσιο του εξελισσόμενου οργανισμού.

Όπως προαναφέρθηκε, η εφαρμογή των νέων τεχνολογιών στο ανθρώπινο δυναμικό προσφέρει πολλά οφέλη τόσο στο τμήμα όσο και στους υπαλλήλους. Ωστόσο, αυτά τα πλεονεκτήματα συνοδεύονται από ορισμένους κινδύνους σχετικά με την ασφάλεια του δικτύου και τη νομική συμμόρφωση αυτών στη προστασία προσωπικών δεδομένων. Συνεπώς, πριν από την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης για το ανθρώπινο δυναμικό, κατά το διοικητικό συμβούλιο, οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι πληροφορίες των εργαζομένων τους δεν υπονομεύονται. Ομοίως, τα λογισμικά αυτά θα πρέπει να κατασκευαστούν και να λειτουργούν με ασφάλεια και γνώμονα τη προστασία των πληροφοριών, προκειμένου να περιοριστούν οι κίνδυνοι προστασίας του δικτύου.

Τέλος, όπως αναφέρθηκε, βασικός σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάδειξη των θετικών αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή των τεχνολογιών που υπογραμμίζουν την ανάγκη για τους διευθυντές ανθρώπινου δυναμικού να αξιολογήσουν τη στρατηγική τους, την κατανομή πόρων και τη χρήση καινοτόμων τεχνολογικά ιδεών για να βελτιώσουν τα αποτελέσματά τους. Ειδικότερα, οι εταιρείες πρέπει να πειραματιστούν με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και των προηγμένων τεχνολογιών εντός των τμημάτων του ανθρώπινου δυναμικού. Ωστόσο, η τεχνολογία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο αλλά ως λειτουργικός βοηθός στην ανακάλυψη νέων εξελίξεων, καθώς η ένωση ανθρώπινης και τεχνητής δημιουργικότητας επιτρέπει τη δημιουργία

συνεργειών και την ευκαιρία μετατροπής άυλων παραγόντων σε απτά αποτελέσματα για τον οργανισμό.

## Βιβλιογραφικές Αναφορές

Abdelazim, Z. (2023). Talent strategies best companies use to attract and retain people.

*Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4453443>

Ali, M. H., & Barishal, B. (2022). Impact of HRM Practices on Employee Productivity: A Study on the RMG Sector in Bangladesh. *International Journal of Scientific Research and Modern Technology*, 1(2).

Anand, I. M. a. S. (2021). *What Has IoT Got to Do with HR and People: A Case of Deloitte*. <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/1486>

Anwar, G., & Abdullah, N. N. (2021). *The impact of human resource management practice on organizational performance*.

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3824689](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3824689)

Armstrong, M., & Taylor, S. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.

Babel'ová, Z. G., & Stareček, A. (2021). Evaluation of industrial enterprises' performance by different generations of employees. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(2), 346.

Bailey, C., Mankin, D., Kelliher, C., & Garavan, T. (2018). *Strategic human resource management*. Oxford university press.

Balasundaram, S., & Venkatagiri, S. (2020). A structured approach to implementing

Robotic Process Automation in HR. *Journal of Physics: Conference Series*, 1427(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1427/1/012008>

Basu, S., Majumdar, B., Mukherjee, K., Munjal, S., & Palaksha, C. (2023). Artificial

Intelligence–HRM Interactions and Outcomes: A Systematic Review and Causal

Configurational explanation. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100893.

<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2022.100893>



- Bhargava, A., Bester, M., & Bolton, L. E. (2020). Employees' perceptions of the implementation of robotics, Artificial intelligence, and Automation (RAIA) on job satisfaction, job security, and employability. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 6(1), 106–113. <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00153-8>
- Bratton, J., Gold, J., Bratton, A., & Steele, L. (2021). *Human resource management*. Bloomsbury Publishing.
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Cooke, F. L., Decker, S., DeNisi, A. S., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., . . . Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*, 33(3), 606–659. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Bulmash, J. (2008). Human resources management and technology. *Retrieved from* <https://catalogue.pearsoned.ca/assets/hip/.../0132270870.pdf>.
- Carvalho, C., Carvalho, S., Kumar, M., & Carvalho, F. K. (2022). Exploring an HR practitioner's perspective on human capital development and its evolvement in the COVID-19 context. *South Asian Journal of Human Resources Management*, 10(2), 327–336. <https://doi.org/10.1177/23220937221113996>
- Cayrat, C., & Boxall, P. (2023). The roles of the HR function: A systematic review of tensions, continuity and change. *Human Resource Management Review*, 33(4), 100984. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2023.100984>
- Charlwood, A., & Guenole, N. (2022). Can HR adapt to the paradoxes of artificial intelligence? *Human Resource Management Journal*, 32(4), 729–742. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12433>

- Cocca, N. (2023, June 5). *Welcome to People GPT: a new tool for efficient people search*. RecruitingDaily. <https://recruitingdaily.com/welcome-to-people-gpt-a-new-tool-for-efficient-people-search/>
- Collings, D. G., Nyberg, A. J., Wright, P. M., & McMackin, J. (2021). Leading through paradox in a COVID-19 world: Human resources comes of age. *Human Resource Management Journal*, 31(4), 819–833. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12343>
- Collings, D. G., Wood, G. T., & Szamosi, L. T. (Eds.). (2018). *Human resource management: A critical approach*. Routledge.
- Ćormarković, T., Dražeta, L., & Njeguš, A. (2022). The levels of artificial intelligence application in human resource systems. *The European Journal of Applied Economics*, 19(2), 28–42. <https://doi.org/10.5937/ejae19-39535>
- Cortada, J. W. (2019). *IBM: The rise and fall and reinvention of a global icon*. MIT Press.
- Cosmin, T. (2019). *Human resources in the digital Age. A manager's realities and perspectives*. Questa Soft. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1021427>
- DiRomualdo, A., El-Khoury, D., & Girimonte, F. (2018). HR in the digital age: how digital technology will change HR's organization structure, processes and roles. *Strategic Hr Review*, 17(5), 234–242. <https://doi.org/10.1108/shr-08-2018-0074>
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734.
- Eubanks, B. (2022). *Artificial intelligence for HR: Use AI to support and develop a successful workforce*. Kogan Page Publishers.
- Goel, R., & Gupta, P. (2019). Robotics and industry 4.0. In *Advances in science, technology & innovation* (pp. 157–169). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14544-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14544-6_9)

- Goswami, A. (2018). Human resource management and its importance for today's organizations. *Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education*, 15(3), 128-135.
- Guenole, N., & Feinzig, S. (2018). The business case for AI in HR. *With Insights and Tips on Getting Started. Armonk: IBM Smarter Workforce Institute, IBM Corporation.*
- Guo, J., & Lv, Z. (2022). Application of Digital Twins in multiple fields. *Multimedia Tools and Applications*, 81(19), 26941–26967. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-12536-5>
- Hamouche, S. (2021). Human resource management and the COVID-19 crisis: implications, challenges, opportunities, and future organizational directions. *Journal of Management & Organization*, 29(5), 799–814. <https://doi.org/10.1017/jmo.2021.15>
- Hassani, H., Silva, E. S., Unger, S., TajMazinani, M., & Mac Feely, S. (2020). Artificial intelligence (AI) or intelligence augmentation (IA): What is the future? *AI*, 1(2), 143–155. <https://doi.org/10.3390/ai1020008>
- Hecklau, F., Orth, R., Kidschun, F., & Kohl, H. (2017). Human resources management: Meta-study-analysis of future competences in Industry 4.0. In *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning* (pp. 163-174).
- Heric, M. (2018). HR new digital mandate. *Digital technologies have become essential for HR to engage top talent and add value to the business. Retrieved August, 20, 2019.*
- Hmoud, B. (2021). *The adoption of artificial intelligence in human resource management and the role of human resources.* Questa Soft. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=940529>
- Hulmán, Á., Dollerup, O. L., Mortensen, J. F., Fenech, M., Norman, K., Støvring, H., & Hansen, T. K. (2023). ChatGPT- versus human-generated answers to frequently asked questions about diabetes: A Turing test-inspired survey among employees of a

Danish diabetes center. *PLOS ONE*, 18(8), e0290773.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290773>

IBM Consulting. (2023, October 9). *Artificial intelligence and a new era of human resources*. IBM Blog. <https://www.ibm.com/blog/artificial-intelligence-and-a-new-era-of-human-resources/>

intelliHR. (2022, November 13). *What is IntelliHR? Overview & Tour of features*. People Managing People. <https://peoplemanagingpeople.com/articles/what-is-intellihr-overview/>

Iswahyudi, M. S., Nofirman, N., Wirayasa, I. K. A., Suharni, S., & Soegiarto, I. (2023). Use of ChatGPT as a decision support tool in human resource Management. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1522–1532. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12869>

Jiang, Y., Yin, S., Li, K., Luo, H., & Kaynak, O. (2021). Industrial applications of digital twins. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 379(2207), 20200360. <https://doi.org/10.1098/rsta.2020.0360>

Juicebox. (2023, September 13). *Almost human: Experiments with AI - Juicebox*. Juicebox. <https://www.juicebox.com.au/insights/almost-human-experiments-with-ai/>

Kesti, M. (2021). The digital twin of an organization by utilizing reinforcing deep learning. *Deep learning applications*, 10.

Köchling, A., & Wehner, M. C. (2020). Discriminated by an algorithm: a systematic review of discrimination and fairness by algorithmic decision-making in the context of HR recruitment and HR development. *Business Research*, 13(3), 795–848. <https://doi.org/10.1007/s40685-020-00134-w>

Mahapatro, B. (2021). *Human resource management*. New Age International (P) ltd..

Marchington, M., Wilkinson, A., Donnelly, R., & Kynighou, A. (2016). *Human resource management at work*. Kogan Page Publishers.

- Mohamed, S. A., Mahmoud, M. A., Mahdi, M. N., & Mostafa, S. A. (2022). Improving efficiency and effectiveness of robotic process automation in human resource management. *Sustainability*, *14*(7), 3920. <https://doi.org/10.3390/su14073920>
- Mohanty, S. (2020, April 9). *Framework for understanding Internet of Things in human resource management*. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n12/20411203.html>
- Mouha, R. a. R. A. (2021). Internet of Things (IoT). *Journal of Data Analysis and Information Processing*, *09*(02), 77–101. <https://doi.org/10.4236/jdaip.2021.92006>
- Muthumbi, D. M. (2021). *Effect of career development on employee performance in Deloitte Limited, Kenya*. <https://edinburgjournals.org/journals/index.php/journal-of-human-resource/article/view/12>
- Nah, F. F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, *25*(3), 277–304. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- Nankervis, A., Baird, M., Coffey, J., & Shields, J. (2019). *Human resource management*. Cengage AU.
- Nankervis, A., Connell, J., Cameron, R., Montague, A., & Prikshat, V. (2019). ‘Are we there yet?’ Australian HR professionals and the Fourth Industrial Revolution. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, *59*(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12245>
- Nica, E., Miklencicova, R., & Kicova, E. (2019). Artificial intelligence-supported workplace decisions: Big data algorithmic analytics, sensory and tracking technologies, and metabolism monitors. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, *7*(2), 31-36.

- Nocker, M., & Sena, V. (2019). Big data and human Resources Management: The rise of talent analytics. *Social Sciences*, 8(10), 273. <https://doi.org/10.3390/socsci8100273>
- Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2020). *Fundamentals of human resource management*. McGraw-Hill.
- Oueidat, D. (2022). *The relationship between Talent Acquisition and Organizational Performance*. <https://laur.lau.edu.lb:8443/xmlui/handle/10725/14195>
- Oviedo-Trespalacios, Ó., Peden, A. E., Cole-Hunter, T., Costantini, A., Haghani, M., Rod, J., Kelly, S., Torkamaan, H., Tariq, A., Newton, J. D. A., Gallagher, T., Steinert, S., Filtness, A. J., & Reniers, G. (2023). The risks of using ChatGPT to obtain common safety-related information and advice. *Safety Science*, 167, 106244. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2023.106244>
- Pereira, V., Hadjielias, E., Christofi, M., & Vrontis, D. (2023). A systematic literature review on the impact of artificial intelligence on workplace outcomes: A multi-process perspective. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100857.
- Rana, G., & Sharma, R. (2019). Emerging human resource management practices in Industry 4.0. *Strategic Hr Review*, 18(4), 176–181. <https://doi.org/10.1108/shr-01-2019-0003>
- Rane, N. (2023). Role and challenges of ChatGPT and similar generative artificial intelligence in human resource management. *Available at SSRN 4603230*.
- Roy, V., Vértesy, D., & Damioli, G. (2020). AI and Robotics Innovation. In *Springer eBooks* (pp. 1–35). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6\\_12-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57365-6_12-1)
- Ruppert, T., & Abonyi, J. (2020). Integration of real-time locating systems into digital twins. *Journal of Industrial Information Integration*, 20, 100174. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2020.100174>

- Saks, A. M. (2022). Caring human resources management and employee engagement. *Human Resource Management Review*, 32(3), 100835.  
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100835>
- Schneider, J., Abraham, R., Meske, C., & Brocke, J. V. (2022). Artificial Intelligence governance for businesses. *Information Systems Management*, 40(3), 229–249.  
<https://doi.org/10.1080/10580530.2022.2085825>
- Schwarz Müller, T., Brosi, P., Duman, D., & Welp, I. M. (2018). How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. *Management Review*, 29(2), 114–138.
- Shore, L. M., Cleveland, J. N., & Sanchez, D. R. (2018). Inclusive workplaces: A review and model. *Human Resource Management Review*, 28(2), 176–189.  
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.07.003>
- Snell, S., & Morris, S. (2019). *Managing human resources*. Cengage Learning.
- Sotnikova, Y., Nazarova, G., Назаров, H., & Bilokonko, H. (2021). DIGITAL TECHNOLOGIES IN HR MANAGEMENT. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 42(4), 527–535.  
<https://doi.org/10.15544/mts.2020.54>
- Spena, T. R., Mele, C., & Marzullo, M. (2018). Practising Value Innovation through Artificial Intelligence: The IBM Watson Case. *Journal of Creating Value*, 5(1), 11–24. <https://doi.org/10.1177/2394964318805839>
- Stewart, G. L., & Brown, K. G. (2019). *Human resource management*. John Wiley & Sons.
- Stone, R. J., Cox, A., & Gavin, M. (2020). *Human resource management*. John Wiley & Sons.
- Strickland, E. (2019). IBM Watson, heal thyself: How IBM overpromised and underdelivered on AI health care. *IEEE Spectrum*, 56(4), 24–31.

- Strohmeier, S. (2018). Smart HRM – a Delphi study on the application and consequences of the Internet of Things in Human Resource Management. *International Journal of Human Resource Management*, 31(18), 2289–2318.  
<https://doi.org/10.1080/09585192.2018.1443963>
- Taha, S. (2021). *The Effect of Automation on Employment within the Accounting Industry: A Case Study in Deloitte San Francisco* (Doctoral dissertation, Alliant International University).
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in Human Resources Management: challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15–42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- Upadhaya, B., Munir, R., & Blount, Y. (2014). Association between performance measurement systems and organisational effectiveness. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(7), 853–875.  
<https://doi.org/10.1108/ijopm-02-2013-0091>
- Vrontis, D., Christofi, M., Pereira, V., Tarba, S. Y., Makrides, A., & Trichina, E. (2021). Artificial intelligence, robotics, advanced technologies and human resource management: a systematic review. *International Journal of Human Resource Management*, 33(6), 1237–1266. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
- Wassan, S. (2021). How artificial intelligence transforms the experience of employees. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(10), 7116–7135.  
<https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i10.5603>
- West, S., Stoll, O., Meierhofer, J., & Züst, S. (2021). Digital Twin Providing New Opportunities for Value Co-Creation through Supporting Decision-Making. *Applied Sciences*, 11(9), 3750. <https://doi.org/10.3390/app11093750>



Wilton, N. (2019). An introduction to human resource management. *An Introduction to Human Resource Management*, 1-632.

Zhou, J. (2023). Design and Application Research of a Digital Human Resource

Management Platform based on ChatGPT. *centuryscipub.com*.

[https://doi.org/10.53469/jtpss.2023.03\(07\).10](https://doi.org/10.53469/jtpss.2023.03(07).10)