



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ,  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Μ.Β.Α « Ψηφιακό Επιχειρείν »**

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία**

**Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΥ. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ  
ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΤΑΡΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ**

**Συγγραφείς:**

Αναστάσιος Καρακούσης ΑΜ: MBA20022

Στυλιανός Κρεμασμενάκης ΑΜ: MBA20028

**Επιβλέπων:**

Ιωάννης Σαλμόν

**Αθήνα, Νοέμβριος 2022**



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA SCHOOL OF  
MANAGEMENT, ECONOMICS & SOCIAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION**

**Postgraduate Program: M.B.A « Digital Business »**

**Diploma Thesis**

**BUSSINESS ETHICS IN THE META-HUMAN ERA. CHALLENGES AND  
OPPORTUNITIES IN THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION**

**Students:**

Anastasios Karakousis RN: MBA20022

Stilianos Kremasmenakis RN: MBA20028

**Supervisor:**

Ioannis Salmon

**Athens, November 2022**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ  
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών: Μ.Β.Α « Ψηφιακό  
Επιχειρείν »**

**Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΗΘΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ ΜΕΤΑ-ΑΝΘΡΩΠΟΥ.  
ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΣΤΗΝ ΤΕΤΑΡΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ**

**Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή**

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι  
Εξεταστική Επιτροπή:

<b>A/α</b>	<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ</b>	<b>ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>
<b>1</b>	ΣΑΛΜΟΝ ΙΩΑΝΝΗΣ	Αναπληρωτής Καθηγητής	
<b>2</b>	ΓΚΟΥΜΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	Καθηγητής	
<b>3</b>	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	Ε.ΔΙ.Π.	


## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Αναστάσιος Καρακούσης του Ανδρέα, με αριθμό μητρώου MBA20022 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Μ.Β.Α Διοίκηση Επιχειρήσεων» του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών Και Κοινωνικών Επιστήμων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών



Αναστάσιος Καρακούσης

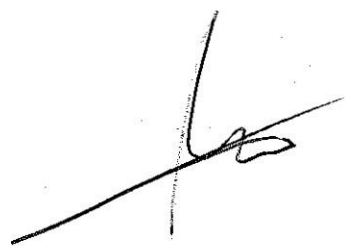
## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Στυλιανός Κρεμασμενάκης του Εμμανουήλ, με αριθμό μητρώου MBA20028 φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Μ.Β.Α Διοίκηση Επιχειρήσεων» του Τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων της Σχολής Διοικητικών, Οικονομικών Και Κοινωνικών Επιστήμων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών



Στυλιανός Κρεμασμενάκης

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	10
1.1 Τέταρτη βιομηχανική επανάσταση .....	10
1.1.1 Από την πρώτη στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση .....	10
1.1.2 Έννοια και χαρακτηριστικά της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.....	13
1.1.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.....	18
1.2 Επιχειρηματική ηθική .....	28
1.2.1 Η έννοια της ηθικής.....	28
1.2.2 Η ηθική στον πλαίσιο των επιχειρήσεων .....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΤΑΡΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ.....	38
2.1 Η ηθική στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση .....	38
2.2 Αναγκαιότητα της επιχειρηματικής ηθικής τον 21 <sup>ο</sup> αιώνα .....	45
2.2.1 Η επιχειρηματική ηθική ως απάντηση στα ηθικά διλήμματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.....	45
2.2.2 Ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ.....	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	58
4.1 Μέθοδος .....	58
4.2 Εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	59
4.3 Δείγμα της έρευνας .....	61
4.4 Διαδικασία της έρευνας.....	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	98
6.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων .....	98
6.2 Προτάσεις για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής.....	102
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	106
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	110
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	117

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση που επιταχύνθηκε από την πανδημία Covid-19 διαμορφώνει ένα νέο περιβάλλον ανάπτυξης και λειτουργίας του meta-ανθρώπου· ενός ανθρώπου που θα χαρακτηρίζεται από την αυξημένη αλληλεπίδρασή του με τις μηχανές και την τεχνολογία. Το νέο αυτό περιβάλλον παρέχει στις επιχειρήσεις σημαντικές ευκαιρίες αυξημένης παραγωγικότητας, αποδοτικότητας του ανθρώπινου δυναμικού, καλύτερης και ταχύτερης ανταπόκρισης στις απαιτήσεις καταναλωτών, προμηθευτών και λοιπών ενδιαφερομένων μερών. Ταυτόχρονα, όμως, αυτός ο ψηφιακός και τεχνολογικός μετασχηματισμός θέτει ένα καίριο ερώτημα αναφορικά με τις σχέσεις επιχειρήσεων και κοινωνίας. Βασικά ερωτήματα αφορούν τον ρόλο της ηθικής στα επιχειρηματικά μοντέλα, τον ρόλο των ιδίων των επιχειρήσεων, καθώς και το μοντέλο-θεωρία που θα διέπει την επιχειρηματικότητα. Συνολικά, επομένως, τίθεται το βασικό ερώτημα του αν θα πρέπει να υπάρξει ένα νέο «ηθικό» συμβόλαιο μεταξύ επιχειρήσεων και κοινωνίας στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής.

Η επιχειρηματική ηθική σχετίζεται με ζητήματα που άπτονται της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, το μοντέλο των ενδιαφερομένων μερών, τη μεγιστοποίηση του κέρδους, την εταιρική διακυβέρνηση, τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού. Από την άλλη πλευρά, η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση σχετίζεται μεταξύ άλλων με ζητήματα που άπτονται της τεχνολογίας, του ψηφιακού μετασχηματισμού, της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Η εποχή του meta-ανθρώπου χαρακτηρίζεται από ανησυχίες και προβληματισμούς όσον αφορά στην ηθική που θα πρέπει να διέπει μία κοινωνία που βασίζεται στην αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανικής. Στη βάση αυτών, οι επιχειρήσεις έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν το νέο περιβάλλον για να βελτιώσουν πρωτοβουλίες εταιρικής κοινωνικής ευθύνης με οφέλη για όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Παράλληλα, ωστόσο, εγείρονται σημαντικές ηθικές ανησυχίες όσον αφορά σε ζητήματα όπως η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, αλλά και η επιλογή των κατάλληλων μοντέλων εταιρικής διακυβέρνησης που θα απαντούν στις αλλαγές του ευρύτερου περιβάλλοντος.

Καθώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είναι μια εποχή βαθιάς αναταραχής και συνεχώς αναθεωρήσεων επιχειρηματικών μοντέλων, τρόπου εργασίας και διαβίωσης, η επιβίωση μιας επιχείρησης εξαρτάται από την ικανότητά της να προσαρμόζεται συνεχώς. Προκειμένου οι επιχειρήσεις να καταφέρουν να δημιουργήσουν αξία και να διατηρήσουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, θα πρέπει να επενδύσουν σε ψηφιακές τεχνολογίες, σε συνέργειες, καθώς και στην εις βάθος κατανόηση των νέων αναγκών των πελατών τους. Το πιο σημαντικό είναι πως οι επιχειρήσεις θα πρέπει να επανεξετάσουν τη λειτουργία τους υπό ένα νέο πρίσμα ηθικής, της λεγόμενης τεχνολογικής ηθικής.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να εξεταστεί η επιχειρηματική ηθική στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Πιο συγκεκριμένα, οι επί μέρους στόχοι που τίθενται έχουν ως κάτωθι: α) να εξεταστεί πώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική, β) να προσδιοριστούν οι

προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής εξαιτίας της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης από μέρους των οργανισμών, γ) να προσδιοριστούν οι ευκαιρίες που παρέχει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση στην εξέλιξη και βελτίωση της επιχειρηματικής ηθικής.

Ο λόγος για τον οποίον δόθηκε έμφαση στην επιχειρηματική ηθική είναι ο ισχυρισμός των Herschel και Andrews (1997) πως η τεχνολογία είχε πάντοτε βαθύ αντίκτυπο στην επιχειρηματική λειτουργία, σε συνδυασμό με τον ισχυρισμό των Andrișan και Modreanu (2022) πως οι επιχειρήσεις στηρίζουν κάθε πτυχή της οικονομικής, κοινωνικής και ανθρώπινης ζωής: από τη μία πλευρά, όλες οι δραστηριότητες διεξάγονται στη συνέχεια από επιχειρηματική σκοπιά, ενώ από την άλλη πλευρά κάθε συναλλαγή με οικονομικά κίνητρα πρέπει να ενσωματώνει μέτρα κοινωνικής απόδοσης υπό το πρίσμα της προσθήκης κοινωνίας αξίας παράλληλα με τις οικονομικές επιδόσεις. Μία επιχείρηση λειτουργεί για να φροντίζει τα συμφέροντα της κοινωνίας στο σύνολό της και των ατόμων που αποτελούν αυτήν την κοινωνία και για τον λόγο αυτό η φύση της λειτουργίας των επιχειρήσεων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις ανάγκες και τις επιθυμίες του κοινωνικού συνόλου. Ωστόσο, οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται διαφορετικά στις κοινωνικές ανάγκες. Παρά το γεγονός ότι η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει σημαντικό αντίκτυπο σε όλο το φάσμα της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτιστικής ζωής, επηρεάζοντας όλες τις πτυχές του ατόμου και της κοινωνίας, διαπιστώνεται ένας διαφορετικός αντίκτυπος στις επιχειρηματικές διαδικασίες και συνεπώς μία διαφορετική αντιμετώπιση αυτής της επανάστασης από μέρους των επιχειρήσεων.

Η παρούσα εργασία αποτελείται συνολικά από κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο πραγματεύεται τους δύο κύριους όρους αυτής της εργασίας, δηλαδή την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και την επιχειρηματική ηθική. Έτσι, σε αυτό το κεφάλαιο εξετάζονται συνοπτικά οι τρεις πρώτες βιομηχανικές επαναστάσεις, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην εξέλιξη, τα χαρακτηριστικά, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της υφιστάμενης τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Επίσης, σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται και η έννοια της ηθικής, με ιδιαίτερη αναφορά στην επιχειρηματική ηθική. Στο δεύτερο κεφάλαιο εξετάζεται η σχέση μεταξύ της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και της επιχειρηματικής ηθικής και πιο συγκεκριμένα ηθικά ζητήματα που εγείρονται στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, η επιχειρηματική ηθική ως απάντηση στα ηθικά διλήμματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση ως μοχλός και εργαλείο ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής. Τα δύο αυτά κεφάλαια συνιστούν το θεωρητικό μέρος αυτής της εργασίας, στη βάση του οποίου διαμορφώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα, όπως αναφέρονται στο τρίτο κεφάλαιο. Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει αναλυτικά τη μέθοδο, το εργαλείο συλλογής δεδομένων, το δείγμα και τη διαδικασία της έρευνας, ενώ το πέμπτο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης. Το έκτο κεφάλαιο αυτής της εργασίας συζητά τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας σε αντιδιαστολή και με τα όσα αναφέρθηκαν στο θεωρητικό μέρος και με βάση αυτά τα συμπεράσματα κατατίθενται



προτάσεις πρακτικής εφαρμογής για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής. Το έβδομο και τελευταίο κεφάλαιο που απαρτίζει αυτήν την εργασία συνοψίζει τα κυριότερα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει και καταθέτει προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

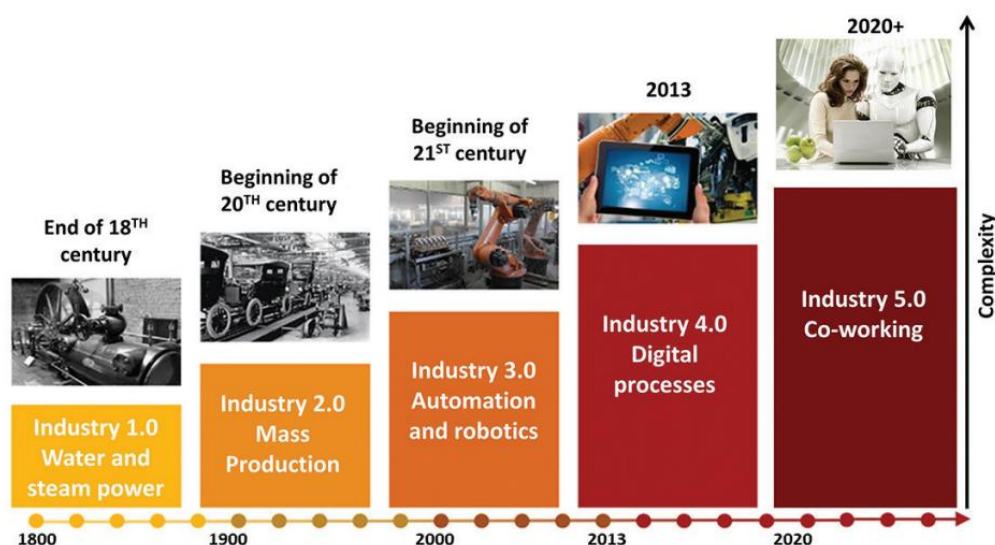
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΙ

### 1.1 Τέταρτη βιομηχανική επανάσταση

#### 1.1.1 Από την πρώτη στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση

Ο όρος ‘βιομηχανική επανάσταση’ σηματοδοτείται από τη μετάβαση της εργασίας από τον οικιακό χώρο σε χώρο εκτός της οικίας με τη βοήθεια μηχανών, κυρίως σε βιομηχανικούς / βιοτεχνικούς / εργοστασιακούς χώρους. Συνεπώς, ο όρος αυτός είναι σχεδόν συνώνυμος με τον όρο ‘εκβιομηχάνιση’, καθώς αυτή η διαδικασία έχει επιτρέψει την έλευση της βιομηχανικής επανάστασης με διαφορετικά χαρακτηριστικά με το πέρασμα των ετών. Κοινό σημείο, όμως, αποτελεί το γεγονός ότι η εκβιομηχάνιση αποτελεί απόρροια της συνεχούς προόδου της τεχνολογίας και της επιστήμης (Liao et al., 2018). Σε κάθε περίπτωση, όμως, οι βιομηχανικές επαναστάσεις προκαλούνται από νέες τεχνολογίες και νέους τρόπους αντίληψης του κόσμου που πυροδοτούν μια βαθιά αλλαγή στα οικονομικά συστήματα και τις κοινωνικές δομές (Eden, 2018).

Σχήμα 1.1 Εξέλιξη των βιομηχανικών επαναστάσεων



Πηγή: Petrillo et al., 2018

Όπως τονίζουν οι Μροφύ και Nicolaidis (2019) και ο Sentryo (2017), στην πρώτη βιομηχανική επανάσταση που αναπτύχθηκε κατά τον 19ο αιώνα, το νερό και η ατμομηχανή ήταν βασικές πτυχές που τελικά κατέστησαν δυνατή τη μετατροπή της κατεξοχήν αγροτικής και φεουδαρχικής κοινωνίας σε μια μεταποιοτική κοινωνία. Πλέον, η βιομηχανία αποτελεί το κατεξοχήν υπόβαθρο της κοινωνικής και οικονομικής δομής, παραμερίζοντας τον προηγούμενο ρόλο της γεωργίας. Στη διαδικασία αυτή της επανάστασης, υπήρξε μια ασυνεχής ασυνέχεια, καθώς υπήρξε μια μετάβαση στο είδος κοινωνίας και οικονομίας και οι γυναίκες αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τον ρόλο τους στη μεταποιοτική βιοτεχνία ως υποστηρικτές των συζύγων τους.

Πιο αναλυτικά, η αρχή των βιομηχανικών επαναστάσεων έλαβε χώρα στη Βρετανία κατά την περίοδο 1780-1850 (van Neuss, 2015) με τον συνδυασμό ατμοπαραγωγής και μηχανικής παραγωγής, κάτι το οποίο οδήγησε στον εκβιομηχανισμό της παραγωγής προϊόντων (Smit et al., 2017), αλλά και στον μετασχηματισμό της υφιστάμενης οικονομικής και κοινωνικής δομής (van Neuss, 2015). Πιο συγκεκριμένα, τα προϊόντα πλέον μπορούσαν να παράγονται όχι χειρωνακτικά στις οικίες των εργαζομένων, αλλά σε μεγάλες μονάδες εργοστασιακής παραγωγής, μετατοπίζοντας το κέντρο της παραγωγής από την οικία σε συγκεκριμένους βιομηχανικούς χώρους και παράγοντας μεγαλύτερη ποσότητα προϊόντων σε μικρότερο χρόνο.

Ως εκ τούτου, ένα πρώτο αποτέλεσμα της πρώτης βιομηχανικής επανάστασης ήταν η αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και η αύξηση συνολικά τις παραγωγής (Drath & Horch, 2014). Αυτό με τη σειρά του επέτρεψε την κάλυψη των αναγκών των ατόμων, οι οποίες μεταβλήθηκαν επίσης. Καταλυτικός παράγοντας ήταν αφενός η αύξηση αυτού του πληθυσμού και αφετέρου η αλλαγή στις καταναλωτικές συνήθειες στη βάση των μεγαλύτερων φιλοδοξιών των καταναλωτών για την απόκτηση νέων αγαθών που πλέον ήταν πιο εύκολα και ευρύτερα διαθέσιμα (van Neuss, 2015). Εκτός των δύο προαναφερθέντων αποτελεσμάτων, επιπρόσθετες επιπτώσεις της πρώτης βιομηχανικής επανάστασης ήταν τα κάτωθι (van Neuss, 2015): α) η μεγάλη ανάπτυξη που σημειώθηκε στα δίκτυα μεταφορών μέσα από τη δημιουργία νέων υποδομών που καθιστούσαν πιο εύκολη τη ροή του εμπορίου, β) ο εκσυγχρονισμός τη γεωργίας, γ) η αστικοποίηση των αστικών, βιομηχανικών κέντρων σε σύντομο χρονικό διάστημα εξαιτίας της συγκέντρωσης των εργαζομένων σε αυτά, δ) η δημιουργία δύο νέων τάξεων, δηλαδή της εργατικής και της αστικής, ε) οι αλλαγές στην αγορά εργασίας τόσο σε επίπεδο εργασιακών σχέσεων, όσο και οργάνωσης του τρόπου εργασίας.

Στα μέσα του επόμενου αιώνα ξεκίνησε η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση, ως συνδυασμός ηλεκτρισμού και συναρμολόγησης στη γραμμή παραγωγής, κάτι που είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση της μαζικής παραγωγής (Smit et al., 2017). Η αρχή έγινε με τη γραμμή παραγωγής του Ford, γνωστή ως Ford T στις ΗΠΑ, στη βάση δύο στοιχείων, δηλαδή τον καταμερισμό εργασίας και την εισαγωγή πρώτων υλών (Drath & Horch, 2014). Η δεύτερη βιομηχανική επανάσταση διήρκεσε έως τις αρχές του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου και χαρακτηρίστηκε από μεγάλο αριθμό πειραμάτων και ευρεσιτεχνιών, υψηλό επίπεδο γνώσης που συνδυάστηκε με την εξέλιξη της τεχνολογίας και της επιστήμης, όπως επίσης και την αύξηση της αγοραστικής δύναμης του χρήματος που με τη σειρά της συνδυάστηκε με τον μετασχηματισμό καταναλωτικών προτύπων και προτύπων διαβίωσης (Mokyr, 1999).

Υπήρξαν και άλλα σημαντικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση και πιο συγκεκριμένα (Mokyr, 1999): α) αλλαγή στην οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας με την εμφάνιση των οικονομικών κλίμακας, ως απόρροια της χρήσης ενεργειακών πόρων, της μαζικής γραμμής παραγωγής, της τεχνολογίας,

την εμφάνιση μονοπωλίων, αλλά και της εισαγωγής του marketing, β) δημιουργία μεγάλων βιομηχανιών με μικρό ανθρώπινο δυναμικό, γ) αρκετές μικρές, τοπικές, εξειδικευμένες επιχειρήσεις, με μεγάλο αριθμό ανθρώπινου δυναμικού, δ) σημαντικές καινοτομίες στη βάση της τεχνολογίας. Όλα τα παραπάνω συνέβαλαν στην ακόμα μεγαλύτερη θετική αλλαγή στο επίπεδο διαβίωσης των ατόμων, με σημαντικό αντίκτυπο στο ύψος των μισθών, στις καταναλωτές τους συνήθειες και συνολικά στο βιοτικό τους επίπεδο το οποίο βελτιώθηκε αισθητά.

Όπως τονίζουν οι Mrofu και Nicolaidis (2019) και ο Sentryo (2017), στη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση από τη δεκαετία του 1940 έως τη δεκαετία του 1970, υπήρξε μια επιστημονική τεχνική επανάσταση κατά την οποία υπήρξε μια ταχεία εκβιομηχάνιση μέσω του πετρελαίου και της ηλεκτρικής ενέργειας για την τροφοδοσία των διαδικασιών μαζικής παραγωγής και της εκμηχάνισης της μεταποίησης. Σε αυτήν την περίοδο ο κινητήρας εσωτερικής καύσης άρχισε να χρησιμοποιεί τους νέους πόρους και η βιομηχανία χάλυβα άρχισε να σημειώνει πρόοδο. Η επιστήμη και η τεχνολογία θεωρούνταν ο δρόμος για μια βελτιωμένη ζωή και η πρόοδος θεωρήθηκε αναπόφευκτη. Η εφεύρεση των μηχανοκίνητων οχημάτων και των αεροσκαφών είχε τεράστιο αντίκτυπο στα οικονομικά και βιομηχανικά αρχέτυπα που επικεντρώνονταν σε μεγάλα εργοστάσια και τα οργανωτικά μοντέλα παραγωγής. Η επικοινωνία άλλαξε επίσης μέσω της εφεύρεσης του τηλέγραφου και του τηλεφώνου.

Στα τέλη του επόμενου αιώνα, τη δεκαετία του 1970, χρονολογείται η απαρχή της επόμενης βιομηχανικής επανάστασης, ως συνδυασμός αρκετών στοιχείων και πιο συγκεκριμένα της παγκοσμιοποίησης, της ηλεκτρονικής, της αυτόματης παραγωγής και της τεχνολογίας της πληροφορίας (Smit et al., 2017; Lu, 2017). Η τρίτη βιομηχανική επανάσταση βασίζεται στην εισαγωγή του προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή (programmable logic controller-PLC) από την εταιρεία Modicon το 1969, που είχε ως αποτέλεσμα τον ψηφιακό προγραμματισμό των συστημάτων αυτοματισμού, οδηγώντας σε αυξημένη ευελιξία της γραμμής παραγωγής και σε υψηλότερη αποδοτικότητα (Drath & Horch, 2014). Το αποτέλεσμα των ανωτέρω ήταν μία ακόμα πιο μεγάλη ώθηση στη διαδικασία της εκβιομηχάνισης (Smit et al., 2017; Lu, 2017). Τα κύρια χαρακτηριστικά της τρίτης βιομηχανικής επανάστασης σύμφωνα με τον Rifkin (2012) είναι τα κάτωθι: α) μετάβαση σε ένα μοντέλο παραγωγής με χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, β) δημιουργία μονάδων μικρής ισχύος για τη συλλογή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, γ) δημιουργία υποδομών και κατάλληλης τεχνολογίας για την αποθήκευση διακοπτόμενων ενεργειών, δ) μετασχηματισμός του ηλεκτρικού δικτύου σε ενεργειακό διαδίκτυο στη βάση της τεχνολογίας, ε) χρησιμοποίηση ηλεκτρικών οχημάτων με αξιοποίηση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας.

Η τρίτη βιομηχανική επανάσταση χαρακτηριζόταν από την ραγδαία εξέλιξη και διείσδυση των νέων τεχνολογιών που καθοδήγησαν την αυτοματοποίηση της παραγωγής κυρίως στη βάση των Android και των προγραμματισμένων ελεγκτών

λογικής, γεγονός που οδήγησε στην ονομασία της συγκεκριμένης επανάστασης ως ψηφιακής (Sentryo, 2017; Mrofu & Nicolaidis, 2019). Η πυρηνική ενέργεια αξιοποιήθηκε και τα ηλεκτρονικά αναπτύχθηκαν μέσω τρανζίστορ και μικροεπεξεργαστών και φυσικά επίσης η άνοδος των τηλεπικοινωνιών και των υπολογιστών. Όλα τα παραπάνω οδήγησαν σε μία συνεργατική οικονομία και κοινωνία, καθώς και σε μία κοινωνία μηδενικού οριακού κόστους. Η τρίτη βιομηχανική επανάσταση διαμόρφωσε με πολλούς τρόπους τον κόσμο μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο που απαιτούσε κάποια οικονομική αναζωογόνηση και μια νέα πολιτική. Οι ακμάζουσες τεχνολογίες της τρίτης βιομηχανικής επανάστασης παρήγαγαν νέα προϊόντα και νέες βιομηχανίες, ενεργοποίησαν τις σημερινές βιομηχανίες δύλισης προϊόντων και των διαφόρων διαδικασιών παραγωγής, προαναγγέλλοντας την κοινωνία που βασίζεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενώ τέλος οδήγησαν στον μετασχηματισμό της οικονομίας της αγοράς.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είναι μια ριζική αλλαγή που εμφανίζεται μόλις η τεχνολογία της πληροφορίας επεκτείνεται σε όλους τους κλάδους, συμπεριλαμβανομένων των πρωτογενών, δευτερογενών και τριτογενών βιομηχανιών και είναι συνέπεια της οριζόντιας ανάπτυξης της πληροφορικής. Ως εκ τούτου, οδήγησε στη σύνδεση της οικονομίας της αγοράς και της τεχνολογίας, με επιπτώσεις σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με την πληροφορική (Sentryo, 2017; Mrofu & Nicolaidis, 2019). Έτσι, τον 21ο αιώνα ξεκίνησε η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, η οποία κορυφώθηκε από την προηγούμενη δεκαετία και αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντικούς μετασχηματισμούς στον τρόπο εργασίας, παραγωγής και κατανάλωσης, επιταχυνόμενη από την υφιστάμενη πανδημία (Di Caro, 2020). Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βασίζεται στον συνδυασμό των εξελίξεων που λαμβάνουν χώρα σε επίπεδο διαδικτύου και τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, που έχει οδηγήσει σε πιο αποδοτική οργάνωση της παραγωγικής διαδικασίας και στην αυτόνομη επικοινωνία των συσκευών, σε επίπεδο οικιακό και επιχειρηματικό (Smit et al., 2017).

### **1.1.2 Έννοια και χαρακτηριστικά της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης**

Οι καινοτόμες τεχνολογίες που παρέχονται στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης έχουν επιτρέψει και παράλληλα διευκολύνει τις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την παραγωγική τους διαδικασία και να παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, κάτι το οποίο οφείλεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στον ψηφιακό μετασχηματισμό, αλλά και το ηλεκτρονικό εμπόριο. Για την επίτευξη αυτών των στόχων, είναι απαραίτητη η εφαρμογή νέων τεχνολογιών για την αυτοματοποίηση των βιομηχανικών διαδικασιών. Τόσο ο ψηφιακός μετασχηματισμός όσο και η αυτοματοποίηση είναι τα βασικά χαρακτηριστικά της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και για αυτό έχει λάβει την ονομασία «Industry 4.0» (OECD, 2012; Lee et al., 2015; Kolberg & Zuhlke, 2015; Petrillo et al., 2018).

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, ή αλλιώς ψηφιακή οικονομία, ξεκίνησε περίπου το 2000 με την εισαγωγή και την ευρεία υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών. Αυτό

με τη σειρά του σημαίνει πως τα όρια μεταξύ ψηφιακής και φυσικής σφαίρας είναι δυσδιάκριτα. Διαφέρει από την προηγούμενη βιομηχανική επανάσταση λόγω της ταχύτητάς της (που εξελίσσεται με εκθετικό όχι γραμμικό ρυθμό), του εύρους της (διαταράσσει σχεδόν όλους τους κλάδους σε όλες τις χώρες) και του αντίκτυπου των συστημάτων (μετασχηματισμός συστημάτων παραγωγής, διαχείρισης και διακυβέρνησης) (Schwab, 2016).

Εκτός των ανωτέρω, η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση χαρακτηρίζεται από κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες που έχουν τις εξής ιδιότητες (Global Trends, 2013): α) λαμβάνουν χώρα μέσα από διάφορες τεχνολογίες βασιζόμενες στο διαδίκτυο και στα κινητές συσκευές, καθώς και από συσκευές με αισθητήρες, β) μπορούν να παρέχουν έναν μεγάλο όγκο πληροφοριών και παράλληλα να επεξεργάζονται αυτές τις πληροφορίες χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς, γ) παρέχουν υποστήριξη σε εικονικά και διασυνδεδεμένα δίκτυα. Η αυτοματοποίηση σε πολλές λειτουργίες της παραγωγικής δραστηριότητας διαμέσου αλγορίθμων και υπολογιστικών συστημάτων με νοημοσύνη, έχει επιτρέψει στις επιχειρήσεις να έχουν αυξημένη αποδοτικότητα και παραγωγικότητα. Η σχέση που δημιουργείται βάσει της αλληλεπίδρασης ανθρώπου και μηχανής σε ένα νέο περιβάλλον εργασίας διέπεται από αυτό που ονομάζεται ως «βιώσιμη» παραγωγή. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βασίζεται στην έννοια του έξυπνου εργοστασίου, όπου τα μηχανήματα ενσωματώνονται με το ανθρώπινο δυναμικό μέσω cyber-physical systems (CPS) (Lee et al., 2015; Kolberg & Zuhlke, 2015; Petrillo et al., 2018). Αναπτύσσει έξυπνους αισθητήρες, Cyber-Physical Systems (CPS), Internet of Things (IoT), Internet of Services (IoS), big data and analytics, Augmented Reality (AR), αυτόνομα ρομπότ, κατασκευή πρόσθετων (3D Printing) και το υπολογιστικό νέφος για σκοπούς βελτιστοποίησης (Liao et al., 2018; Anshari et al., 2022). Βάσει των ανωτέρω μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα πως η εν λόγω επανάστασης οδηγεί σε ένα καινούργιο μοντέλο οργάνωσης της εργασίας και της παραγωγικής διαδικασίας, διαχείρισης της αλυσίδας αξίας, καθώς και δημιουργίας και παροχής προϊόντων και υπηρεσιών για τους τελικούς καταναλωτές που είναι περισσότερο εξατομικευμένα και επομένως απαντούν καλύτερα στις ανάγκες και τις επιθυμίες των καταναλωτών. Η ψηφιοποίηση είναι το πιο σημαντικό στοιχείο στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επειδή επιτρέπει τη σύνδεση ανθρώπου και τεχνολογίας (Lee et al., 2015; Kolberg & Zuhlke, 2015; Petrillo et al., 2018). Ένα βασικό χαρακτηριστικό της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι τα κυβερνο-φυσικά συστήματα (cyber-physical systems - CPS), όπως περιγράφονται αμέσως παρακάτω.

### Cyber-physical Systems

Τα CPS είναι ένα σύνολο διαφορετικών τεχνολογιών ενεργοποίησης, οι οποίες δημιουργούν ένα αυτόνομο, ενδοεπικοινωνιακό και έξυπνο σύστημα και, ως εκ τούτου, μπορούν να διευκολύνουν την ενσωμάτωση μεταξύ διαφορετικών και φυσικά απομακρυσμένων θεμάτων. Αυτό το σύστημα επιτρέπει τρία διαδοχικά σενάρια: α) δημιουργία και απόκτηση δεδομένων, β) υπολογισμό και συγκέντρωση δεδομένων που αποκτήθηκαν προηγουμένως και γ) υποστήριξη αποφάσεων.

Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει την παρουσία διασυνδεδεμένων αντικειμένων τα οποία, μέσω αισθητήρων, ενεργοποιητών και σύνδεσης δικτύου, μπορούν να παράγουν δεδομένα, μειώνοντας έτσι τις αποστάσεις μεταξύ των διάφορων εμπλεκόμενων θεμάτων. Επομένως, ένα CPS μπορεί να οριστεί ως ένα σύστημα στο οποίο τα φυσικά αντικείμενα απαιτείται να πλακισώνονται από την αναπαράστασή τους στον ψηφιακό κόσμο. Είναι ενσωματωμένα με στοιχεία που είναι ικανά να υπολογίζουν, να απομνημονεύουν και να επικοινωνούν και είναι δικτυωμένα μεταξύ τους.

Πηγή: Petrillo et al., 2018

Η λειτουργικότητα ενός CPS μπορεί να συνοψιστεί σε πέντε επίπεδα, όπως ορίζονται παρακάτω (Petrillo et al., 2018). Το πρώτο επίπεδο είναι το επίπεδο της έξυπνης σύνδεσης. Σε αυτό το επίπεδο συλλέγονται, αποθηκεύονται, επεξεργάζονται και κοινοποιούνται δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, δεδομένων των δυνατοτήτων που παρέχει η σύνδεση των συσκευών μεταξύ τους και οι αισθητήρες που αυτές φέρουν, αλλά και δεδομένων των πρωτοκόλλων που έχουν δημιουργηθεί για τη διεξαγωγή της επικοινωνίας μεταξύ των συσκευών αποστολής και λήψης των δεδομένων. Στο δεύτερο επίπεδο τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί στο προηγούμενο επίπεδο μετασχηματίζονται σε πληροφορίες, οι οποίες στόχο έχουν να αποδώσουν αξία. Το τρίτο επίπεδο ονομάζεται «ψηφιακό δίδυμο» και αφορά στη δυνατότητα αναπαράστασης του πραγματικού χρόνου σε μία πραγματικότητα στο ψηφιακό περιβάλλον. Το τέταρτο επίπεδο είναι το γνωστικό, το οποίο χαρακτηρίζεται από τη δυνατότητα προσδιορισμού και σχεδιασμού εναλλακτικών σεναρίων και την επιλογή ενός εξ αυτών, έπειτα από μία ορθολογική διαδικασία λήψης αποφάσεων. Το τελευταίο επίπεδο είναι το επίπεδο της διαμόρφωσης. Σε αυτό το επίπεδο δεδομένα και πληροφορίες από την ψηφιακή πραγματικότητα (online) μεταφέρονται στο φυσικό περιβάλλον (offline) ως ανατροφοδότηση. Με βάση αυτά τα δεδομένα και αυτές τις πληροφορίες, παρέχεται η δυνατότητα διεξαγωγής ενεργειών διόρθωσης και βελτίωσης στο τέταρτο επίπεδο.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει τρία βασικά χαρακτηριστικά (Eden, 2018): κινητικότητα (ταχύτητα), επιδράσεις δικτύου και χρήση δεδομένων, με σημαντικό αντίκτυπο στις εγχώριες και διεθνείς αγορές. Αναφορικά με την κινητικότητα επισημαίνεται το πλεονέκτημα της παραγωγής και διάθεσης ενός προϊόντος με πολύ μικρό κόστος τόσο για την επιχείρηση όσο και για τους τελικούς καταναλωτές, κάτι

που επηρεάζει και την τοποθεσία λειτουργίας (έδρα) μίας επιχείρησης. Οι επιδράσεις δικτύου αφορούν τις οικονομίες κλίμακας και τις οικονομίες εμβέλειας, οι οποίες λαμβάνουν χώρα με την αύξηση του αριθμού των καταναλωτών για ένα προϊόν, κάτι το οποίο δημιουργεί αξία. Τα αποτελέσματα του δικτύου ήταν πολύ εμφανή στη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση με τη δημιουργία τηλεγραφικών και σιδηροδρομικών δικτύων και στην τρίτη με το Διαδίκτυο. Η διαφορά, ωστόσο, με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είναι ότι οι ψηφιακές πλατφόρμες δεν προσελκύουν μόνο χρήστες, αλλά και άλλες ομάδες, όπως διαφημιστές και προγραμματιστές εφαρμογών και μάλιστα σε κοινές πλατφόρμες (π.χ. Amazon, eBay, HomeAway και Uber). Τα οφέλη δεν αφορούν μόνο σε μεγάλου μεγέθους επιχειρήσεις, αλλά και σε μικρές, που πλέον έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε ένα περισσότερο παγκόσμιο κοινό, παρέχοντας διαδικτυακές επιχειρηματικές υπηρεσίες και ψηφιακά προϊόντα μέσω του ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι εταιρείες που χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες αποκτούν πλεονεκτήματα στην ευελιξία, την παραγωγή σε μικρές παρτίδες και την προσαρμογή των προϊόντων. Το τρίτο χαρακτηριστικό είναι η αυξανόμενη χρήση δεδομένων που προκαλείται από τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών, μειώνοντας συνεχώς το κόστος συλλογής, αποθήκευσης και ανάλυσης δεδομένων. Καθώς ο όγκος των δεδομένων αυξάνεται και το κόστος δημιουργίας και αποθήκευσης δεδομένων μειώνεται, το κόστος δημιουργίας αγοράς (π.χ. αναζήτηση, διαπραγματεύσεις, παρακολούθηση και επιβολή) μειώνεται επίσης, δημιουργώντας περισσότερες ευκαιρίες για εγχώριο και διασυνοριακό εμπόριο.

Στη βάση των ανωτέρω, η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση καλύπτει τρεις θεμελιώδεις πτυχές: α) ψηφιοποίηση και αυξημένη ενοποίηση κάθετων και οριζόντιων αλυσίδων αξίας (Petrillo et al., 2018): ανάπτυξη προσαρμοσμένων προϊόντων, ψηφιακές παραγγελίες πελατών, αυτόματη μεταφορά δεδομένων και ολοκληρωμένα συστήματα εξυπηρέτησης πελατών, β) ψηφιοποίηση προσφορών προϊόντων και υπηρεσιών: πλήρεις περιγραφές του προϊόντος και των σχετικών υπηρεσιών του μέσω ευφυών δικτύων, γ) εισαγωγή καινοτόμων ψηφιακών επιχειρηματικών μοντέλων: το υψηλό επίπεδο αλληλεπίδρασης μεταξύ συστημάτων και ευκαιριών τεχνολογίας αναπτύσσει νέες και ολοκληρωμένες ψηφιακές λύσεις. Η βάση του βιομηχανικού Διαδικτύου είναι η ολοκληρωμένη και σε πραγματικό χρόνο διαθεσιμότητα και έλεγχος συστημάτων σε όλη την επιχείρηση.

Συνολικά, η έννοια της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης εισήχθη επίσημα το 2011 από τον Schwab (2016), Πρόεδρο του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ στο Νταβός ως πρόταση για την ανάπτυξη στρατηγικών υψηλής τεχνολογικής αξίας. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση παρατίθεται με εννέα πυλώνες τεχνολογικής προόδου, όπως παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω, στη βάση της ανάλυσης των Hai και Van (2021).

Ο πρώτος πυλώνας αφορά τα μεγάλα δεδομένα και την ανάλυση αυτών των δεδομένων. Τα μεγάλα δεδομένα αναφέρεται στον μεγάλο όγκο των δεδομένων, αλλά



και στο μεγάλο αριθμό συνόλων δεδομένων που συλλέγονται, αποθηκεύονται, επεξεργάζονται και επικοινωνούνται διαμέσου των νέων τεχνολογιών. Αυτό που θα πρέπει να αναφερθεί είναι πως αυτά τα δεδομένα διέπονται από ορισμένα χαρακτηριστικά, όπως η ακρίβεια, η διαφοροποίηση, η ταχύτητα, ο όγκος.

Ο δεύτερος πυλώνας σχετίζεται με τα ρομπότ. Τα ρομπότ αναφέρονται σε προηγμένες μηχανές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε πλήθος εργασιών αυτόνομα, χωρίς να απαιτείται η επίβλεψη από κάποιον άνθρωπο, όπως είναι για παράδειγμα η παραγωγική διαδικασία (γραμμή συναρμολόγησης) ή ακόμα και η διαδικασία λήψης αποφάσεων. Παράλληλα, τα ρομπότ αυτά έχουν τη δυνατότητα συνεργασίας τόσο μεταξύ τους, όσο και με τους ανθρώπους.

Ο τρίτος πυλώνας είναι η προσομοίωση. Η προσομοίωση είναι καθοριστικής σημασίας παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει σε καλύτερη λήψη αποφάσεων, καθώς βοηθά στη δημιουργία σεναρίων στο ψηφιακό περιβάλλον, χωρίς τα άτομα να εκτίθενται σε κάποιον κίνδυνο στο φυσικό περιβάλλον. με τον τρόπο αυτό καθίσταται δυνατός ο έλεγχος ορισμένων εναλλακτικών λύσεων, η μείωση των ελαττωματικών προϊόντων από μέρους των επιχειρήσεων, η μείωση του χρόνου διακοπής των επιχειρησιακών λειτουργικών, καθώς και η ταχύτερη και βέλτιστη λήψη αποφάσεων.

Ο τέταρτος πυλώνας είναι η ολοκλήρωση του συστήματος σε οριζόντιο και κάθετο επίπεδο. η ολοκλήρωση αυτή αναφέρεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις δημιουργούν ένα επιχειρηματικό μοντέλο που διασφαλίζει τη λειτουργική συνέχεια, καθώς και την απόκτηση και διατήρηση βιώσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σε όλο το φάσμα των λειτουργιών τους και της παραγωγής της αλυσίδας αξίας.

Ο επόμενος πυλώνας είναι το Διαδίκτυο των Πραγμάτων στον τομέα της βιομηχανίας. Το Διαδίκτυο των Πραγμάτων αναφέρεται σε μεγάλο βαθμό στην έξυπνη σύνδεση των συσκευών μεταξύ τους και στην έξυπνη αλληλεπίδραση συσκευών που λειτουργούν τόσο στο φυσικό, όσο και στο ψηφιακό περιβάλλον. Αυτό με τη σειρά του βοηθά τις επιχειρήσεις να δημιουργούν αξία.

Ο έκτος πυλώνας είναι η κυβερνοασφάλεια και η αλληλεξάρτηση συσκευών στο ψηφιακό και στο φυσικό περιβάλλον. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ένα βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι τα κυβερνοφυσικά συστήματα, τα οποία είναι απόρροια της σύνδεσης, της αλληλεξάρτησης και της συνεργασίας ανθρώπων και συσκευών που κινούνται στο ψηφιακό και στο φυσικό περιβάλλον. Τα συστήματα αυτά σε συνδυασμό με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην καλύτερη διαχείριση των μεγάλων δεδομένων.

Ο επόμενος πυλώνας είναι το υπολογιστικό νέφος, που σε συνδυασμό με το Διαδίκτυο των Πραγμάτων μπορεί να συμβάλει στην πιο άμεση και καλύτερη πρόσβαση σε προϊόντα, υπηρεσίες και πληροφορίες, καθώς και στην καλύτερη διαχείριση των μεγάλων δεδομένων.

Ο όγδοος πυλώνας είναι η κατασκευή πρόσθετων, δηλαδή την κατασκευή ή συναρμολόγηση εξαρτημάτων, προκειμένου να τροποποιούνται προϊόντα και υπηρεσίες στη βάση της εξατομίκευσης των επιθυμιών και των αναγκών του εκάστοτε πελάτη.

Ο τελευταίος πυλώνας είναι η επαυξημένη πραγματικότητα, που μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη παραγωγική διαδικασία, στη συντήρηση εξαρτημάτων, αλλά και στην εκπαίδευση και βελτιστοποίηση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

### **1.1.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης**

#### **Αγορά εργασίας**

Μία βασική επίπτωση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σχετίζεται με την αγορά εργασίας. Η ανταλλαγή και διαχείριση της γνώσης αποτελεί ένα σημαντικό ανταγωνιστικό και συγκριτικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων κατά την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση (Kashari & Taheri, 2019; Fioravanti et al., 2020; Anshari et al., 2022). Καθώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βασίζεται στη γνώση, την καινοτομία και τη δημιουργικότητα του ανθρώπινου δυναμικού, οδηγεί σε υψηλότερα επίπεδα παραγωγικότητας και αποδοτικότητας (Ferrari, 2017; Xu et al., 2018; Soh & Connolly, 2019). Στη βάση του ότι η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βασίζεται στον συνδυασμό γνώσης και τεχνολογίας, σημαντική προοπτική για τους εργαζομένους προκύπτει από τον ψηφιακό μετασχηματισμό πολλών διεργασιών στην παραγωγική διαδικασία (Xu et al., 2018; Levin, 2018; Beretta, 2018; Manda & Dhaou, 2019).

Το κυριότερο πλεονέκτημα της ψηφιοποίησης των εργασιών είναι πως οι επιχειρήσεις μπορούν να αυξήσουν και να βελτιώσουν παράλληλα τη λειτουργία τους και την παραγωγική τους διαδικασία, η οποία καθίσταται περισσότερο ευέλικτη, αλλά και μειωμένου κόστους. Επομένως, δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους, αλλά και την ανταγωνιστικότητά τους. Η διαθεσιμότητα έξυπνων εργοστασίων με αυξημένη αυτοματοποίηση και η ικανότητα αυτο-ελέγχου μηχανών που επιτρέπουν ανάλυση και επικοινωνία μεταξύ τους χωρίς την παρουσία ανθρώπου, δημιουργούν ευκαιρίες για την αγορά εργασίας (Xu et al., 2018; Anshari et al., 2022). Οι γυναίκες μπορούν, με τη σειρά τους, να επωφεληθούν από την αύξηση του βαθμού της ψηφιοποίησης, καθώς τους δίνεται η δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε τομείς που μέχρι τώρα υπο-εκπροσωπούσαν (Strauch, 2016; Kergroach, 2017). Παράλληλα, δημιουργούνται και σημαντικές ευκαιρίες σε επίπεδο επιχειρηματικότητας και επομένως αύξησης και πάλι των θέσεων εργασίας, καθώς αναδύονται νέες, καινοτόμες ιδέες, που μπορούν να υλοποιηθούν με χαμηλό κόστος, αλλά και με μειωμένους χωροχρονικούς φραγμούς (Xu et al., 2018).

Ως εκ τούτου, τα κοινωνικά οφέλη των τεχνολογιών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης προέρχονται από βελτιώσεις στην ανθρώπινη γνώση, την υγεία και τις

σωματικές ικανότητες, βελτιώσεις στη δημιουργικότητα και την καινοτομία, προόδους στα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, δημιουργία μιας κοινωνίας της γνώσης, καλύτερη επισιτιστική ασφάλεια, μεγαλύτερη ασφάλεια των εργαζομένων, καλύτερη πρόσβαση σε τρόφιμα, βιώσιμη ενέργεια και καθολική υγειονομική περίθαλψη, καθώς και περισσότερες ευκαιρίες για μειονεκτούσες και ευάλωτες ομάδες πληθυσμού, εκείνων που υποφέρουν από διαρθρωτικές διακρίσεις, όπως γυναίκες, παιδιά, ηλικιωμένα άτομα, άτομα με αναπηρίες, εθνικές μειονότητες και αυτόχθονες πληθυσμοί, καθώς και μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ), να συμμετέχουν σε παγκόσμια δίκτυα παραγωγής και καινοτομίας ως πάροχοι υπηρεσιών ή ως παραγωγοί εξειδικευμένων προϊόντων. Παράλληλα, βελτιώνονται οι συνθήκες εργασίας των εργαζομένων, διαμέσου της κατανομής των εργασιών, της αύξησης των δεξιοτήτων τους, αλλά και της εισροής νέων ροών εργασίας. Συνολικά, υποστηρίζεται πως οι τεχνολογίες που χαρακτηρίζουν τη συγκεκριμένη βιομηχανική επανάσταση συμβάλουν στην κάλυψη των αναγκών ομάδων που έχουν περιθωριοποιηθεί στο κοινωνικό σύνολο, παρέχοντας προϊόντα και υπηρεσίες (UNIDO, 2019; do Livramento Gonçalves et al., 2021).

Παρά τη θετική επίδραση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης στην απασχόληση και κατ' επέκταση την κοινωνία, προκαλεί επίσης διαταραχή που επηρεάζει αρνητικά την αγορά εργασία και ιδιαίτερα συγκεκριμένες ομάδες του πληθυσμού. Με τη δημογραφική αλλαγή όσον αφορά τις τεχνικές δεξιότητες εντός της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης προκαλεί την εργασία και τους ίδιους τους εργαζόμενους σύμφωνα με τον μετασχηματισμό της κοινωνικής διαδικασίας. Συνοδεύεται από μικρότερο αριθμό εργαζομένων και απώλεια ατομικών γνώσεων και απειλείται από την έλλειψη ειδικευμένων εργαζομένων. Αυτό οφείλεται στο ότι το εργατικό δυναμικό μεγαλύτερης ηλικίας δεν έχει τις απαιτούμενες γνώσεις, ικανότητες και δεξιότητες προκειμένου να χειριστεί τις νέες τεχνολογίες. Από την άλλη πλευρά, όμως, το κεφάλαιο του ανθρωπίνου δυναμικού αποτελεί σημαντικό περιουσιακό στοιχείο των επιχειρήσεων, προκειμένου να μπορέσουν να διατηρήσουν την ευελιξία, την ανταγωνιστικότητα και την ανθεκτικότητά τους, σε ένα περιβάλλον που μονίμως εξελίσσεται. Επιπλέον, πρέπει να προσελκύνουν, να προσλαμβάνουν και να διατηρούν ειδικευμένους υπαλλήλους και υπαλλήλους με υψηλές δυνατότητες για μελλοντική εργασία. Οι μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες και απαιτήσεις θα επιβαρύνουν τους οργανισμούς και τις μεταποιητικές επιχειρήσεις που βασίζονται σε ολόκληρες γενιές τεχνολογίας, έξυπνες υπηρεσίες δεδομένων και προϊόντα που βασίζονται σε υπολογιστές (Peters, 2017; Xu et al., 2018; Levin, 2018; Jung, 2019; Manda & Dhaou, 2019; Morgan, 2019; Anshari, 2020; Anshari et al., 2022).

Στο μέλλον είναι πιθανό ορισμένες θέσεις εργασίας να αντικατασταθούν από ρομπότ. Ταυτόχρονα, ενδεχομένως να υπάρχει προτίμηση των ρομπότ σε σύγκριση με τους ανθρώπους, δεδομένου ότι οι τελευταίοι θα χρειάζονται συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη (εκπαίδευση και κατάρτιση) σε αντίθεση με τα ρομπότ, ενώ δεν θα μπορούν να έχουν την ίδια ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών και απόκτησης νέων ικανοτήτων (π.χ. αλγόριθμοι, διαχείριση μεγάλων δεδομένων) (Hooker & Kim,

2019). Ως αποτέλεσμα, οι νέες τεχνολογίες μπορούν να οδηγήσουν σε μία νέα μορφή καπιταλιστικής αγοράς. Διάφορες έρευνες που έχουν κατά καιρούς διεξαχθεί υποστηρίζουν αυτόν τον ισχυρισμό, όπως παρατίθενται από τους Anshari et al. (2022).

α) Μία πρώτη έρευνα είναι τα αποτελέσματα του προγράμματος Oxford Martin, το οποίο έχει προβεί σε μία εκτίμηση όσον αφορά στα αποτελέσματα της εφαρμογής και αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στο μέλλον. Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται, έως το 2050 σχεδόν το ήμισυ των θέσεων εργασίας στην Αμερική (47%) θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένο. Η Οικονομική Έκθεση που έχει εκδοθεί από το Κογκρέσο των ΗΠΑ έχει προβεί σε εκτίμηση των πιθανοτήτων ανάληψης συγκεκριμένων θέσεων εργασίας από ρομπότ. Πιο συγκεκριμένα, εκτιμάται πως υπάρχει πιθανότητα 0,83 στο μέλλον τα ρομπότ να έχουν λάβει θέσεις εργασίας που είναι αμείβονται έως 20 δολάρια την ώρα, ενώ υπάρχει πιθανότητα 0,04 να αναλάβουν θέσεις εργασίας που αμείβονται τουλάχιστον 40 δολάρια την ώρα.

β) Μία άλλη έρευνα από την εταιρεία McKinsey εκτιμά πως περίπου το μισό του συνόλου των θέσεων εργασίας των ατόμων σήμερα (45%) μπορούν να αυτοματοποιηθούν, αν και ορισμένες βελτιώσεις των υφιστάμενων τεχνολογιών.

γ) Η Παγκόσμια Τράπεζα σε έκθεσή της υποστηρίζει πως περίπου το 65% των θέσεων εργασίας που βρίσκονται σε αναπτυσσόμενες χώρες είναι κάτι παραπάνω από πολύ πιθανό να αυτοματοποιηθούν στο άμεσο μέλλον.

δ) Μία ακόμα έκθεση που δημοσιεύθηκε από την The Future of Jobs σε παλαιότερη εκτίμησή της είχε αναφέρει πως κατά την περίοδο 2015-2020 θα υπήρχε αυτοματοποίηση στον χώρο εργασίας σε βαθμό τέτοιο που σε 15 κλάδους της οικονομίας θα υπήρχε απώλεια θέσεων εργασίας που θα άγγιζε τα 7,1 εκατομμύρια. Υψηλότερος κίνδυνος αυτοματοποίησης υπήρχε σε διοικητικές θέσεις εργασίας και πιο γενικά σε θέσεις γραφείου. Εκτός, όμως, από τις συγκεκριμένες θέσεις, η έκθεση τονίζει πως και οι υψηλά αμειβόμενες και υψηλής ειδίκευσης θέσεις εργασίας θα αυτοματοποιηθούν, δεδομένου ότι οι νέες τεχνολογίες μπορούν να προβούν σε υψηλότερο επίπεδο συλλογιστικής, ανάλυσης δεδομένων και λήψης αποφάσεων. Από την άλλη πλευρά, ωστόσο, υπάρχει η εκτίμηση για τη δημιουργία 2,1 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας εξαιτίας της αύξησης της ζήτησης στους εξής τομείς: μαθηματικά, υπολογιστές, χρηματοπιστωτικό σύστημα.

Εκτός των ανωτέρω, διαφοροποιείται και η μορφή της εργασίας. Πλέον, το παρελθοντικό μοντέλο πλήρους απασχόλησης έχει αντικατασταθεί σε πολλές περιπτώσεις όχι μόνο από το μοντέλο μερικής απασχόλησης, αλλά και από νέα μοντέλα εργασιακών σχέσεων, όπως της προσωρινής ή κατ' αποκοπής εργασίας. Οι νέες τεχνολογίες έχουν δώσει τη δυνατότητα στους εργαζομένους να εργάζονται χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς, αλλά ταυτόχρονα έχουν οδηγήσει σε ορισμένα επαγγέλματα σε θέσεις εργασίας που είναι χαμηλότερης ποιότητας και ως εκ τούτου αμείβονται χαμηλότερα. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να επιφέρει σημαντικές

αρνητικές επιπτώσεις στην επαγγελματική ανάπτυξη των εργαζομένων, στο ρυθμιστικό πλαίσιο της εργασίας, αλλά και στις παροχές κοινωνικής προστασίας (World Economic Forum, 2016; Anshari et al., 2022).

### Περιβάλλον

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει ορισμένα σημαντικά οφέλη για το περιβάλλον, όπως για παράδειγμα καλύτερη διαχείριση των απορριμμάτων, υψηλότερο επίπεδο αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας στην ορθολογική διαχείριση των πόρων, καθώς και μείωση των εκπομπών αερίου. Η εφαρμογή των τεχνολογιών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης στις διαδικασίες παραγωγής δημιουργεί επίσης ευκαιρίες για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και ενεργειακή απόδοση, εξαιτίας αντικατάστασης παλαιότερων τεχνολογιών, χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, αλλαγή των διαδικασιών παραγωγής, αλλά και της χρήσης λογισμικών που επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση της αξιοποίησης των πόρων και της ενέργειας (UNIDO, 2019; Roblek et al., 2020).

Εκτός των θετικών στοιχείων, όμως, η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση μπορεί να έχει και αρνητικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, εξαιτίας της αύξησης της χρήσης σπάνιων πόρων και της κατανάλωσης ενέργειας (π.χ. αισθητήρες, συσκευές που είναι διασυνδεδεμένες, Διαδίκτυο των Πραγμάτων). Από την άλλη πλευρά, όμως, η κατανάλωση της ενέργειας μπορεί να μειωθεί διαμέσου της τεχνολογίας blockchain τέταρτης γενιάς, αλλά και της χρήσης των ηλεκτρικών οχημάτων. Επομένως, το δυναμικό των τεχνολογιών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης πρέπει να αξιολογηθεί από την άποψη της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των υλικών και της ενέργειας, καθώς και των προσεγγίσεων κυκλικής οικονομίας που εφαρμόζουν αρχές αναγέννησης και μεγιστοποίησης των πόρων. Η κοινωνία πρέπει να διασφαλίσει ότι οι προσεγγίσεις κυκλικής οικονομίας ακολουθούνται στο οικοσύστημα των τεχνολογιών παρακολουθώντας την ένταση ενέργειας και υλικών πόρων των τεχνολογιών και επιχειρηματικών μοντέλων καθώς και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και την τοξικότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών (UNIDO, 2019).

### Ζητήματα ασφαλείας

Η διασφάλιση της βιομηχανικής ασφάλειας και ασφάλειας είναι πρόκληση. Οι νανοτεχνολογίες, τα νέα επαγγέλματα που προκύπτουν από τις βιομηχανικές αλλαγές και οι πιθανοί ψυχολογικοί κίνδυνοι πρέπει να ερευνηθούν από την άποψη της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας. Οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν κυβερνοκατασκοπεία, κυβερνοτρομοκρατία και κυβερνοεπιθέσεις ειδικά σε υποδομές κρίσιμης σημασίας, αλλά και διαταράξεις στις επικοινωνίες. Η πολυπλοκότητα των νέων τεχνολογικών συστημάτων και ο αυξημένος κίνδυνος εισβολής θα μπορούσε να οδηγήσει σε σημαντική βλάβη στην παραγωγή και ακόμη και στην υγεία του βιομηχανικού προσωπικού. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας η ύπαρξη

συστημάτων (π.χ. κρυπτογράφηση, εξουσιοδοτημένη πρόσβαση) για την αύξηση των επιπέδων ασφαλείας (UNIDO, 2019; Mentsiev et al., 2020; Alghamdi, 2021).

#### Ανισότητα χωρών

Ο Shamu (2021) κάνει αναφορά στον όρο «ψηφιακό χάσμα» για να αναφερθεί στο χάσμα μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών ομάδων που έχουν πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες. Με αφορμή την πανδημία Covid-19, ο συγγραφέας εξετάζει κατά πόσο αυτή η υγειονομική κρίση έχει οδηγήσει στη διερεύνηση του εν λόγω χάσματος στην περίπτωση της Νότιας Αφρικής. Με την έλευση της πανδημίας διαπιστώθηκε το ψηφιακό χάσμα των μαθητών και των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Αυτό οδήγησε στην ανεύρεση λύσεων από μέρους των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, το Πανεπιστήμιο του Witwatersrand παρείχε δάνεια σε φοιτητές χωρίς πρόσβαση σε εξοπλισμό για την αγορά τεχνολογικών συσκευών. Εκτός της πρόσβασης στον εξοπλισμό ένας ακόμη παράγοντας που οδηγεί σε διεύρυνση του ψηφιακού χάσματος είναι το κόστος των δεδομένων, καθώς είναι υψηλός στη Νότια Αφρική. Ένας τρίτος παράγοντας είναι η ανισότητα εξαιτίας της παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, που περιορίζει την πρόσβαση στο διαδίκτυο.

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ επίσης υποστηρίζει ότι οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας - όπως έχουν αναπτυχθεί σήμερα - έχει αποδειχθεί ότι επιδεινώνουν τις παλιές ανισότητες, προκαλώντας «ψηφιακό χάσμα». Ο εν λόγω όρος αναφέρεται στην ανισότητα που υπάρχει στις ψηφιακές γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες μεταξύ των διαφόρων ομάδων του πληθυσμού. Για τη μέτρηση αυτού του χάσματος και πιο συγκεκριμένα τη μέτρηση της πρόσβασης στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ έχει δημιουργήσει έναν σχετικό δείκτη που μετρά για παράδειγμα το ποσοστό των ανθρώπων που κατέχουν κινητά τηλέφωνα, αλλά και τον αριθμό των χρηστών του Διαδικτύου. Επίσης, το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ αναφέρεται και ένα ψηφιακό χάσμα «δευτέρου επιπέδου» όπου ο αντίκτυπος των ΤΠΕ στη ζωή κάποιου επηρεάζεται από «ήπιες» ανισότητες και όχι μόνο από τη φυσική πρόσβαση. Αυτό μπορεί να φανεί όταν τα δεδομένα αναλύονται με βάση παράγοντες όπως η εκπαίδευση, η ηλικία και το εισόδημα του νοικοκυριού. Η ανάλυση τέτοιων δεδομένων δείχνει ότι όχι μόνο αυτό το ψηφιακό χάσμα δεύτερου επιπέδου παραμένει, αλλά και επιδεινώνεται. Στη βάση των ανωτέρω υποστηρίζεται πως αν δεν υπάρξει έλεγχος στον σχεδιασμό και κατανομή των νέων τεχνολογιών, τότε η επίδρασή τους στην κοινωνία είναι πιθανό να είναι περισσότερο οπισθοδρομική παρά αναδιανεμητική λόγω τρεχουσών ή προηγούμενων κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων. Για τον λόγο αυτό, απαιτούνται παρεμβάσεις, οι οποίες ωστόσο θα πρέπει να βασίζονται σε συγκεκριμένους δείκτες μέτρησης των υφιστάμενων δεδομένων, όπως είναι ο Δείκτης Ετοιμότητας Δικτύου (NRI). Δημιουργήθηκε από το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ, σε συνεργασία με το INSEAD και το Πανεπιστήμιο Cornell. Ο συγκεκριμένος δείκτης αξιολογεί την ικανότητα μιας χώρας να αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες προκειμένου να επιτευχθεί αυξημένη ανταγωνιστικότητα και υψηλότερο επίπεδο ευημερίας. Σημαντικό

μειονέκτημα, ωστόσο, του δείκτη είναι το γεγονός ότι δεν λαμβάνει υπόψη τομείς που δεν μεταφράζονται άμεσα σε εμπορικές δραστηριότητες, όπως η υγεία. Στο πλαίσιο αυτό, το Κέντρο Μελλοντικής Υποδομής στο Πανεπιστήμιο του Εδιμβούργου ανέπτυξε τον Δείκτη Απόδοσης ΤΠΕ (IPI) για να παρέχει μια πιο ολιστική αξιολόγηση του ψηφιακού χάσματος, δεδομένου ότι βασίζεται σε μία προσέγγιση στη βάση των ελευθεριών του ατόμου προκειμένου να ζήσει τη ζωή που επιθυμεί. Στη βάση αυτή, η επίδραση των νέων τεχνολογιών σχετίζεται όχι με την προώθηση της τεχνολογίας, αλλά με την ελευθερία που επιτρέπει η τεχνολογία (World Economic Forum, 2018).

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ υποστηρίζει πως ο μετασχηματισμός των αναγκών των ατόμων οδηγεί με τη σειρά του στην αναγκαιότητα σχεδιασμού μίας εθνικής στρατηγικής για τη μείωση του ψηφιακού χάσματος, που θα πρέπει να βασίζεται σε δύο σημαντικά σημεία, όπως αναπτύσσονται αμέσως παρακάτω (World Economic Forum, 2018):

α) Ολιστική προσέγγιση: το ψηφιακό χάσμα επηρεάζει όλες τις πτυχές της κοινωνίας και ως εκ τούτου απαιτείται μία ολιστική προσέγγιση για την αντιμετώπισή του. Ωστόσο, τα πλαίσια που μετρούν την αποτελεσματικότητα των λύσεων ψηφιακής πολιτικής δεν ενθαρρύνουν μια τέτοια προσέγγιση. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην έννοια της αντιστάθμισης, όπου η κακή απόδοση σε μια διάσταση μπορεί να αντισταθμιστεί από την υψηλή απόδοση σε μια άλλη διάσταση. Ως εκ τούτου, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής δεν ενθαρρύνονται να επιλύσουν το πρόβλημα, καθώς μπορούν απλώς να βελτιώσουν ή ακόμη και να διατηρήσουν την ισχυρή τους απόδοση στον τομέα της εμπειρογνωμοσύνης τους. Για τον λόγο αυτό, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει να στοχεύουν σε κάθε τομέα όπου η ψηφιακή τεχνολογία διαπερνά την κοινωνία.

β) Συνεχής αναθεώρηση και βελτίωση των πολιτικών στη βάση της δυναμικής φύσης των νέων τεχνολογιών: τα εργαλεία μέτρησης απόδοσης θα πρέπει να εξελίσσονται με ρυθμό όπως η εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, ιδίως σε ζητήματα υποδομών και ασφαλείας.

Ένα ακόμη ζήτημα που εξετάζεται στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης αφορά τη συνύπαρξη τεχνολογικής προόδου, τεχνολογικής καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας σε επίπεδο χωρών (Liu, 2017). Πλέον, η ανταγωνιστικότητα δε δίνει έμφαση στο κόστος και στο μερίδιο της αγοράς αλλά στην αποδοτικότητα παραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη ότι η αυτοματοποιημένη παραγωγή αντικαθιστά θέσεις εργασίας χαμηλής ειδίκευσης και κόστους. Αυτό οφείλεται όχι μόνο στη ραγδαία εξάπλωση και συνεχή εξέλιξη των νέων τεχνολογιών, αλλά και στην οικονομική ανάπτυξη που έχει συντελεστεί τα τελευταία χρόνια. Το αποτέλεσμα είναι η μείωση της ανταγωνιστικότητας των χωρών εκείνων όπου το χαμηλό κόστος του συντελεστή εργασίας προσφέρει ένα συγκριτικό πλεονέκτημα και αντίστοιχα η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των χωρών εκείνων όπου το κόστος του εν λόγω συντελεστή είναι υψηλότερο. Τα δεδομένα αυτά οδηγούν σε έναν νέο

προσανατολισμό προς την καινοτομία και την αύξηση της παραγωγικότητας αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες. Ως εκ τούτου, οι χρηματοοικονομικές και επιχειρηματικές πολιτικές θα πρέπει να διασφαλίσουν ότι επιχειρήσεις και χώρες έχουν πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες, αλλά και ότι μπορούν να τις ενσωματώσουν στις παραγωγικές τους διαδικασίες, με αντίτυπο στις πολιτικές ενίσχυσης της ευημερίας του κοινωνικού συνόλου. Επιπρόσθετα, η ενσωμάτωση της τεχνολογικής προόδου στις θεωρίες ανταγωνιστικότητας, απαιτεί να τονιστεί η σημασία της τεχνολογίας στη διαμόρφωση της ανταγωνιστικότητας και της τεχνολογικής μετάβασης ενός έθνους από τις ανεπτυγμένες στις αναπτυσσόμενες αγορές, ακολουθώντας το μονοπάτι της θεωρίας της καινοτομίας (Liu, 2017; Andrișan & Modreanu, 2022).

Πολλές αναπτυσσόμενες χώρες έχουν χαμηλή ικανότητα να επωφεληθούν από οικονομικά προσιτές γνώσεις και τεχνολογίες τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Δεν έχουν ακόμη πρόσβαση σε παραδοσιακές και σύγχρονες υποδομές (διαδίκτυο) και βασικές υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, όπως ηλεκτρισμός, νερό και αποχέτευση, καθώς και υπηρεσίες και τεχνολογίες υγείας. Οι θεσμοί είναι αδύναμοι, δημιουργώντας ένα περιβάλλον χαμηλής εμπιστοσύνης. Οι συστημικές ευκαιρίες για διαδραστική μάθηση απουσιάζουν σε μεγάλο βαθμό. Υπάρχει ακόμη έλλειψη συνεργασιών βιομηχανίας-ακαδημαϊκών. Τα επιχειρηματικά περιβάλλοντα δεν ευνοούν την τεχνολογική μάθηση, την καινοτομία και τη συνεκπαίδευση προς τις μειονεκτούσες και ευάλωτες ομάδες πληθυσμού και τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ενώ μια ενσωματωμένη προσέγγιση στη βιομηχανική διακυβέρνηση είναι αδύναμη ή απουσιάζει. Το αποτέλεσμα αυτών είναι μία σημαντική ανισότητα μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών σε επίπεδο καινοτομίας, τεχνολογικής και επιστημονικής υποδομής, αλλά και πόρων για έρευνα και ανάπτυξη. Σε αυτό το πλαίσιο, οι αναπτυσσόμενες χώρες θα πρέπει να επενδύσουν σε πολιτικές μείωσης το ψηφιακού χάσματος, όπως δημιουργία νέων φορέων, ανασχεδιασμός των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών, ενίσχυση των προσόντων των εργαζομένων με έμφαση σε περιθωριοποιημένες ομάδες του πληθυσμού, αύξηση της πρόσβασης σε επιστημονικές και τεχνολογικές υποδομές, ενίσχυση των ικανοτήτων διαχείρισης της γνώσης και της πληροφορίας από μέρους των οργανισμών, συνεργασία μεταξύ διαφόρων ενδιαφερομένων μερών (π.χ. εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, επιμελητηρίων, ερευνητικών κέντρων, κυβερνητικών φορέων). Όλα τα παραπάνω είναι απαραίτητα για την ενίσχυση της καινοτομίας και της μάθησης στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών (UNIDO, 2019; Ndung'u & Signé, 2020; United Nations, 2021, 2022).

Ως παράδειγμα αναφέρεται από τους Fox και Signé (2022) η περιοχή της Υποσαχάριας Αφρικής. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση θα μπορούσε να συνεισφέρει προς την κατεύθυνση της οικονομικής μεγέθυνσης και της οικονομικής ανάπτυξης, οδηγώντας σε αύξηση του βιοτικού επιπέδου των πολιτών, βελτίωση της συνολικής τους ευημερίας. Ταυτόχρονα, όμως, θα μπορούσε να επιφέρει και μεγέθυνση του χάσματος μεταξύ όσων κατέχουν και όσων δεν κατέχουν ψηφιακούς πόρους (π.χ. ψηφιακός αλφαριθμητισμός, τεχνολογικός



εξοπλισμός), οδηγώντας σε ακόμα μεγαλύτερη ανισότητα μεταξύ των πολιτών εντός της κοινωνίας. Υπάρχουν παραδείγματα άλλων χωρών (π.χ. ΗΠΑ) που έχουν καταδείξει πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει οδηγήσει σε σημαντικές ανισότητες ακόμα και εντός της ίδιας της χώρας, καθώς έχει επιφέρει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο σε θέσεις εργασίας χαμηλής και μεσαίας ειδίκευσης, δημιουργώντας μια ασυμμετρία ευκαιριών, αποδοχών και εισοδήματος μεταξύ εργαζομένων με διαφορετικό εκπαιδευτικό υπόβαθρο. Για τον λόγο αυτό, συνεχίζουν οι συγγραφείς, απαιτούνται αντισταθμιστικές πολιτικές, στη βάση της συνεργασίας διαφόρων ενδιαφερομένων μερών, όπως είναι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι βιομηχανίες, οι ιδιώτες επενδυτές. Έμφαση μέσω αυτών των πολιτικών θα πρέπει να δοθεί στην ενίσχυση των ψηφιακών γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων τόσο του υφιστάμενου, όσο και του δυνητικού ανθρώπινου δυναμικού. Η έμφαση στην εκπαίδευση STEM μπορεί να βοηθήσει προς αυτήν την κατεύθυνση για τη μείωση των δυνητικών ανισοτήτων στη βάση των νέων τεχνολογιών. Επίσης έμφαση θα πρέπει να δοθεί και στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών εκτός των επενδύσεων. Οι Fox και Signé (2022) τονίζουν πως αν και το 4,5% του ΑΕΠ δαπανάται για την εκπαίδευση, τα ίδια τα εκπαιδευτικά συστήματα είναι συχνά ανεπαρκή για να καλύψουν τις ανάγκες των υφιστάμενων και δυνητικών μαθητών. Ως εκ τούτου απαιτείται αφενός αύξηση των επενδύσεων και αφετέρου ανασχεδιασμός και αναδιαμόρφωση των υφιστάμενων αναλυτικών προγραμμάτων. Οι συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού τομέα είναι καθοριστικής σημασίας προς αυτήν την κατεύθυνση. Για να είναι πιο παραγωγικοί, οι νέοι χρειάζονται καλύτερη πρόσβαση σε υψηλότερης ποιότητας εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης της επίλυσης προβλημάτων και των θεμελιωδών ψηφιακών και STEM δεξιοτήτων, καθώς και πρόσβαση σε φθηνότερο τεχνολογικό εξοπλισμό.

Ο Sirimanne (2022) επίσης εστιάζει στο ότι αφενός η τεχνολογική αλλαγή επηρεάζει την ανισότητα μέσω των θέσεων εργασίας, των μισθών και των κερδών και αφετέρου μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα και παραγωγικότητα των εργαζομένων και συνεπώς των μισθολογικών τους απολαβών. Καθώς οι εταιρείες γίνονται πιο παραγωγικές, είναι επίσης πιο ανταγωνιστικές και πιο πιθανό να προσλάβουν περισσότερους εργαζομένους με υψηλότερη ειδίκευση σε καλύτερες θέσεις εργασίας. Από την άλλη πλευρά η αυτοματοποίηση αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για μεγάλο μέρος των θέσεων εργασίας. Ωστόσο, παρά την αύξηση της παραγωγικότητας, αρκετές επιχειρήσεις δεν έχουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσουν τα πλεονεκτήματα των νέων τεχνολογιών, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες. Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να διαφοροποιήσουν την παραγωγή τους προς πιο προηγμένους τεχνολογικά τομείς. Το κράτος διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο αρχικά προς την υιοθέτηση κρίσιμων πολιτικών. Πιο συγκεκριμένα, η κυβέρνηση θα πρέπει να προχωρήσει στην προώθηση δυνητικών τομέων, στην ενίσχυση των συστημάτων καινοτομίας, στην οικοδόμηση συνοχής μεταξύ των πολιτικών από διάφορους τομείς (επιστήμη, τεχνολογία και πληροφορίες) και άλλων κοινωνικών και οικονομικών πολιτικών, διασφαλίζοντας παράλληλα μία προσέγγιση συνεργασίας σε αυτή τη διαδικασία.

Επίσης το κράτος διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στο να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις που απαιτούνται για την ανάπτυξη της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, όπως είναι για παράδειγμα ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ολοκληρωμένων αναπτυξιακών σχεδίων πολιτικής, η δημιουργία ενός πολυμερούς μηχανισμού που θεσμοθετεί μια συμμετοχική προσέγγιση για την προώθηση των νέων τεχνολογιών, καθώς και η διαμόρφωση συνεργασίας για την επιτάχυνση της μεταφοράς τεχνολογίας και τεχνογνωσίας. Προς αυτήν την κατεύθυνση απαραίτητη είναι η ευαισθητοποίηση του ιδιωτικού τομέα κυρίως για την προώθηση των επενδύσεων, η αναδιαμόρφωση στα επιχειρηματικά μοντέλα, ο ανασχεδιασμός των εφοδιαστικών αλυσίδων. Στη βάση των όσων αναφέρονται παραπάνω, σημαντικοί παράγοντες είναι οι εξής: α) η ανταλλαγή γνώσεων και πληροφοριών και η διεξαγωγή έρευνας, β) βοήθεια στο σχεδιασμό πολιτικών, στρατηγικών και στην υλοποίηση πρωτοβουλιών, γ) βοήθεια στη δημιουργία ικανοτήτων όλων των παραγόντων του εθνικού συστήματος καινοτομίας στον εκάστοτε οικονομικό κλάδο, δ) προώθηση της μεταφοράς τεχνολογίας μέσω νέων καινοτόμων προσεγγίσεων εταιρικής σχέσης, αντιμετώπισης αστοχιών της αγοράς, των συστημάτων καινοτομίας και των δυνατοτήτων, ε) βοήθεια στον καθορισμό νομικών πλαισίων, κατευθυντήριων γραμμών, κανόνων και προτύπων.

#### Επιχειρηματικά μοντέλα

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από την ενοποίηση του φυσικού και του ψηφιακού κόσμου, κάτι το οποίο οδηγεί σε αύξηση της παραγωγικότητας με σε μείωση του κόστους (Toma & Tohänean, 2018). Υπάρχει ευρέως διαδεδομένη συμφωνία ότι η Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση επηρέασε σημαντικά τα καθιερωμένα επιχειρηματικά μοντέλα (Tohänean & Toma, 2018; Toma & Tohänean, 2019) και οδήγησε στην επέκταση της δημιουργικότητας και της καινοτομίας (Tohänean, Toma & Dumitru, 2018). Σημαντικά χαρακτηριστικά που αξίζει να τονιστούν είναι οι αλλαγές στις αλυσίδες εφοδιασμού (π.χ. αυτοματοποίηση, ψηφιακός μετασχηματισμός), η δημιουργία νέων οικονομικών κλάδων, με αποτέλεσμα τη μείωση των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, η αύξηση της προσφοράς προϊόντων και υπηρεσιών, η ανάδυση νέων αγορών, η δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων και οργανωσιακών δομών (Soh & Connolly, 2020; Andrişan & Modreanu, 2022). Ωστόσο, οι διαταράξεις αυτές σημαίνουν πως η επιβίωση μιας επιχείρησης εξαρτάται από την ικανότητά της να προσαρμόζεται συνεχώς. Ως εκ τούτου, καθίσταται αναγκαίο από μέρους των επιχειρήσεων να επενδύσουν σε νέες τεχνολογίες, νέες συνεργασίες, καλύτερη πληροφόρηση των τάσεων της αγοράς και των καταναλωτών, προκειμένου να οδηγηθούν στην καινοτομία. Ως εκ τούτου, αυτή η εποχή χαρακτηρίζεται από τη δημιουργία αξίας, την αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων και τον σχεδιασμό του επιχειρηματικού μοντέλου (Soh & Connolly, 2020).

Στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης αναπτύχθηκε και το μοντέλο της gig economy (Hooker & Kim, 2019; Andrişan & Modreanu, 2022). «Ο όρος gig

economy χρησιμοποιείται για να υποδηλώσει μια μορφή εργασίας η οποία αποδομείται στα επί μέρους καθήκοντά της, συνήθως από μια ψηφιακή πλατφόρμα η οποία συνδράμει ώστε να γίνει σύζευξη πελατών με διαθέσιμο εργατικό δυναμικό [...] Ο συντονισμός των υπηρεσιών που προσφέρονται (η εκτέλεση είτε μικρών ή μεγάλων καθηκόντων) γίνεται διαδικτυακά μέσω ψηφιακών πλατφορμών και συνήθως με αλγοριθμικό τρόπο [...] Οι εργαζόμενοι είναι αυτοαπασχολούμενοι ενώ στην πραγματικότητα εργάζονται μόνο για μια μόνο εταιρεία που δεν χρειάζεται να τους προσφέρει οφέλη. Ταυτόχρονα, οι περισσότερες καινοτόμες εταιρείες μπορούν να αποδώσουν μόνο τις αποταμιεύσεις που κάνουν επειδή είναι σε θέση να υπολογίζουν ακριβώς όταν χρειάζονται εργασία και πληρώνουν μόνο για αυτό τότε» (Σαμούρκα, 2021). Είναι χαρακτηριστική η χρήση από μέρους ολόενα και περισσότερων επιχειρήσεων εργαζομένων χωρίς πλήρη απασχόληση, σε συνδυασμό με την εξωτερική ανάθεση εργασιών, προκειμένου οι επιχειρήσεις να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος (Hooker & Kim, 2019; Andrișan & Modreanu, 2022).

Οι Andrișan και Modreanu (2022) προβαίνουν σε μία διεξοδική ανάλυση όσον αφορά στη σχέση επιχειρηματικότητας και τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν πως η εν λόγω επανάσταση έχει ως κύριο χαρακτηριστικό της την αλληλεξάρτηση μεταξύ του ανθρώπου (πνευματική ικανότητα) και των μηχανών (ως εργατικό δυναμικό). Στη βάση αυτή οι επιχειρήσεις έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν την παραγωγική τους ικανότητα και ταυτόχρονα να μειώσουν το λειτουργικό τους κόστος. Στη βάση αυτή, ένα ακόμα κύριο χαρακτηριστικό της εν λόγω επανάστασης αναφέρεται στην ηγεσία των επιχειρήσεων, η οποία θα πρέπει να διαμορφώνει ένα νέο όραμα για τους οργανισμούς που θα βασίζεται στην τεχνολογική πρόοδο και την καινοτομία, να προσδιορίζει τον σκοπό και τους στόχους των οργανισμών στη βάση αυτού του οράματος, αλλά και να δημιουργεί συνέργειες και συμπράξεις μεταξύ διαφόρων μελών του οργανισμού και μεταξύ του οργανισμού και εξωτερικών ενδιαφερομένων μερών, για την επίτευξη των οργανωσιακών στόχων. Στο επίκεντρο αυτού του οράματος και συνολικά αυτής της διαδικασίας, επομένως, δεν τίθεται η εξουσία, αλλά οι λειτουργίες των ατόμων και συνολικά του οργανισμού, η αλληλεξάρτηση αυτών, καθώς και η συνδεσιμότητα. Όλα τα παραπάνω απορρέουν αφενός από τη σύζευξη του πραγματικού και του ψηφιακού κόσμου (online και offline περιβάλλον) που χαρακτηρίζει την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και αφετέρου από την παροχή και ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών από τις μηχανές, μέσω αισθητήρων και άλλων συστημάτων. Στη βάση αυτή, οι επιχειρήσεις πλέον ανταγωνίζονται και σε άλλα επίπεδα, όπως είναι για παράδειγμα ο ψηφιακός μετασχηματισμός, η δημιουργία σύνθετων αλγορίθμων, η αυτοματοποίηση μέρους της παραγωγικής διαδικασίας, η εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης και της μηχανικής μάθησης στην παραγωγή διαδικασία και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Όλα τα παραπάνω έχουν δώσει νέα ώθηση στην επιχειρηματικότητα. Επί παραδείγματι, έχουν διευκολύνει την είσοδο νέων επιχειρήσεων στην αγορά αλλά και την είσοδο νέων και υφιστάμενων επιχειρήσεων σε νέες αγορές. Επιπρόσθετα, οι επιχειρήσεις έχουν τη

δυνατότητα παροχής νέων, πιο βελτιωμένων και υψηλής ποιότητας και τεχνολογίας προϊόντων και υπηρεσιών, που τους δίνουν τη δυνατότητα να απαντούν στις επιθυμίες και ανάγκες των καταναλωτών σε πιο εξατομικευμένη βάση, αλλά και να διαφοροποιηθούν από τον ανταγωνισμό.

Περαιτέρω, υποστηρίζεται πως η οικονομία δικτύου (network economy) έχει μια επικίνδυνη ενδεχόμενη επίπτωση, σύμφωνα με τον Plutschinski (2017): οδηγεί σε μονοπώλια, επειδή σε κάθε δίκτυο το όφελος για όλους τους συμμετέχοντες αυξάνεται καθώς εντάσσονται νέοι συμμετέχοντες. Αυτή είναι μια θεμελιώδης διαφορά σε σχέση με τις παραδοσιακές αγορές. Η παλιά βιομηχανική οικονομία καθοδηγείται από επιδράσεις κλίμακας, ενώ η νέα οικονομία της πληροφορίας από τα αποτελέσματα του δικτύου. Η βασική έννοια της νέας οικονομίας είναι η «θετική ανατροφοδότηση». Ενώ σε περιπτώσεις μονοπωλίων κατά το παρελθόν υπήρξαν σημαντικές κριτικές, πλέον οι επιχειρήσεις τείνουν να επιθυμούν σε αρκετά μεγάλο βαθμό να αποτελέσουν μέλη της νέας δικτυακής οικονομίας. Η δύναμη της ψηφιακής επανάστασης έγκειται στο γεγονός ότι κανείς δεν είναι άμεσα υποχρεωμένος να συμμετάσχει.

## **1.2 Επιχειρηματική ηθική**

### **1.2.1 Η έννοια της ηθικής**

Η ηθική είναι μια έννοια που αναγνωρίζεται ευρέως ως ένα σύστημα κανόνων και προτύπων της κοινότητας και της κοινωνίας που οι άνθρωποι αναγνωρίζουν και οικειοθελώς ακολουθούν και δεν εξαρτάται από την προσωπική βούληση του κάθε ατόμου. Η ηθική δεν είναι ένας έμφυτος παράγοντας, αλλά κάθε υποκείμενο πρέπει να μάθει να διαμορφώνει ηθικά πρότυπα, δηλαδή να προσαρμόσει οικειοθελώς τη συμπεριφορά του σύμφωνα με τις αξίες και τα πρότυπα της κοινότητας και της κοινωνίας στην οποία ζει. Διαφορετικοί τομείς, κοινωνικές ιεραρχίες, κουλτούρες / πολιτισμοί και άνθρωποι μπορεί να έχουν διαφορετικά, ακόμη και αντίθετα πρότυπα και απόψεις περί της ηθικής. Επομένως, η ηθική είναι μια μορφή κοινωνικής συνείδησης που δημιουργήθηκε με την εμφάνιση της ανθρώπινης κοινωνίας, όπου οι άνθρωποι προσαρμόζουν οικειοθελώς τη συμπεριφορά τους σύμφωνα με τα πρότυπα που έχουν τεθεί (Krishnamurthy, 2011).

Η ηθική δεν έχει αρχές, είναι απλώς η συμπεριφορά που πρέπει ή δεν πρέπει να γίνεται από άτομα στην κοινωνία. Ωστόσο, η πλειονότητα των μελετών επιβεβαιώνει ότι η ηθική είναι αυτή καθ' εαυτή μία αρχή, ότι οι άνθρωποι θέτουν και ακολουθούν εθελοντικά αλλά σύμφωνα με ορισμένα πρότυπα και προσαρμόζονται σε κάθε συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο, με τις απαιτήσεις του τομέα δραστηριότητας. Με βάση την παρακολούθηση της αλλαγής των αντιλήψεων και των ηθικών προτύπων με την πάροδο του χρόνου, μπορεί να φανεί ότι η ηθική είναι μια μορφή κοινωνικής συνείδησης, με παγκοσμίως αναγνωρισμένες κανονιστικές αρχές, για τη ρύθμιση των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων σε μία κοινωνία (Hai & Van, 2021). Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως η ηθική μπορεί να ιδωθεί υπό το πρίσμα διαφόρων οπτικών. Αμέσως

παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά έξι οπτικές που αναφέρονται σε μεγάλο βαθμό στη διεθνή βιβλιογραφία (Markkula Center for Applied Ethics, 2021).

Η πρώτη είναι η οπτική των δικαιωμάτων. Με βάση αυτή την οπτική, υπάρχουν ορισμένοι οι οποίοι υποστηρίζουν πως οι δράσεις στο πλαίσιο της ηθικής λειτουργούν με τρόπο τέτοιο ώστε να σέβονται και κυρίως να προστατεύουν τα ηθικά δικαιώματα συγκεκριμένων ομάδων του πληθυσμού που θίγονται από την κυρίαρχη ομάδα του πληθυσμού. Το υπόβαθρο αυτής της οπτικής είναι η πεποίθηση πως κάθε άτομο έχει το δικαίωμα να επιλέγει πώς θα ζήσει τη ζωή του, αλλά και πως ακριβώς η ανθρώπινη φύση είναι εκείνη που ορίζει ότι κάθε άτομο διέπεται από μία αξιοπρέπεια και έναν σεβασμό σε αυτήν την φύση, ακριβώς ως άνθρωπος. Στη βάση αυτή, επομένως, κανένας άνθρωπος δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται προκειμένου να εξυπηρετήσει συμφέροντα άλλων ατόμων, δηλαδή να αντιμετωπίζεται ως ένα μέσο επίτευξης συγκεκριμένων στόχων άλλων ατόμων.

Η δεύτερη είναι η οπτική του ωφελιμισμού. Ο ωφελιμισμός, όπως υποδηλώνει και το όνομα αυτής της οπτικής, αποδίδει ιδιαίτερη έμφασης το αποτέλεσμα. Βάσει αυτής της πεποίθησης, επομένως, θεωρείται πως οι δράσεις στο πλαίσιο της ηθικής οδηγούν σε όσο το δυνατόν υψηλότερο επίπεδο ισορροπίας στη σχέση καλό-κακό, για όσο το δυνατόν πιο πολλά μέρη ενδιαφερομένων. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο σε αυτήν την οπτική να προσδιοριστεί η πιθανότητα τόσο του αποτελέσματος μίας ηθικής δράσης, όσο και του αντίκτυπου που αυτή επιφέρει στα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη. Για τον λόγο αυτό, συχνά η ανάλυση κόστους και οφέλους είναι εκείνη που χρησιμοποιείται ούτως ώστε να προσδιοριστεί το αποτέλεσμα και η επίπτωση μίας ηθικής δράσης στο πλαίσιο της συγκεκριμένης οπτικής.

Η τρίτη είναι η οπτική της δικαιοσύνης. Σύμφωνα με αυτήν την οπτική υποστηρίζεται πως κάθε άτομο θα πρέπει να έχει δίκαιη ή αλλιώς ίση μεταχείριση συγκριτικά με άλλα άτομα. Αυτή η ιδέα της ισότητας οδηγεί στον ισχυρισμό πως θα πρέπει να υπάρχει κάποιο πρότυπο σύγκρισης, όπως για παράδειγμα μία ανάγκη ή μία αξία. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί πως η ιδέα της ίσης ή δίκαιης μεταχείρισης δε συνεπάγεται την ίδια αντιμετώπιση όλων των ατόμων σε κάθε πτυχή της ζωής τους. Η οπτική της δικαιοσύνης διακρίνει μεταξύ διαφόρων μορφών δικαιοσύνης. Μία μορφή είναι η κοινωνική δικαιοσύνη, η οποία αναφέρεται στους βασικούς θεσμούς που υπάρχουν σε ένα κοινωνικό πλαίσιο. Μία δεύτερη μορφή είναι η διανεμητική δικαιοσύνη, η οποία όπως υποδηλώνει και η ονομασία της αναφέρεται στον τρόπο κατανομής παροχών, αγαθών (προϊόντων και υπηρεσιών), αλλά και βαρών στα άτομα ενός κοινωνικού συνόλου. Η διορθωτική δικαιοσύνη είναι μία ακόμα μορφή, η οποία ασχολείται με τη διόρθωση λαθών που έχουν ήδη λάβει χώρα και που έχουν οδηγήσει σε αδικίες. Ακόμα μία μορφή δικαιοσύνης είναι η ανταποδοτική, η οποία ασχολείται με το τρόπο τιμωρίας των όσων έχουν προβεί σε εγκληματικές και παραβατικές ενέργειες και έχουν διαπράξει ενέργειες που έχουν καταπατήσει τους νόμους που επικρατούν σε μία κοινωνία. Ένας τελευταίος τύπος δικαιοσύνης είναι η μετασχηματιστική ή αλλιώς η αποκαταστατική, η οποία αναφέρεται σε μία εναλλακτική του υφιστάμενου τρόπου σωφρονισμού όσων έχουν προβεί σε

εγκληματικές και παραβατικές ενέργειες είτε στη βάση της αποκαταστατικής δικαιοσύνης, είτε στη βάση του μετασχηματισμού των υφιστάμενων δομών της κοινωνίας.

Η τέταρτη είναι η οπτική του κοινού καλού. Η συγκεκριμένη οπτική προσβέβει πως de facto η ζωή ενός ενός κοινωνικού συνόλου είναι ένα καλό αυτό καθ' εαυτό. Ως εκ τούτου, οι ενέργειες των μελών του κοινωνικού συνόλου θα πρέπει να έχουν αυτόν τον προσανατολισμό και να συνεισφέρουν προς τη συνέχιση αυτού του καλού. Τα μέλη ενός κοινωνικού συνόλου διέπονται από σχέσεις αλληλεξάρτησης και αυτές οι σχέσεις δημιουργούν το υπόβαθρο του ηθικού συλλογισμού. Αυτός ο ηθικός συλλογισμός με τη σειρά του οδηγεί στην έννοια του σεβασμού και της συμπόνιας για τα μέλη του κοινωνικού συνόλου, ιδίως για όσα μέλη είναι περιθωριοποιημένα και περισσότερο ευάλωτα σε σύγκριση με άλλα. Εκτός των ανωτέρω, βάσει αυτής της οπτικής δίνεται έμφαση στις κοινές συνθήκες εντός μίας κοινωνίας, διότι αυτές οι συνθήκες συνδέονται με το βιοτικό επίπεδο και συνολικά την ευημερία των μελών του κοινωνικού συνόλου. Η εν λόγω οπτική βρίσκεται στον αντίποδα της οπτικής του ωφελιμισμού, διότι η τελευταία δεν αποδίδει έμφαση στο αμοιβαίο ενδιαφέρον όλων των μελών της κοινωνίας για το συλλογικό καλό και τη διασφάλιση των συμφερόντων όλων των ατόμων, όπως συμβαίνει με την οπτική του κοινού καλού.

Η πέμπτη οπτική είναι η οπτική της αρετής. Δεν αποτελεί μία νέα προσέγγιση και βάσει αυτής υπάρχει η πεποίθηση πως οι δράσεις που διεξάγονται στο πλαίσιο της ηθικής θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με συγκεκριμένες αρετές που θεωρούνται ως ιδανικές και που συμβάλουν προς την πλήρη ανάπτυξη του ατόμου και συνεπώς του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου. Οι εν λόγω αρετές αποτελούνται από συνήθειες και διαθέσεις που δίνουν τη δυνατότητα στα μέλη μίας κοινωνίας να δρουν με τρόπο τέτοιο ώστε να αξιοποιούνται όλα τα δυνατά τους σημεία, όλα τα πλεονεκτήματα και οι δυνατότητες της προσωπικότητας και του χαρακτήρα τους, ευθυγραμμισμένες με ιδανικές αξίες. Παραδείγμα αυτών των ιδανικών αξιών είναι η αγάπη, η ειλικρίνεια, η συμπόνια, το θάρρος, η δικαιοσύνη, η ακεραιότητα, η ανεκτικότητα και η γενναιοδωρία.

Η τελευταία οπτική είναι η οπτική της ηθικής φροντίδας. Η εν λόγω οπτική βασίζεται στη σχέση μεταξύ των μελών ενός κοινωνικού συνόλου, τα οποία θα πρέπει να εστιάζουν στην ενεργό ακρόαση άλλων ατόμων και να είναι διατεθειμένα να παράσχουν βοήθεια σε ορισμένες ανάγκες. Αντίθετα, η συγκεκριμένη οπτική δε θεωρεί πως τα άτομα θα πρέπει να παραβλέπουν τις ανάγκες των ατόμων επιδιώκοντας τη χρησιμότητα ή την τυφλή υπακοή σε κανόνες. Ως εκ τούτου, εκτός της ανεξαρτησίας του κάθε ατόμου, η οπτική της ηθικής φροντίδας δίνει πολύ μεγάλη έμφαση και στην αλληλεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ των ατόμων σε μία κοινωνία. Για τον λόγο αυτό, ένα πολύ σημαντικό στοιχείο αυτής της οπτικής είναι η ενσυναίσθηση, βάσει της οποίας τα άτομα μπορούν να κατανοήσουν και να ανταποκριθούν κατάλληλα όχι μόνο στα δικά τους συναισθήματα, αλλά και των άλλων ατόμων, στη βάση της συμπόνιας, του ενδιαφέροντος, της καλοσύνης.

## 1.2.2 Η ηθική στον πλαίσιο των επιχειρήσεων

### Ιστορική εξέλιξη

Η ανάπτυξη εθελοντικών, γραπτών κωδικών συμπεριφοράς αποτελεί πρακτική για τους οργανισμούς ήδη από τον 19ο αιώνα. Η έννοια της «επιχειρηματικής ηθικής» εμφανίστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970. Η ιδέα μιας κοινωνικά υπεύθυνης εταιρείας ή μιας εταιρείας που έχει κίνητρο να συμπεριφέρεται ηθικά προέκυψε μετά την αρνητική κριτική από μέρους του κοινού για διάφορα επιχειρηματικά σκάνδαλα. Τα σκάνδαλα οδήγησαν σε αυξημένο ρυθμιστικό έλεγχο που οδήγησε τις εταιρείες να αναπτύξουν τις δικές τους πολιτικές επιχειρηματικής ηθικής (Fountain, 2012; Norman, 2013). Πιο αναλυτικά, ο Kay (2019) διακρίνει τρία στάδια στην εξέλιξη της επιχειρηματικής ηθικής. Οι πρώτοι προβληματισμοί για την ηθική των επιχειρήσεων και την εκπαίδευση στην επιχειρηματική ηθική εμφανίστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες στα τέλη του 19ου αιώνα μαζί με τα πρώτα προγράμματα που παρείχαν επαγγελματική κατάρτιση στον τομέα. Από την αρχή του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου υπήρχαν ήδη ακαδημαϊκά ιδρύματα στις ΗΠΑ που ασχολούνταν με αυτό το ζήτημα. Με την έλευση του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου πολλά ακαδημαϊκά μαθήματα, δεκάδες άρθρα και βιβλία, ακόμη και κέντρα επιχειρηματικής ηθικής αναπτύχθηκαν να βρεθούν τόσο στις Ηνωμένες Πολιτείες, όσο και στην Ασία, την Αυστραλία και την Ευρώπη.

Ένα δεύτερο στάδιο εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια του Ψυχρού Πολέμου. Πιο συγκεκριμένα, λόγω παραγόντων που σχετίζονται με την περίοδο του Ψυχρού Πολέμου της δεκαετίας του 1950, πρωτοεμφανίστηκαν οι ανησυχίες σχετικά με την ηθική και κοινωνική υπεύθυνη επιχειρηματική συμπεριφορά: ως κεντρικοί παράγοντες στις δυτικές, δημοκρατικές κοινωνίες της αγοράς, ήταν καθήκον των επιχειρηματιών να ενεργούν με τρόπο που θα συνέβαλε στην «πολεμική προσπάθεια» και θα καταδείξει τα πλεονεκτήματα της ελεύθερης επιχείρησης και της δημοκρατίας. Μια ένδειξη του νέου ρόλου των επιχειρήσεων και εκείνων που ασχολούνται με αυτόν είναι εμφανής στην εξής δήλωση σχετικά με τη θέση του Αμερικανού επιχειρηματία: «Ο επιχειρηματίας κατέχει στρατηγικό ρόλο στην αμερικανική ζωή. Είναι το κεντρικό πρόσωπο της αμερικανικής κοινωνίας - το σύμβολο του πολιτισμού της χώρας». Για τον λόγο αυτό, αλλά και σε συνδυασμό με τις γεωπολιτικές εξελίξεις εκείνης της εποχής, οι επιχειρήσεις στις ΗΠΑ έπρεπε να σκεφτούν τον αντίκτυπο της λειτουργίας τους στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο και να προχωρήσουν πέρα από αυτό, επιδεικνύοντας μία συμπεριφορά βάσει της οποίας οι επιχειρήσεις θα είχαν έναν θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, αλλά και στην κοινωνία διαμέσου της λειτουργίας τους. Σε αυτό το στάδιο αναπτύχθηκε και η έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Κατά τη δεκαετία του 1950, οι επιχειρήσεις θεωρούνταν ως ένας κρίσιμος παράγοντας για την προώθηση της οικονομίας και της δημοκρατίας στις ΗΠΑ. Η δεκαετία του 1960 χαρακτηρίστηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη από κοινωνική αναταραχή και μεγαλύτερη κοινωνική συνείδηση όσον αφορά στο οικολογικό κόστος της οικονομικής προόδου και τους κανόνες συμπεριφοράς των μεγάλων επιχειρήσεων. Υπό το πρίσμα της μείωσης της

εμπιστοσύνης του κοινού σε αυτό, οι επιχειρήσεις και πάλι κλήθηκαν να ενεργήσουν με ηθικό τρόπο, αλλά για λόγους που σχετίζονταν με την εσωτερική τους λειτουργία και ιδίως τη δημιουργία αξίας για το ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (Kay, 2019).

Το τρίτο στάδιο επιχειρηματικής ηθικής ξεκίνησε από τη δεκαετία του 1980. Είναι μια περίοδος κατά την οποία η επιχειρηματική ηθική ωφελήθηκε από την επέκταση του ακαδημαϊκού χώρου, γενικά, και των σχολών επιχειρήσεων, ειδικότερα. Τα ηθικά ζητήματα θεωρούνται σε μεγάλο βαθμό συμπτωματικά με την επαγγελματική κατάρτιση στις επιχειρήσεις, ενώ τα ποικίλα επιχειρηματικά σκάνδαλα αναδείκνυαν την ανάγκη αναδιαμόρφωσης του προγράμματος σπουδών όσον αφορά στην επιχειρηματική ηθική. Παρά την έκκληση του Association to Advance Collegiate Schools in Business το 2013 προς τις σχολές διοίκησης επιχειρήσεων να ανανεώσουν και να επικαιροποιήσουν τη δέσμευσή τους για ηθική ευθύνη, μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση στα τέλη της δεκαετίας του 2000 δε συντελέστηκε κάποια πραγματική αλλαγή. Πράγματι, η ίδια η AACSB έχει αφήσει την απόφαση για το αν θα απαιτηθεί εκπαίδευση επιχειρηματικής ηθικής ως μέρος της επαγγελματικής κατάρτισης στις επιχειρήσεις στα επιμέρους ιδρύματα. Αυτή η «laissez-faire προσέγγιση», όμως, έχει περιθωριοποιήσει την εκπαίδευση στην επιχειρηματική ηθική καθώς οι σχολές επιχειρήσεων αντιμετωπίζουν επιφανειακά θέματα ηθικής με ασυνεπή και ανοργάνωτο τρόπο σε όλο το πρόγραμμα σπουδών τους. Παρά τα επαναλαμβανόμενα επιχειρηματικά σκάνδαλα που έχουν οδηγήσει σε επαναλαμβανόμενες εκκλήσεις για επανεξέταση της εκπαίδευσης των μελλοντικών στελεχών επιχειρήσεων, η θέση και η προτεραιότητα που αποδίδεται στην επιχειρηματική ηθική στην επαγγελματική κατάρτιση είναι ελλιπής (Kay, 2019).

#### Στοιχεία επιχειρηματικής ηθικής

Η επιχειρηματική ηθική με την ευρεία έννοια πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα τέσσερα χαρακτηριστικά (Norman, 2013):

1. Θα πρέπει να γίνονται συζητήσεις για θέματα και αρχές (θεωρίες, αρετές, κ.λπ.) σε τρία γενικά «επίπεδα»: (α) Ένα «μικροεπίπεδο» που αφορά τη συμπεριφορά των ατόμων που εργάζονται ή αλληλεπιδρούν με επιχειρήσεις (π.χ. ποια δικαιώματα και υποχρεώσεις έχουν, τι είδους ενέργειες επιτρέπονται, ποιες αρετές και ποιες ιδιότητες χαρακτήρα πρέπει να καλλιεργούν, πώς πρέπει να επιλύουν διλήμματα), (β) Ένα «μεσαίο επίπεδο» σχετικά με τις δραστηριότητες, τις πολιτικές και τις δομές διακυβέρνησης οργανισμών όπως εταιρείες, μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ), επαγγελματικές ενώσεις, βιομηχανικές ενώσεις και ρυθμιστικές υπηρεσίες (π.χ. πώς αξιολογούνται οι δραστηριότητες αυτών των φορέων, ποια δικαιώματα, υποχρεώσεις, ευθύνες και άδειες έχουν, ποιες εσωτερικές δομές, ιεραρχίες, αλυσίδες εξουσίας, κανόνες, κουλτούρες είναι κατάλληλες για τέτοιους οργανισμούς και πώς θα μπορούσαν να δομήσουν νομίμως τις υποχρεώσεις, τα δικαιώματα, τις ταυτότητες των ατόμων που εργάζονται ή αλληλεπιδρούν μαζί τους), (γ) Ένα «μακροεπίπεδο» σχετικά με τη δομή των αγορών και τη ρύθμισή τους σε ένα δημοκρατικό κράτος και μια διεθνή οικονομία (π.χ. πώς δικαιολογούνται οι ελεύθερες αγορές για αγαθά,



υπηρεσίες, εργασία, κεφάλαιο και εξωτερικές επιδράσεις, ποιος έχει την εξουσία να ρυθμίζει αυτές τις αγορές εσωτερικά και διεθνώς, ποιες αρχές, πρότυπα και διαδικασίες είναι κατάλληλες για τον σχεδιασμό και την επιβολή ρυθμίσεων, ποιοι ρόλοι είναι κατάλληλοι για τις επιχειρήσεις και τα ενδιαφερόμενα μέρη τους στις πολιτικές και ρυθμιστικές διαδικασίες).

2. Η εκτενής συζήτηση των θεμάτων σε καθένα από αυτά τα επίπεδα πρέπει να συνδέεται στενά με αυτά των άλλων επιπέδων. Επί παραδείγματι, οι κανόνες και τα πρότυπα εντός των οργανισμών εξαρτώνται από τον ρόλο αυτών των οργανισμών στα μεγαλύτερα οικονομικά και πολιτικά συστήματα.

3. Δεδομένου του φάσματος των εμπειρικών, νομικών και θεσμικών ζητημάτων που προκύπτουν σε κάθε «επίπεδο», το πεδίο της επιχειρηματικής ηθικής πρέπει να θεωρηθεί ως διεπιστημονικό και όχι απλώς ως ένας «κλάδος» ηθικής. Κανονιστικές αρχές ή κρίσεις θα βασίζονται συνήθως σε περίπλοκες εμπειρικές αντιλήψεις για το πώς λειτουργούν οργανισμοί, αγορές ή ρυθμιστικοί φορείς.

4. Τέλος, η ηθική θεωρία για ένα σύστημα επιχειρήσεων και ρυθμιζόμενων αγορών πρέπει να λαμβάνει σοβαρά υπόψη τον ανταγωνιστικό χαρακτήρα ενός τέτοιου συστήματος. Το σύστημα έχει σχεδιαστεί για να δομεί ανταγωνισμούς που θα παράγουν οφέλη (όπως καινοτομία και αποτελεσματικότητα και δημιουργία αξίας ή πλούτου γενικότερα) που δεν θα είχαν δημιουργηθεί σε ένα απλώς διοικούμενο ή κεντρικά σχεδιασμένο σύστημα. Έτσι, η επιχειρηματική ηθική πρέπει να κατανοήσει τους κατάλληλους περιορισμούς ή εξαιρέσεις σε ένα πεδίο ανταγωνισμού.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990, η επιχειρηματική ηθική καθιερώθηκε και έγινε ευρέως αποδεκτή. Οι οργανισμοί είχαν εντάξει στην κουλτούρα τους μία μορφή δεοντολογίας, ενώ παράλληλα ξεκίνησαν να δίνουν περαιτέρω έμφαση σε προγράμματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Τα ανώτερα ακαδημαϊκά ιδρύματα είχαν συνήθως μαθήματα επιχειρηματικής ηθικής, ενώ το ζήτημα απασχολούσε και τον δημοσιογραφικό κόσμο. Επιπλέον, υπήρξε και αυξημένη ακαδημαϊκή έρευνα σε αυτό το πεδίο, σε συνδυασμό με τη διεξαγωγή συνεδρίων που άπτονταν του ζητήματος της ηθικής στο πεδίο των επιχειρήσεων. Τα ζητήματα που πραγματεύονταν αφορούσαν μεταξύ άλλων τη μεταχείριση των εργαζομένων και των πελατών, τον ανταγωνισμό σε διαφημιστικό επίπεδο, την προστασία του περιβάλλοντος, την ασφάλεια των προϊόντων, αναδυόμενα παγκόσμια ζητήματα (π.χ. ο ρόλος των επιχειρήσεων στην κλιματική αλλαγή) και διεθνή θέματα (π.χ. η δωροδοκία και η παιδική εργασία). Καθώς, όμως, οι οργανισμοί είναι ανοικτά συστήματα και επηρεάζονται από τις αλλαγές του περιβάλλοντός τους, πλέον έχουν αναδυθεί ζητήματα επιχειρηματικής ηθικής που άπτονται της εξέλιξης από τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας και από μια οικονομία βασισμένη στην παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών σε οικονομία που βασίζεται στην πληροφορία (De George, 2003).

Αναζητώντας τα θεμέλια της επιχειρηματικής ηθικής, ο Rendtorff (2019) τονίζει την οργανωσιακή ακεραιότητα, ως αποτέλεσμα των προσπαθειών για την καθιέρωση επιτυχημένων στρατηγικών ηθικής διαχείρισης. Επίσης, η έννοια της οργανωτικής ακεραιότητας μπορεί να σχετιστεί με την εταιρική ιθαγένεια που αναφέρεται στην ύπαρξη ενός ηθικού και υπεύθυνου οργανισμού. Οι αξίες του οργανισμού θα πρέπει να ευθυγραμμίζονται με τις αξίες, την ακεραιότητα, τη δικαιοσύνη όλων των ενδιαφερομένων μερών. Έτσι, υπάρχει επίσης στενή σχέση μεταξύ της ηγεσίας, της ηθικής κρίσης, της τριπλής κατώτατης γραμμής (βιωσιμότητα σε επίπεδο οικονομίας, κοινωνίας και περιβάλλοντος), διαχείρισης και της εξέλιξης της οργανωτικής ακεραιότητας. Η εδραίωση της οργανωσιακής ακεραιότητας και της διαχειριστικής κρίσης συμβάλλει στη διαμόρφωση ενός πλαισίου για την αντιμετώπιση των οργανωτικών διλημμάτων στην καθημερινή πρακτική της ηγεσίας. Η οργανωτική ακεραιότητα στην κρίση στοχεύει στα ιδανικά της διαφάνειας, της ειλικρίνειας, της ολότητας και της στοχαστικότητας (Rendtorff, 2019).

Τρεις τομείς εμπλέκονται στη συζήτηση σχετικά με το πώς θα δημιουργηθεί μία ηθική επιχειρηματική κουλτούρα (BSR, 2017). Το πρώτο είναι το τμήμα ανθρωπίνου δυναμικού των οργανισμών, που επικεντρώνεται στην οργανωτική ανάπτυξη, η οποία περιλαμβάνει πλαίσια για τη μέτρηση και την οικοδόμηση θετικής κουλτούρας. Αυτές οι προσπάθειες, ωστόσο, τείνουν να επικεντρώνονται στη δέσμευση και τη διατήρηση των εργαζομένων, τη διαφορετικότητα και την ένταξη, αντί να προάγουν ρητά την ακεραιότητα. Για τον λόγο αυτό, τα στελέχη αυτού του τμήματος θα πρέπει όχι μόνο να μεταφράσουν τους στρατηγικούς στόχους ενός οργανισμού σε μετρήσεις και στόχους απόδοσης, αλλά να αποτελέσουν και παράγοντες αλλαγής. Το δεύτερο είναι η ενσωμάτωση «κουλτούρας συμμόρφωσης» στο σύνολο του οργανισμού. Τέλος, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η βιωσιμότητα, η οποία σχετίζεται με τη δημιουργία σκοπού για τον οργανισμό στη βάση των εταιρικών αξιών.

Ο Rendtorff (2019) αναφέρεται στην έννοια της επιχειρηματικής ηθικής υπό το πρίσμα της βιωσιμότητας. Αυτή η ευρεία προσέγγιση της βιώσιμης επιχειρηματικής ηθικής συνεπάγεται επίσης μια κριτική αξιολόγηση της νεοκλασικής οικονομίας της αποδοτικότητας και της χρησιμότητας και οδηγεί σε μια ευρύτερη διεπιστημονική, θεσμική και ιστορική προοπτική για τους κανόνες και τις αξίες των εταιρειών. επομένως, ένα όραμα βιώσιμης επιχείρησης θα πρέπει να υιοθετήσει την έννοια της «ολοκληρωτικής επιχειρηματικής ηθικής» προκειμένου να μεσολαβήσει μεταξύ ηθικής, πολιτικής και οικονομικής ορθολογικότητας.

Ένα σημείο που έχει εξεταστεί στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής είναι η ηθική ηγεσία. Η ηθική ηγεσία αποτελεί μία σημαντική ιδιότητα του ηγέτη και έχει αντίκτυπο στη συμπεριφορά του. Στο πλαίσιο της ηθικής ηγεσίας ο ηγέτης δρα με υπεύθυνο τρόπο, με αφοσίωση στις αξίες του που τις μοιράζεται με τον οργανισμό, αλλά και ως πρότυπο-μοντέλο για το ανθρώπινο δυναμικό του οργανισμού (Bass & Steidlmeier, 1999). Επιπρόσθετα, ο Gini (1997) ισχυρίζεται ότι υπάρχει μία άρρηκτη σχέση μεταξύ της ηθικής και της ηγεσίας, δεδομένου ότι η ηθική λειτουργεί ως ένας προσανατολισμός για τον ηγέτη τόσο σε επίπεδο διαδικασίας λήψης αποφάσεων, όσο

και σε επίπεδο σχεδιασμού και υλοποίησης επιχειρηματικών ενεργειών. Οι De Hoogh και Hartog (2008) πρόσθεσαν τρία στοιχεία στην ηθική ηγεσία: αξίες ισότητας, κατανομή εξουσίας και ηγετικοί ρόλοι αρετής.

Όταν ένας ηγέτης θέτει στόχους, διαμορφώνει την αποστολή του οργανισμού ως απώτερο στόχο και προσπαθήσει να επιδιώξει, να λάβει και να εξασκήσει ηγετικές αποφάσεις με βάση τη συναίνεση του οργανισμού, τότε δεν θεωρεί την ηγεσία ως μέσο για την επίτευξη ατομικών στόχων και επομένως ασκείται μία ηθική ηγεσία που ενσωματώνεται στην οργανωσιακή κουλτούρα. Ο ηθικός ηγέτης χαρακτηρίζεται από αλτρουισμό, ανεκτικότητα, σεβασμό για τους εργαζομένους, ευγένεια, που αποτελούν πρότυπα που επηρεάζουν και να παρακινούν τους εργαζομένους να εκτελούν εθελοντικά τα καθήκοντά τους (Brown, Treviño & Harrison, 2005). Ο Yukl (2012) επίσης υποστηρίζει πως η ηθική ηγεσία έχει θετικό αντίκτυπο στην απόδοση όλων των μελών του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένων του ηγέτη και του ανθρωπίνου δυναμικού. Ως εκ τούτου, η ηθική ηγεσία έχει προσθέσει νέες αξίες που είναι η δικαιοσύνη, η κατανομή της εξουσίας και στην περίπτωση αυτή η εξουσία γίνεται αξία που όλοι αναγνωρίζουν αυτοσυνείδητα, που με τη σειρά της εντάσσεται στην οργανωσιακή κουλτούρα (Cheteni & Shindika, 2017).

Άλλωστε, όπως ισχυρίζεται ο Rendtorff (2019), η συζήτηση της σχέσης της οικονομίας και της ηθικής στην προοπτική της κριτικής ερμηνευτικής (βιώσιμη επιχειρηματική ηθική) στοχεύει σε μια αιτιολόγηση του ορθολογισμού της ηθικής ηγεσίας στους επιχειρηματικούς θεσμούς. Η στενή σχέση μεταξύ ηθικής και οικονομίας μπορεί να ιδωθεί ως νέα στρατηγική για την εταιρική κοινωνική ευθύνη και την ηθική διαχείριση. Ωστόσο, απαιτούνται εξωτερικοί πολιτικοί και νομικοί περιορισμοί στις οικονομικές αγορές. Ταυτόχρονα, υπάρχει μια ηθική διάσταση στις οικονομικές έννοιες της χρησιμότητας και της αποτελεσματικότητας, η οποία θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στην ηθική των οικονομικών αγορών.

#### Προσεγγίσεις ηθικής και επιχειρήσεων

Η σχέση μεταξύ ηθικής και επιχειρήσεων μπορεί να ιδωθεί υπό το πρίσμα δύο θεμελιωδών προοπτικών. Η πρώτη είναι η εργαλειακή προοπτική της επιχειρηματικής ηθικής (instrumental perspective) και η δεύτερη είναι η φιλοσοφική προοπτική της επιχειρηματικής ηθικής (philosophical perspective) (Becker, 2019).

Η εργαλειακή προοπτική της επιχειρηματικής ηθικής εξετάζει τη λειτουργία της ηθικής για τις επιχειρήσεις, με κρίσιμα ερωτήματα σχετικά με την έννοια της ηθικής για τις επιχειρήσεις, αν έχει σημασία η ηθική και αν είναι χρήσιμη για την επιχειρηματική πρακτική. Το καθήκον της επιχειρηματικής ηθικής είναι να αναπτύξει ηθικά εργαλεία που υποστηρίζουν την επιχειρηματική επιτυχία και να παρέχει γνώση για τον βέλτιστο τρόπο εφαρμογής τέτοιων εργαλείων σε επιχειρηματικές στρατηγικές, λειτουργίες και οργανωτικό σχεδιασμό. Παράλληλα, στη βάση αυτής της προοπτικής, αναγνωρίζονται αρκετοί τρόποι με τους οποίους η ηθική έχει σημασία για την επιχειρηματική επιτυχία διαμέσου του τρόπου λειτουργίας της

επιχείρησης, της συμπεριφοράς των μελών του οργανισμού, αλλά και τη διαχείριση της σχέσης μιας εταιρείας με τα εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη (Becker, 2019).

Άλλωστε, η επιχειρηματική ηθική σχετίζεται με την οργανωσιακή κουλτούρα (Grigoropoulos, 2019). Η σημασία της ηθικής σε έναν οργανισμό οφείλεται στο ότι η ηθική συμπεριφορά αντανακλά την απόδοση του οργανισμού, προσθέτει αξία και ενισχύει τα περιουσιακά στοιχεία και τη φήμη της επιχείρησης. Ένας ηθικός οργανισμός είναι πιο πιθανό να αναπτύξει μια θετική φήμη, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε οικονομικές ανταμοιβές με την πάροδο του χρόνου. Μια εταιρεία με θετική φήμη επηρεάζει την προθυμία των εργαζομένων να εκτιμήσουν τη σχέση τους με τον οργανισμό, αυξάνοντας έτσι την προσκόλληση και την αφοσίωσή τους στον οργανισμό. Από την άλλη πλευρά, η ανήθικη δραστηριότητα οδηγεί σε απώλεια μεριδίου αγοράς για την επιχείρηση (McMurrrian & Matulich, 2006; Grigoropoulos, 2019; Anshari et al., 2022). Στη βάση και της ανάλυσης του Rendtorff (2019) παραπάνω για την επιχειρηματική ηθική, υποστηρίζεται πως, το να θεωρούνται οι επιχειρηματικές πρακτικές ως βασισμένες σε ηθικές αξίες οδηγεί σε εμπιστοσύνη, ως το υπόβαθρο για τη λογοδοσία και την ακεραιότητα των εταιρειών.

Ένα τελευταίο σημείο που θα πρέπει να τονιστεί είναι και η συμβολή της επιχειρηματικής ηθικής στις αναδυόμενες προκλήσεις με τις οποίες οι οργανισμοί έρχονται αντιμέτωποι, όπως ζητήματα ασφαλείας στο πλαίσιο των ηλεκτρονικών συναλλαγών, διαχείριση προσωπικών δεδομένων, ρυθμιστικά πλαίσια (Soproni, 2009; Trevino & Nelson, 2011; Becker, 2019; Grigoropoulos, 2019).

Η φιλοσοφική οπτική της σχέσης μεταξύ ηθικής και επιχειρήσεων βασίζεται στο ερώτημα ποιο είναι το ηθικό νόημα της επιχείρησης, αλλά και στο ερώτημα ποιο είναι το νόημα των επιχειρηματικών ή οικονομικών πτυχών σε ένα ευρύτερο ηθικό πλαίσιο. Τα ερωτήματα αυτά αφορούν τόσο το ατομικό επίπεδο (τα άτομα ως καταναλωτές, επιχειρηματίες, επενδυτές, εργαζόμενοι ή επαγγελματίες), όσο και το πιο συνολικό, κοινωνικό επίπεδο σχετικά με τον σχεδιασμό της οικονομίας στη βάση των αξιών και των αρχών μίας κοινωνίας (π.χ. ζητήματα ισότητας και ατομικής ελευθερίας στα διάφορα κοινωνικο-οικονομικά συστήματα). Καθώς νέες ηθικές προκλήσεις και κανονιστικές απαιτήσεις αναδύονται, κρίνεται απαραίτητος ο συνεχής αναθεωρητισμός της επιχειρηματικής ηθικής (Becker, 2019).

### **1.3 Συμπεράσματα κεφαλαίου**

Από την προηγηθείσα ανάλυση διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, όπως και οι τρεις προηγούμενες βιομηχανικές επαναστάσεις, έχει τεράστιο αντίκτυπο, τόσο θετικό όσο και αρνητικό, τόσο συνολικά στην κοινωνία, όσο και συγκεκριμένα στα επιχειρηματικά μοντέλα, στην αγορά εργασίας και στην οικονομία της αγοράς. Στο νέο αυτό πλαίσιο που διαμορφώνεται, οι οργανισμοί καλούνται να προσαρμοστούν αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που επιφέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, αλλά και αντιμετωπίζοντας ταυτόχρονα τις ηθικές προκλήσεις που αναδύονται από τη χρήση της τεχνολογίας, την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής. Η ίδια η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση των ηθικών διλημάτων που καλούνται οι οργανισμοί να

αντιμετωπίσουν. Οι ηθικές προκλήσεις που αναδύονται λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης για τους οργανισμούς, η αναγκαιότητα αντιμετώπισης αυτών διαμέσου της επιχειρηματικής ηθικής και η ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής διαμέσου της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι τα ζητήματα που πραγματεύεται το επόμενο κεφάλαιο.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΤΑΡΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ**

Η τρέχουσα βιομηχανική επανάσταση, που χαρακτηρίζεται από μια διάχυτη διάδοση τεχνολογιών και ρομποτικών συστημάτων, οδηγεί επίσης σε μια οικονομική, κοινωνική, πολιτιστική και ανθρωπολογική επανάσταση. Ηθικά ζητήματα - τεχνικά, φυσικά, ψυχολογικά, κοινωνικά και οικονομικά - που είναι εγγενή στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση διαφέρουν σημαντικά από τα εγγενή ζητήματα των συμβατικών βιομηχανιών (Kwon, Hwang & Kim, 2019).

Για παράδειγμα, οι χώροι εργασίας θα αναδιαμορφωθούν με την πάροδο του χρόνου, δημιουργώντας νέες προκλήσεις για την αλληλεπίδραση ανθρώπου-μηχανής. Η ρομποτική εισάγεται με το παρόν σε ένα εργασιακό πλαίσιο στο οποίο τα ρομποτικά συστήματα και η συνεργασία με τον άνθρωπο θέτουν υπό αμφισβήτηση τις αρχές της ανθρώπινης ευθύνης, της διανεμητικής δικαιοσύνης και της αξιοπρέπειας της εργασίας (Siciliano & Tamburrini, 2019). Επιπρόσθετα ζητήματα είναι το απόρρητο της ιδιωτικής ζωής, η ανισότητα μεταξύ των διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, η λήψη αποφάσεων από μηχανές και ανθρώπους, αλλά και η μεταχείριση των εργαζομένων στη βάση των προσωπικών τους χαρακτηριστικών (Kwon et al., 2019).

Επιπλέον, οι Mrofu και Nicolaidis (2019) αναφέρουν πως η ταχύτητα και η ποσότητα των αλλαγών που συμβαίνουν θα οδηγήσουν σε κοινωνικοοικονομικές και πολιτικές ανατροπές καθώς είναι πιθανό να υπάρξουν αυξανόμενες αλλαγές στη δυναμική της εξουσίας, την απόκτηση πλούτου και τις πληροφορίες. Ο Vandenberg (2020) τονίζει ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις αλλάζουν γρήγορα τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα, μεταξύ των οποίων και οι ηγέτες, αλλάζουν τον τρόπο που εργάζονται και αλληλεπιδρούν με άλλα άτομα. Επομένως, οι ηγέτες πρέπει να γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα καθώς και τους πιθανούς κινδύνους της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, ούτως ώστε να προσαρμοστούν σε αυτούς και να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής (Patel, 2019).

Ως εκ τούτου, διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση εγείρει σημαντικά ηθικά διλήμματα, τα οποία θα πρέπει οι οργανισμοί να λάβουν υπόψη τους, όπως αναπτύσσονται στην πρώτη ενότητα αυτού του κεφαλαίου. Στο πλαίσιο αυτό, επομένως, οι οργανισμοί καλούνται να απαντήσουν σε αυτά τα διλήμματα διαμέσου της επιχειρηματικής ηθικής, αλλά και να ενισχύσουν την επιχειρηματική τους ηθική, όπως περιγράφονται στη δεύτερη ενότητα του παρόντος κεφαλαίου.

### **2.1 Η ηθική στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση**

Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1990 η μελέτη των Herschel και Andrews (1997) αναφέρει πως ηθικά ζητήματα στις επιχειρήσεις λόγω της χρήσης των νέων τεχνολογιών συνιστούσαν τα ακόλουθα: απάτη με πιστωτικές κάρτες, τηλεπικοινωνιακή απάτη, χρήση υπολογιστών από εργαζόμενους για προσωπικούς λόγους, μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε εμπιστευτικά αρχεία, παράνομη

αντιγραφή λογισμικού με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας ή άδειας χρήσης, σεξουαλική παρενόχληση μέσω υπολογιστή, πορνογραφία, παραβίαση πνευματικών δικαιωμάτων, πειρατεία λογισμικού και ακούσια ή μη επικοινωνία εμπορικών μυστικών σε εξωτερικό κοινό. Οι συγγραφείς τονίζουν πως η τεχνολογία συνδέεται με ηθικά ζητήματα επειδή είναι το μέσο μέσω του οποίου πραγματοποιούνται πολλές συναλλαγές. Η τεχνολογία θεωρείται συχνά λανθασμένα ως ένοχος απλώς και μόνο επειδή λειτουργεί ως αγωγός μέσω του οποίου η ανήθικη συμπεριφορά μπορεί να επιδειχθεί με επιταχυνόμενες ταχύτητες, σε δυνητικά τεράστιο κοινό και συχνά χωρίς την ικανότητα αναγνώρισης του δράστη. Αν και οι ηθικές ανησυχίες δεν είναι εγγενείς στην τεχνολογική πρόοδο, μπορούν να εντοπιστούν αρκετά γενικά ζητήματα που μπορεί να δημιουργήσουν ηθικά διλήμματα και πιο συγκεκριμένα τα εξής (Herschel & Andrews, 1997).

α) **Ιδιωτικότητα:** η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να απειλήσει την ιδιωτικότητα με δύο τρόπους. Πρώτον, η τεχνολογία προσφέρει τεράστιες δυνατότητες όσον αφορά την ενίσχυση της ικανότητας επιτήρησης, επικοινωνίας, υπολογισμού, αποθήκευσης και ανάκτησης πληροφοριών. Επιπλέον, οι πληροφορίες γίνονται όλο και πιο πολύτιμες στη λήψη αποφάσεων. Έτσι, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων μπορεί να επιθυμούν τις πληροφορίες σε τέτοιο βαθμό που θα εισβάλλουν στο απόρρητο κάποιου άλλου. Ομοίως, η εμπιστευτικότητα μπορεί επίσης να είναι σε κίνδυνο, παρ' όλο που η προστασία της εμπιστοσύνης που αναπτύσσεται από επαγγελματικές αλληλεπιδράσεις είναι το χαρακτηριστικό γνώρισμα του επαγγελματισμού σε σχεδόν κάθε είδους οργανισμό. Η επικοινωνία ιδιωτικών ή εμπιστευτικών πληροφοριών μέσω του Διαδικτύου θα μπορούσε να είναι εξαιρετικά επιζήμια, δεδομένου ότι η δυνατότητα για ευρεία διάδοση πληροφοριών είναι τόσο μεγάλη.

β) **Ακρίβεια:** επειδή η τεχνολογία χρησιμοποιείται για τη διαχείριση τεράστιων ποσοτήτων πληροφοριών, είναι πιθανό άτομα ή οργανισμοί να μπορούν να δημιουργήσουν, να αποθηκεύσουν, να χειραγωγήσουν ή να τροποποιήσουν δεδομένα με τέτοιο τρόπο που να βλάπτουν άλλους. Υπάρχει, επομένως, επιτακτική ανάγκη να αναρωτηθεί κανείς ποιος είναι υπεύθυνος για την αυθεντικότητα, την πιστότητα και την ακρίβεια των πληροφοριών.

γ) **Ιδιοκτησία:** η τεχνολογία αυξάνει το εύρος ζώνης των καναλιών επικοινωνίας, καθώς και τις επιλογές διαχείρισης των δεδομένων, εγείροντας ζητήματα προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων.

δ) **Προσβασιμότητα:** λόγω της ικανότητας των υπολογιστών να αποθηκεύουν τεράστιες ποσότητες πληροφοριών, γίνεται ολοένα και πιο σημαντικό να εξεταστούν τα είδη πληροφοριών που δικαιούνται οι οργανισμοί, τις συνθήκες υπό τις οποίες θα μπορούσαν να τις αποκτήσουν και τις διασφαλίσεις που ισχύουν για την προστασία των δικαιωμάτων όλων των ατόμων.

Οι τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, όπως υποστηρίζει ο Muldowney (2022), θέτουν ηθικές προκλήσεις επειδή προχωρούν ταχύτερα από τα πρότυπα διακυβέρνησης και ρύθμισης. Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη πως υπάρχει μια διαφορά μεταξύ των προσδοκιών ορισμένων οργανισμών που χρησιμοποιούν τα εργαλεία και των ευρύτερων στόχων της κοινωνίας στην οποία δραστηριοποιούνται. Ως χαρακτηριστικό παράδειγμα αναφέρεται το γεγονός ότι οι αλγόριθμοι στοχεύουν να μεγιστοποιήσουν τον χρόνο της στο χώρο, ενώ διακυβεύουν μια δίκαιη και αμερόληπτη αναπαράσταση του πώς πραγματικά μοιάζει ο κόσμος.

Ο Solomon (2016) θέτει τέσσερα ηθικά ζητήματα στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Το πρώτο ζήτημα που τίθεται είναι αν θα πρέπει να αναπτυχθεί η τεχνολογία εξαρχής. Ως παράδειγμα αναφέρεται η γεωμηχανική, η οποία είναι η χρήση της τεχνολογίας για την αλλαγή των πλανητικών συνθηκών, συχνά για την αλλαγή του κλίματος έτσι ώστε να μειωθεί η υπερθέρμανση του πλανήτη. Η επιστήμη μπορεί μόνο με δυσκολία να ποσοτικοποιήσει τον κίνδυνο, αλλά ακόμα κι αν υπάρχουν εκτιμήσεις κινδύνου, η ανάληψη ρίσκου είναι μια ηθική εκτίμηση που πρέπει να γίνει σε συλλογικό επίπεδο.

Ένα δεύτερο ζήτημα που τίθεται είναι ποιες τεχνολογίες θα πρέπει να αναπτυχθούν και με ποιους σκοπούς. Αντί να γίνονται εγκρίσεις ή απαγορεύσεις για βελτιώσεις γενικά, κάθε τύπος τεχνολογικής προόδου θα πρέπει να εξετάζεται κατά περίπτωση όσον αφορά το πόσο πιθανό είναι να προωθήσει ή να μειώσει την ανθρώπινη ευημερία και ανάπτυξη. Σχετικό με αυτό είναι και το ζήτημα του πώς μία τεχνολογία ερευνάται και εισάγεται. Ένα τελευταίο ζήτημα σχετίζεται με την παρακολούθηση της τήρησης των ηθικών κανόνων που έχουν τεθεί. Οι μηχανισμοί διακυβέρνησης για τον 21ο αιώνα θα πρέπει να αντιμετωπίσουν ποιες περιοχές χρειάζονται υποχρεωτική ρύθμιση και πώς να τις επιβάλουν (Solomon, 2016).

Οι Siciliano και Tamburrini (2019) ασχολούνται στη μελέτη τους με τη ρομποτική ηθική, δηλαδή την ηθική στο πλαίσιο της ρομποτικής. Αναφέρουν τρεις βασικές ηθικές αρχές που διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στο πλαίσιο των εφαρμογών ρομποτικής στο χώρο εργασίας:

1. Αρχή της ανθρώπινης ευθύνης: από μεθοδολογική άποψη, η ηθική επίλυση προβλημάτων στη ρομποτική ηθική θεωρείται ως μια δραστηριότητα προβληματισμού για συγκεκριμένα ηθικά ζητήματα που περιλαμβάνει δύο κύρια στάδια: (i) προσδιορισμό και ανάλυση ηθικών θεμάτων που αφορούν κάποια συγκεκριμένη τάξη των ρομποτικών τεχνολογιών και συστημάτων υπό το πρίσμα των γενικών ηθικών αρχών, (ii) ανάπτυξη, βάσει αυτής της αναλυτικής εργασίας, ηθικών πολιτικών για το σχεδιασμό και τη χρήση αυτών των τεχνολογιών και συστημάτων.
2. Αρχή της διανεμητικής δικαιοσύνης: ο πλούτος που παράγεται μέσω ρομποτικών συστημάτων πρέπει να κατανέμεται δίκαια.



3. Αρχή του σεβασμού της αξιοπρέπειας: εκτός από τα ζητήματα που αφορούν την αξιοπρέπεια της ανθρώπινης εργασίας ως εισόδημα, η ρομποτική ηθική πρέπει να ασχολείται με θέματα αξιοπρέπειας στην εργασία. Το τελευταίο εξαρτάται από την αυτονομία και την αυτοκυριαρχία των εργαζομένων στις εργασιακές δραστηριότητες, από την αυτοεκτίμηση που απορρέει από τη συνεισφορά τους στην αλυσίδα αξίας του οργανισμού τους, από τις αλληλεπιδράσεις στο χώρο εργασίας που προάγουν την εμπιστοσύνη, αναγνωρίζουν την ικανότητα και προσφέρουν την ευκαιρία να ακούγονται με σεβασμό. Ζητήματα αξιοπρέπειας στην εργασία που είναι ειδικά για τη ρομποτική πρέπει να αντιμετωπιστούν ήδη στο στάδιο του σχεδιασμού της μικτής συνεργασίας ανθρώπου-ρομπότ και της ομαδικότητας, με την κατάλληλη κατανομή της εξουσίας λήψης αποφάσεων και την κατανομή των καθηκόντων.

Εκκινώντας από το ότι η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει τον τρόπο ζωής των ατόμων σωματικά, ψυχολογικά, οικονομικά και κοινωνικά, οι Kwon et al. (2019) επισημαίνουν τη δυσκολία πρόβλεψης των επιπτώσεων της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σε ηθικό επίπεδο. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση μπορεί να καταστεί απειλή για τα άτομα (παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων όπως παραβιάσεις της ιδιωτικής ζωής), την κοινωνία (κοινωνικά κινήματα εξουσίας, κοινωνική αναστάτωση λόγω έλλειψης κατάλληλης ρύθμισης), καθώς και για τον πλανήτη ως σύνολο (απειλές για τη βιωσιμότητα όπως η ρύπανση). Δεδομένης της πολυεπίπεδης επίπτωσης της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης στο πεδίο της ηθικής, οι συγγραφείς διεξήγαγαν μία συστηματική ανασκόπηση προκειμένου να προσδιορίσουν με περισσότερη ακρίβεια αυτές τις ηθικές επιπτώσεις. Τα αποτελέσματα της μελέτης των Kwon et al. (2019) υποδεικνύουν ότι τα ηθικά ζητήματα που σχετίζονται με τις τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι ουσιαστικά διαφορετικά ή σημαντικές επεκτάσεις των συμβατικών ζητημάτων των προηγούμενων τεχνολογιών που ήταν ιδιωτικότητα, ακρίβεια, ιδιοκτησία και προσβασιμότητα. Τα ηθικά ζητήματα των τεχνολογιών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης επεκτείνονται επίσης σε κοινωνικές και οικονομικές πτυχές. Για παράδειγμα, διαπιστώθηκε ότι στις περισσότερες περιπτώσεις συζητούνται φυσικά ζητήματα που σχετίζονται με αυτόνομα οχήματα, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων, την εκτεταμένη πραγματικότητα και τη ρομποτική. Ως πιο αναλυτικό παράδειγμα αναφέρεται η εκτεταμένη πραγματικότητα, η οποία παρουσιάζει πολλές σοβαρές απειλές εκτός από ζάλη, ψυχολογικές απειλές όπως η προθυμία να βλάψει ανθρώπους, τη σεξουαλική παρενόχληση και τον εθισμό στα παιχνίδια. Επιπλέον, οι ψυχολογικές επιπτώσεις των μεγάλων δεδομένων (π.χ. το δικαίωμα αποκλεισμού από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης) και της τεχνολογίας blockchain (π.χ. σχετική στέρηση λόγω χρήσης κρυπτονομισμάτων) μπορεί να είναι πολύ σοβαρές για να γίνουν υποσχόμενες τεχνολογίες.

Ο Binti Jaafar (2021) επίσης υποστηρίζει πως ζητήματα σχετικά με την απώλεια θέσεων εργασίας λόγω αυτοματοποίησης, την παραβίαση της ιδιωτικής ζωής, την εξαπάτηση και τη μη ορθολογική διαχείριση πληροφοριών, τις προκαταλήψεις, τις διακρίσεις και το διαρκώς αυξανόμενο χάσμα μεταξύ πλουσίων και φτωχών, πρέπει

να αντιμετωπιστούν από ηθική άποψη. Πιο αναλυτικά, ο συγγραφέας τονίζει τα εξής ηθικά ζητήματα:

α) Απασχόληση: Μεγάλο μέρος της ανησυχίας σχετικά με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση σχετίζεται με τον τομέα της απασχόλησης. Έχει επιβεβαιωθεί ότι έως το 2030 θα έχουν απολεσθεί έως και 800 εκατομμύρια θέσεις εργασίας ως αποτέλεσμα της αυτοματοποίησης. Η δυνατότητα των επαγγελματικών τομέων όπως οι κατασκευές και η μεταποίηση και το χονδρικό και λιανικό εμπόριο για τις χώρες του ΟΟΣΑ να είναι εξαιρετικά αυτοματοποιημένοι εκτιμάται σε ένα ποσοστό έως και 45% ως το 2030. Προβλέπονται τεράστιες αλλαγές στα επαγγέλματα που απαιτούν νέα σύνολα δεξιοτήτων, που συνοδεύονται την απώλεια θέσεων εργασίας σε μεγάλη κλίμακα και τον αυξανόμενο αριθμό εργατικού δυναμικού των οποίων οι δεξιότητες θα αναληφθούν από ρομπότ τεχνητή νοημοσύνη και συνολικά την τεχνολογία. Επομένως, είναι απαραίτητο να τονιστεί ότι ο κίνδυνος αυτοματοποίησης είναι υψηλός για θέσεις εργασίας με χαμηλότερες εκπαιδευτικές απαιτήσεις, τα καθήκοντα των οποίων απαιτούν χαμηλότερες επικοινωνιακές και γνωστικές δεξιότητες. Οι εργασίες ρουτίνας με μεγάλο όγκο εργασιών που σχετίζονται με την ανταλλαγή πληροφοριών, τις πωλήσεις, τη διαχείριση δεδομένων, τη χειρωνακτική εργασία, τη μεταφορά και αποθήκευση προϊόντων, τις κατασκευές και τις εργασίες γραφείου είναι πιο εκτεθειμένες στον κίνδυνο της αυτοματοποίησης.

β) Μεγάλα δεδομένα: Περαιτέρω, τα προσωπικά δεδομένα και οι πληροφορίες έχουν ήδη αποδειχθεί ότι είναι ένα νέο εμπόρευμα οδηγώντας στην τεχνολογία των μεγάλων δεδομένων (Big Data). Οι προσωπικές πληροφορίες παρακολουθούνται όλο και περισσότερο για την παροχή έξυπνων και εξατομικευμένων υπηρεσιών, ενώ ταυτόχρονα διαταράσσουν το απόρρητο και θέτουν θέματα όπως η παραβίαση του απορρήτου των δεδομένων, η επιβλαβής διαφάνεια από τα δεδομένα και η χειραγώγηση πληροφοριών. Έτσι, ο κίνδυνος αυξημένης ευπάθειας στην εξαπάτηση πληροφοριών, παραβιάσεις δεδομένων και ζητήματα ασφάλειας δεδομένων λόγω του τεράστιου συνδεδεμένου δικτύου οδήγησε σε απειλή κακόβουλου λογισμικού που επιτρέπει την πρόσβαση και χειραγώγηση του δικτύου για εγκλήματα στον κυβερνοχώρο και απάτη. Όσο περισσότερες πληροφορίες συγκεντρώνονται, τόσο οι προσωπικές πληροφορίες διατρέχουν υψηλό κίνδυνο. Το ζήτημα της συλλογής και διαχείρισης δεδομένων από μέρους των εταιρειών υπογραμμίζεται και από τους Martin, Shilton και Smith (2019).

γ) Εισοδηματική ανισότητα: Σήμερα, η παγκόσμια εισοδηματική ανισότητα βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα με το πλουσιότερο 8% του παγκόσμιου πληθυσμού να κερδίζει το ήμισυ του παγκόσμιου συνολικού εισοδήματος. Η εισοδηματική ανισότητα αυξάνεται με πρωτοφανή ρυθμό. Στην πραγματικότητα, η εισοδηματική ανισότητα στις αναπτυσσόμενες χώρες έφτασε στο 11% μεταξύ 1990-2010. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση μπορεί να οδήγησε την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα σε ένα νέο επίπεδο, αλλά χωρίς να οδηγήσει στη μείωση της φτώχειας στα φτωχότερα μέρη του κόσμου.

Ένα άλλο ζήτημα είναι η μεροληψία στην οποία μπορεί να οδηγήσει η τεχνολογία σε επίπεδο λήψης αποφάσεων, όπως διαμέσου της τεχνητής νοημοσύνης (Binti Jaafar, 2021) και πιο συγκεκριμένα της σημαντικότερης εφαρμογής της που είναι η μηχανική μάθηση (El dahshan; 2020; Binti Jaafar, 2021). Με αναφορά στη μηχανική μάθηση, οι Martin et al. (2019) αναφέρουν πως η τεχνολογία μηχανικής μάθησης βασίζεται σε μεγάλο μέρος της αυτοματοποίησης που καθοδηγεί τις επιχειρηματικές αποφάσεις. Οι αλγόριθμοι που απαρτίζουν τα συστήματα μηχανικής μάθησης «μαθαίνουν» μέσα από την επεξεργασία μεγάλων συνόλων δεδομένων. Τα δεδομένα πάνω στα οποία μαθαίνουν οι αλγόριθμοι και επηρεάζουν τη λήψη αποφάσεων ενδέχεται να αποτελούν πηγή ηθικών προκλήσεων. Για παράδειγμα, τα μεροληπτικά δεδομένα μπορούν να οδηγήσουν σε αποφάσεις που εισάγουν διακρίσεις σε βάρος ατόμων λόγω ηθικά αυθαίρετων χαρακτηριστικών, όπως η φυλή ή το φύλο. Αναφορικά με την τεχνητή νοημοσύνη και το ζήτημα των διακρίσεων, ένα παράδειγμα αφορά τη χρήση της από την εταιρεία Amazon, όπως περιγράφεται από τον Binti Jaafar (2021).

Η Amazon χρησιμοποιεί την τεχνητή νοημοσύνη για την πρόσληψη στελεχών ήδη από το 2014. Πιο συγκεκριμένα, η εν λόγω τεχνολογία φιλτράρει τα βιογραφικά σημειώματα των υποψηφίων, εξοικονομώντας από τα στελέχη του τμήματος ανθρωπίνου δυναμικού πολύτιμο χρόνο. Το μοντέλο που δημιουργήθηκε βασίστηκε στη μηχανική μάθηση, καθώς για τη διαμόρφωσή του χρησιμοποιήθηκαν πραγματικά δεδομένα που αφορούσαν την περίοδο 2004-2014. Αυτό, όμως, που έγινε αντιληπτό ήταν πως υπήρχε ένα υψηλό επίπεδο μεροληψίας του συστήματος το επόμενο έτος εφαρμογής του. Η μεροληψία έγκειται στην έλλειψη δίκαιης βαθμολόγησης των βιογραφικών σημειωμάτων των γυναικών. Αυτή η μεροληψία οφείλεται στα ιστορικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τη διαμόρφωση του συστήματος. Πιο συγκεκριμένα, η πλειοψηφία του ανθρωπίνου δυναμικού της εταιρείας ανήκουν στο αντρικό φύλο, με αποτέλεσμα το σύστημα τεχνητής νοημοσύνης να θεωρεί ως πιο κατάλληλους για την εταιρεία τους άντρες, να δίνει προτεραιότητα στους άντρες και να αποσύρει βιογραφικά σημειώματα από μέρος των γυναικών. Με αφορμή αυτό το παράδειγμα, διαπιστώνονται δύο κίνδυνοι που άπτονται της τεχνητής νοημοσύνης στη βάση της ηθικής. Ο πρώτος είναι το ίδιο το σύστημα να είναι μεροληπτικό, στη βάση της χρήσης μεροληπτικών δεδομένων και πληροφοριών για τη διαμόρφωσή του. Ο δεύτερος είναι το σύστημα να αποτελέσει αντικείμενο χειραγώγησης από ορισμένα άτομα που το δημιουργούν ή / και το διαχειρίζονται (Binti Jaafar, 2021).

Περαιτέρω, αναμένεται ότι οι επιχειρήσεις θα αντιμετωπίσουν ολοένα και περισσότερο πιθανές συγκρούσεις συμφερόντων που προκύπτουν από τις προσδοκίες των μετόχων και τις επιθυμίες των άλλων ενδιαφερομένων. Υπάρχει ανησυχία σε ορισμένους κύκλους ότι η ασφάλεια θα διακυβευτεί, πλέον του υψηλού κόστους εφαρμογής των νέων τεχνολογιών από μέρος των επιχειρήσεων. Η μεγαλύτερη πρόκληση παραμένει η έλλειψη κατάλληλης προετοιμασίας και αναβάθμισης των δεξιοτήτων των εργαζομένων (Wang, 2014; Mprofu & Nicolaidis, 2019).

Εκτός των ανωτέρω, σημαντικά ζητήματα εγείρονται ως προς το θέμα της ασφάλειας και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, ιδίως των τηλε-εργαζομένων. Είναι

απαραίτητο να παρέχονται τα πλαίσια διακυβέρνησης σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο για να διασφαλιστεί ότι τα άτομα έχουν ισχυρά δικαιώματα επί των δεδομένων τους, επιβάλλονται αυστηρές υποχρεώσεις σε εκείνους που επεξεργάζονται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα (τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ισχυρές εξουσίες επιβολής εναντίον εκείνων που παραβιάζουν αυτές τις υποχρεώσεις και τις προστασίες (Privacy International, 2018). Η προστασία της ιδιωτικής ζωής περιλαμβάνει περισσότερο από την προστασία των εμπιστευτικών πληροφοριών. Για παράδειγμα, το απλό γεγονός της παρακολούθησης των ενεργειών των ατόμων με κάμερες CCTV έχει επίδραση στη συμπεριφορά (Rumbold & Pierscionek, 2017). Συνολικά επομένως, η τηλεργασία αποτελεί πρόκληση για τη συμμόρφωση με τους υφιστάμενους κανόνες εμπιστευτικότητας και προστασίας δεδομένων (Koumentakis, 2020; Hoss Prussen, 2020).

Η Bannister (2020) αναφέρεται στην έννοια της ηθικής τεχνολογίας, ως μία διάσταση της επιχειρηματικής ηθικής εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Ο όρος 'ηθική τεχνολογία' αναφέρεται σε ένα γενικό σύνολο αξιών βάσει των οποίων μία επιχείρηση αντιμετωπίζει τις νέες τεχνολογίες. Στη βάση αυτή, είναι σημαντικό για τους οργανισμούς να εξετάσουν τρόπους με τους οποίους θα αντιμετωπίζουν τις νέες τεχνολογίες χωρίς να εγκαταλείψουν τις αξίες και τις αρχές τους. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται η τεχνολογική ηθική στο επίκεντρο του οργανισμού και ενθαρρύνει τα στελέχη να εξετάζουν τις διακρίσεις μεταξύ ηθικών ζητημάτων που σχετίζονται με την τεχνολογία και ευρύτερων εταιρικών και επαγγελματικών ζητημάτων δεοντολογίας. Εταιρείες που αναπτύσσουν μια ηθική τεχνολογική νοοτροπία - επιδεικνύοντας δέσμευση στη λήψη ηθικών αποφάσεων και προωθώντας μια κουλτούρα που την υποστηρίζει - έχουν την ευκαιρία να κερδίσουν την εμπιστοσύνη των ενδιαφερομένων τους.

Οι Martin et al. (2019) επίσης τονίζουν πως, μεγάλο μέρος της τρέχουσας συζήτησης γύρω από την τεχνητή νοημοσύνη, τα μεγάλα δεδομένα, τους αλγόριθμους και τις διαδικτυακές πλατφόρμες επικεντρώνεται στην εμπιστοσύνη. Η εμπιστοσύνη, που ορίζεται ως η προθυμία κάποιου να γίνει ευάλωτος σε κάποιον άλλο, μελετάται σε τρία επίπεδα στην επιχειρηματική ηθική: τη γενική διάθεση εμπιστοσύνης ενός ατόμου, την εμπιστοσύνη ενός ατόμου σε μια συγκεκριμένη εταιρεία και τη θεσμική εμπιστοσύνη ενός ατόμου σε μια αγορά ή κοινότητα. Η εμπιστοσύνη των χρηστών στις εταιρείες μπορεί να επηρεαστεί από τον τρόπο που σχεδιάζεται και αναπτύσσεται η τεχνολογία. Η εμπιστοσύνη δεν αφορά απλώς το αν ένα σύστημα ή μια διαδικασία λήψης αποφάσεων θα «κάνει» αυτό που υποτίθεται ότι θα κάνει, αλλά μάλλον αναφέρεται στην εμπιστοσύνη ότι όταν το σύστημα κάνει κάτι με τρόπο που δεν είναι πλήρως κατανοητός, θα γίνει ωστόσο με τρόπο που υποστηρίζει τα συμφέροντα των ενδιαφερομένων μερών που εξυπηρετεί.

## 2.2 Αναγκαιότητα της επιχειρηματικής ηθικής τον 21<sup>ο</sup> αιώνα

### 2.2.1 Η επιχειρηματική ηθική ως απάντηση στα ηθικά διλήμματα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης

Το συνέδριο του φόρουμ στο Νταβός της Ελβετίας το 2019 υπογραμμίζει ότι οι ηγέτες δίνουν μεγαλύτερη έμφαση από ποτέ στην προώθηση της κοινωνίας μέσω των τεχνολογικών προσπαθειών τους. Αλλά καθώς οι οργανισμοί προσπαθούν να προωθήσουν την κοινωνία με λύσεις που προτείνονται και / ή διευκολύνονται από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, συχνά έρχονται αντιμέτωποι με μια σειρά από ηθικά ζητήματα, τα οποία μπορεί να έχουν κοινωνικές αλλά και επιχειρηματικές προεκτάσεις. Σε αυτό το πολύπλοκο τεχνολογικά και ηθικά περιβάλλον, οι οργανωσιακές αξίες έχουν μεγαλύτερη σημασία από ποτέ. Εάν οι ηγέτες δεν διαμορφώσουν και δεν εφαρμόσουν πολιτικές για την ηθική χρήση της τεχνολογίας, πιθανότατα θα είναι δύσκολο για αυτούς να πορευτούν στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Το πιο σημαντικό είναι ότι θα μπορούσε να εμποδίσει την καινοτομία και την οικονομική ανάπτυξη των οργανισμών (Murphy, Garg, Sniderman & Buckley, 2019).

Στο πλαίσιο αυτό, η Deloitte διεξήγαγε μία έρευνα 2.042 παγκόσμιων στελεχών και ηγετών που διεξήχθη από το Forbes Insights τον Ιούνιο-Αύγουστο 2018. Οι ερωτηθέντες στην έρευνα αντιπροσώπευαν 19 χώρες από την Αμερική, την Ασία και την Ευρώπη και προέρχονταν από όλους τους σημαντικούς κλάδους της βιομηχανίας. Ένα σημαντικό εύρημα αυτής της έρευνας ήταν ότι οι ηθικές ανησυχίες δεν μεταφράζονται πάντα σε πράξη. Τα περισσότερα στελέχη που απάντησαν στην έρευνα ανησυχούσαν για την ηθική χρήση των τεχνολογιών. Περισσότερο από το 30% των ερωτηθέντων ανησυχούν ιδιαίτερα για τη χρήση της ηθικής τεχνολογίας και το 50% δήλωσε μια μέτρια ανησυχία. Ωστόσο, όσον αφορά τη δράση, αυτός ο αριθμός μειώθηκε σημαντικά, καθώς μόλις το 12% των ερωτηθέντων συμφώνησε ότι οι εταιρείες τους διερευνούν ενεργά σχετικές πολιτικές ή τις έχουν ήδη εφαρμόσει (Murphy et al., 2019).

Η έρευνα διαπίστωσε ότι η ανησυχία σχετικά με την ηθική χρήση τεχνολογιών δεν είναι συνεπής σε ολόκληρο τον οργανισμό. Ξεκινώντας από την κορυφή των ηγετών, μόνο το 15% των CEOs και των προέδρων εξέφρασαν έντονη ανησυχία για τη χρήση ηθικής τεχνολογίας. Ο Chief Information Officer (CIO), ένας ρόλος που συχνά επιφορτίζεται με τη διαχείριση αυτών των τεχνολογιών, ήταν κατά μέσο όρο μόνο 1%. Ο Chief Sustainability Officer (CSO) και ο Chief Operating Officer (COO) ανέφεραν έντονες ηθικές ανησυχίες σε ποσοστό 50% και 41% αντίστοιχα, ενώ προκύπτει μια σαφής αποσύνδεση μεταξύ της γραμμής σκέψης του CEO/CIO και εκείνης του CSO/COO. Οι CSO και COO, λόγω των ρόλων τους, έχουν μια μοναδική οπτική γωνία για τη σημασία της ηθικής στην υποστήριξη αναπτυξιακών πρωτοβουλιών. Αυτή η ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ του CSO και του COO και της υπόλοιπης C-suite μπορεί να εξουσιοδοτήσει τα στελέχη του οργανισμού να προσαρμόσουν τις λύσεις τους με την ηθική ως ύψιστη άποψη σχεδιασμού. Καθώς τα

ανώτερα στελέχη επεξεργάζονται στρατηγικές για την ενσωμάτωση αυτών των τεχνολογιών σε κάθε πτυχή του εργατικού δυναμικού, είναι σημαντικό να παρέχουν σε άλλους εργαζομένους τρόπους να εκφράσουν ηθικές ανησυχίες σχετικά με τη χρήση τους. Ωστόσο, όσοι έχουν μεγαλύτερη επιρροή στη στρατηγική της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης - ο Διευθύνων Σύμβουλος και σε μικρότερο βαθμό, ο CIO - φαίνεται να επηρεάζουν δυσανάλογα την οργανωσιακή πολιτική. Μόνο το 12% των οργανισμών των οποίων τα στελέχη ερωτήθηκαν έχουν πολιτικές ή διερευνούν ενεργά την εφαρμογή πολιτικών (παρακολούθηση πιο κοντά στο επίπεδο ανησυχίας που μεταφέρουν ο Διευθύνων Σύμβουλος και ο CIO) σχετικά με την ηθική χρήση της τεχνολογίας. Οι οργανισμοί θα πρέπει να καθιερώνουν σταθερά σημεία επαφής για να διασφαλίζουν ότι οι ηθικές τους πολιτικές συμβαδίζουν με το ταχέως μεταβαλλόμενο τεχνολογικό περιβάλλον. Για τους Διευθύνοντες Συμβούλους και άλλα στελέχη C-επιπέδου, η ενσωμάτωση των ηθικών παραμέτρων των εργαζομένων σε ολόκληρο τον οργανισμό και άλλων ενδιαφερόμενων μερών στις καθημερινές τους λειτουργίες έχει επίσης οικονομικό όφελος (Murphy et al., 2019).

Έρευνα από την PwC δείχνει ότι, από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ή δοκιμάζουν επί του παρόντος λύσεις τεχνητής νοημοσύνης, το 25% δεν θεωρεί την τεχνητή νοημοσύνη ως μέρος της εταιρικής στρατηγικής τους, ενώ μόλις το 38% πιστεύει ότι είναι ευθυγραμμισμένη με τις οργανωσιακές τους αξίες. Μόνο το 25% καθιστά τις ηθικές επιπτώσεις της χρήσης της AI ως πρωταρχικό μέλημα προτού επενδύσει σε αυτές. Ωστόσο, το 84% των CEO συμφωνούν ότι οι αποφάσεις που βασίζονται στην τεχνητή νοημοσύνη πρέπει να είναι εξηγήσιμες για να είναι αξιόπιστες. Ενδεχομένως αυτό να οφείλεται και στη γενική έλλειψη κατανόησης σχετικά με τη φύση των τεχνολογιών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης μεταξύ των οργανισμών που τις χρησιμοποιούν. Αυτή η έλλειψη κατανόησης της τεχνολογίας αποκαλύπτεται στα ευρήματα της έρευνας 2021 Fourth Industrial Revolution Benchmark, από την KPMG Digital Delta σε συνεργασία με την Faethm. Η έρευνα διαπίστωσε ότι οι περισσότεροι Αυστραλοί ηγέτες επιχειρήσεων δεν έχουν βαθιά γνώση ή εμπειρία με τις τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και λιγότεροι από τους μισούς αισθάνονται ότι ο οργανισμός τους είναι σθεναρά προετοιμασμένος για τεχνολογικές αλλαγές (Muldowney, 2022).

Μια μελέτη του 2019 από την IBM κατέδειξε ότι τα στελέχη της C-suite είτε είναι απροετοίμαστα για τις αλλαγές που σχετίζονται με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είτε δεν κατανοούν το μέγεθος τους. Αυτά τα στελέχη πιστεύουν ότι η ευθύνη δεδομένων είναι το πιο σημαντικό ηθικό ζήτημα που σχετίζεται με την τεχνητή νοημοσύνη, κάτι το οποίο σημαίνει ότι ενδιαφέρονται περισσότερο για τον αντίκτυπο στις αντίστοιχες επιχειρήσεις τους παρά για την επίδραση στην ευρύτερη κοινωνία. Στην ίδια μελέτη, το 38% των επικεφαλής των ανθρωπίνων πόρων που συμμετείχαν στην έρευνα ανέφεραν ότι οι επιχειρήσεις τους έχουν υποχρέωση να επανεκπαιδεύουν ή να αναβαθμίζουν τους εργαζομένους που επηρεάζονται από την τεχνητή νοημοσύνη. Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί πραγματική πρόκληση για το εργατικό δυναμικό. Τα στελέχη επιχειρήσεων πρέπει να δουν τη μεγαλύτερη εικόνα και να αναγνωρίσουν τις ηθικές και νομικές υποχρεώσεις τους (ISACA, 2021).

Η διευθύνουσα επιτροπή της Τέταρτης Βιομηχανικής Επανάστασης του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ για την Υπεύθυνη Χρήση της Τεχνολογίας ζήτησε από 99 μέλη του Φόρουμ και τους συνεργάτες τους να κατανοήσουν καλύτερα τους παράγοντες που συμβάλουν στη διασφάλιση της ηθικής. Η δημοσκόπηση αξιοποίησε την έρευνα και τα εργαλεία που δημιουργήθηκαν στο Markkula Center for Applied Ethics για να μετρήσει την ωριμότητα των οργανισμών στην εφαρμογή της ηθικής στην επιχειρηματική λήψη αποφάσεων. Τα αποτελέσματα της έρευνας κατέδειξαν την ύπαρξη ενός χάσματος μεταξύ της επιθυμίας των οργανισμών να ενεργούν με ηθικό τρόπο και της κατανόησής τους για το πώς να ακολουθήσουν τις προθέσεις τους. Διαπιστώθηκε επομένως ένα κενό πρόθεσης-δράσης (Skeet & Guszcza, 2020).

Συνολικά, τα ποσοστά ανταπόκρισης σχετικά με τη δεοντολογική διαβούλευση εξακολουθούσαν να είναι αρκετά ισχυρά, αν και ήταν σαφές ότι οι εταιρείες αισθάνονται πιο άνετα με δύο πτυχές της ηθικής συζήτησης: πρώτον, τη χρήση δεδομένων και πληροφοριών και δεύτερον την κατανόηση των επιπτώσεων των αποφάσεων ως μέρος της διαδικασίας. Αυτή η δεύτερη απάντηση είναι επίσης ενθαρρυντική καθώς η πρόβλεψη των επακόλουθων επιπτώσεων των αποφάσεων είναι ένα κρίσιμο μέρος της ηθικής συλλογιστικής. Τρία απτά στοιχεία ηθικής συζήτησης που μπορούν να ενισχύσουν οι εταιρείες είναι: α) η συμπερίληψη των ατόμων που επηρεάζονται από την απόφαση, β) η χρήση συναίνεσης για τη λήψη αποφάσεων και γ) η εξήγηση του συλλογισμού πίσω από τις αποφάσεις που λαμβάνονται. Υπήρξε επίσης ένδειξη ύπαρξης κλίματος εμπιστοσύνης και κατανόησης εντός του οργανισμού, μια άλλη προϋπόθεση ηθικής συμπεριφοράς. Ωστόσο, οι απαντήσεις σε αυτήν την προϋπόθεση ήταν κάπως χαμηλότερες από ορισμένα χαρακτηριστικά ηθικής συζήτησης και σημαντικά χαμηλότερες από τις απαντήσεις που υποδεικνύουν ότι είναι ανοιχτό να ληφθούν υπόψη οι κοινωνικές επιπτώσεις (Skeet & Guszcza, 2020).

Ένα ακόμη σημαντικό εύρημα σχετίζεται με τις ικανότητες ηθικού συλλογισμού: όσοι χαρακτηρίζονται από πιο εύρωστες, καλά ανεπτυγμένες πρακτικές γύρω από την ηθική μπόρεσαν να επιτύχουν πιο σύνθετη λογική. Στην περίπτωση αυτή οι οργανισμοί λαμβάνουν, μέσα από διάφορα κανάλια επικοινωνίας, οργανωτικές αποφάσεις και αποφάσεις επενδύσεων, κατανοούν τις πεποιθήσεις βάσει των οποίων λειτουργεί η εταιρεία και λαμβάνουν αποφάσεις στο πλαίσιο του τι συμβαίνει στην κοινωνία. Ωστόσο, για ορισμένες εταιρείες, ακόμη και η συζήτηση για ηθική εξακολουθεί να προκαλεί άγχος ή ανησυχία. Οι ερωτηθέντες ένιωσαν ότι τα εργαλεία και οι διαδικασίες δεοντολογίας τους ήταν καλά ενσωματωμένα στην επιχειρησιακή πρακτική, χωρίς να αναφέρουν όμως ότι χρησιμοποιήθηκαν τακτικά και ότι λειτουργούσαν με τρόπο που έδινε σαφή καθοδήγηση, κάτι το οποίο οδηγεί στη διαπίστωση περί χάσματος πρόθεσης-πράξης (Skeet & Guszcza, 2020).

Περαιτέρω, υποστηρίζεται πως, ενώ οι νέοι επιχειρηματίες και καινοτόμοι υπάλληλοι θα μπορούν σε ορισμένες περιπτώσεις να εργάζονται πιο αυτόνομα από το σπίτι ή ακόμα και από κάποιο απομακρυσμένο γραφείο χάρη στις τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, οι εταιρείες καλούνται να σκεφτούν ζητήματα απορρήτου και ιδιωτικότητας (Waddell, 2017). Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση

απαιτεί από τους οργανισμούς να συμμορφώνονται με ηθικές πρακτικές (Nicolaidis, 2014). Οι οργανισμοί έχουν θεμελιώδεις ρόλους να διαδραματίσουν για να προετοιμαστούν ώστε να επωφεληθούν από τα οφέλη των ψηφιακών τεχνολογιών και επιπλέον να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για να ενισχύσουν την ανάπτυξη πέρα από την επίτευξη αποτελεσματικότητας, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού (McGrath, 2017; Park, 2017; Morgan, 2019; Anshari, 2020; Anshari et al., 2022). Οι εταιρείες πρέπει να δημιουργήσουν ένα κλίμα που να προσελκύει ικανούς υπαλλήλους, αλλά και να παρακινεί και να είναι σε θέση να διατηρήσει αυτούς τους υπαλλήλους μέσω της εξέλιξής τους, αφού όλοι οι εργαζόμενοι αποτελούν σημαντικό περιουσιακό στοιχείο μιας εταιρείας και του στρατηγικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αυτής (Rossouw, 2005).

Με αφορμή την εφαρμογή της τηλεργασίας που ευνοείται και διευκολύνεται από τις τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, αξίζει να σημειωθεί πως υπάρχει ανάγκη ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των υπευθύνων επεξεργασίας, των επεξεργαστών, των υπαλλήλων σχετικά με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον GDPR και τον Νόμο 4624/2019 σε ελληνικό πλαίσιο, οδηγώντας την Αρχή Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων να εκδώσει τις «Οδηγίες της Αρχής Προστασίας για τη λήψη μέτρων ασφαλείας στο πλαίσιο της τηλεργασίας» (Koumentakis, 2020). Επομένως, οι εταιρείες ενδέχεται να πρέπει να συνάψουν κατάλληλες και ενημερωμένες συμφωνίες προστασίας δεδομένων με υφιστάμενους ή νέους προμηθευτές πληροφορικής (Hoss Prussen, 2020). Σε αυτό το πλαίσιο, όμως, θα πρέπει να τονιστεί πως υπάρχει επίσης μεγάλη συζήτηση σχετικά με το ποιο ηθικό πλαίσιο πρέπει να υιοθετηθεί, κάτι το οποίο αποτελεί τη βάση της δυσκολίας και των περιορισμών στην απόδοση ηθικών αξιών σε τεχνητά συστήματα (Krell, 2018). Τα ηθικά ζητήματα που προκύπτουν λόγω της χρήσης της τεχνολογίας εγείρουν σοβαρούς κινδύνους που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν από τα τρέχοντα πλαίσια επιχειρηματικής δεοντολογίας.

Υποστηρίζοντας πως μόνο η ηθική μπορεί να διασφαλίσει την ανθρωπότητα και ως εκ τούτου κρίσιμα ηθικά ζητήματα πρέπει να αναπτυχθούν για να υποστηρίξουν τις αλλαγές που βιώνει ο κόσμος με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση, ο Smit (2020) αναφέρεται σε τρία βασικά ηθικά ζητήματα. Το πρώτο είναι η απασχόληση, δεδομένου ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν οδηγήσει σε ανακατανομή των θέσεων εργασίας, έχουν αυξήσει τα επίπεδα παραγωγικότητας, αλλά από την άλλη πλευρά η ανθρώπινη εργασία έχει αντικατασταθεί από την αυτοματοποίηση εις βάρος των εργαζομένων με λιγότερη εκπαίδευση και λιγότερες δεξιότητες. Ως εκ τούτου, υπάρχει επείγουσα ανάγκη οι οργανισμοί να αντιμετωπίσουν τις μεταβαλλόμενες ανάγκες της εργασίας. Θέματα κατάρτισης, ανάπτυξης ταλέντων και επανεφεύρεσης σταδιοδρομίας πρέπει να συζητηθούν για να διασφαλιστεί ότι η τεχνολογία δεν επηρεάζει σημαντικά τις θέσεις εργασίας και επομένως το εισόδημα των ατόμων. Ένα δεύτερο κρίσιμο ηθικό ζήτημα είναι η ισότητα. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει βελτιώσει τα επίπεδα εισοδήματος και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, αλλά από την άλλη πλευρά τα οικονομικά οφέλη της επικεντρώνονται μόνο σε μια μικρή



ομάδα ανθρώπων, αυξάνοντας έτσι την ανισότητα. Υπάρχει, επομένως, επείγουσα ανάγκη να διασφαλιστεί ότι θα υιοθετηθεί μια υψηλότερη δέσμευση για μια πιο χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη και δίκαιη ανάπτυξη για όλους τους ανθρώπους. Επιπλέον, τα οφέλη των νέων τεχνολογιών πρέπει να κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλες τις δημογραφικές ομάδες. Το τελευταίο ηθικό ζήτημα σχετίζεται με το απόρρητο και την εμπιστοσύνη. Η τεχνολογία έχει διευρύνει το πεδίο της επιτήρησης και έχει επηρεάσει το απόρρητο. Οι προσωπικές πληροφορίες παρακολουθούνται όλο και περισσότερο για την παροχή έξυπνων και εξατομικευμένων υπηρεσιών, ενώ ταυτόχρονα διαταράσσουν το απόρρητο. Ενώ οι τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης είναι ουδέτερες καθ'εαυτές, ουσιαστικά χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο με τρόπους που υποβαθμίζουν την εμπιστοσύνη των ατόμων. Υπάρχει, επομένως, επείγουσα ανάγκη να αντιμετωπιστούν αυτά τα ζητήματα και να διασφαλιστούν υψηλά επίπεδα εμπιστοσύνης και ιδιωτικότητας. Συμπερασματικά, οι άνθρωποι πρέπει να αντιμετωπίσουν τον αντίκτυπο της τεχνολογίας σε σχέση με τα ζητήματα της ισότητας, της απασχόλησης, της ιδιωτικής ζωής και της εμπιστοσύνης.

Στη βάση των ανωτέρω, επομένως, διαπιστώνεται η ανάγκη να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο για ηθικούς προβληματισμούς ειδικά για εκείνους που αναπτύσσουν τις νέες τεχνολογίες στο οποίο θα υπάρχουν πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές που ευνοούν τους εργαζόμενους και τους οργανισμούς. Μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αξιοποιηθούν οι ευκαιρίες που συνδέονται με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και θα οδηγήσουν την οικονομική ανάπτυξη. Είναι κρίσιμο οι οργανισμοί και οι κυβερνήσεις να αρχίσουν να εξετάζουν τις υποχρεωτικές νομικές και πολιτικές απαντήσεις από ηθική άποψη, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το μέλλον της εργασίας θέτει τα βασικά ανθρώπινα δικαιώματα σε θέση προτεραιότητας σε προσεκτικά διαμορφωμένα ηθικά πλαίσια, στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής.

### **2.2.2 Ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης**

Οι τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης μπορούν να αξιοποιηθούν προκειμένου να ενισχύσουν την επιχειρηματική ηθική μέσω της παροχής και διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών, καθώς και την ενημέρωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων που αφορούν ζητήματα εταιρικής στρατηγικής και πολιτικής. Τα εργαλεία βαθιάς μάθησης μπορούν επίσης να συλλέγουν και να αναλύουν γρήγορα πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων μη δομημένων δεδομένων από πηγές όπως κοινωνικά δίκτυα ή email, κάτι που ενέχει τόσο θετικές, όσο και αρνητικές επιπτώσεις (Muldowney, 2022). Επιπλέον, τα περιβαλλοντικά και κοινωνικά διαπιστευτήρια των επιχειρήσεων γίνονται όλο και πιο σημαντικά για τους καταναλωτές, τους εργαζόμενους και τους επενδυτές, οδηγώντας στην ανάδυση του τρίπτυχου περιβάλλον, κοινωνία και διακυβέρνηση (ESG). Η εταιρεία McKinsey έχει εντοπίσει αρκετούς τρόπους με τους οποίους το ESG μπορεί να δημιουργήσει αξία, όπως περιγράφονται παρακάτω (Rees, 2022).

Ένας πρώτος τρόπος που αναφέρεται είναι η πιο ορθολογική χρήση της ενέργειας (βελτιστοποίηση των ενεργειακών πόρων, μείωση της σπατάλης ενέργειας). Υπάρχουν αρκετές ενέργειες στις οποίες μπορεί να προβεί μία επιχείρηση σε αυτό το πλαίσιο. Παραδείγματα αποτελούν η αντικατάσταση των παλαιών λαμπτήρων με καινούργιας τεχνολογίας που έχουν αισθητήρες και μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν βάσει της παρουσίας ενός ατόμου στο χώρο. Παρόμοιες τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ψύξη και τη θέρμανση του εργασιακού χώρου. Διάφορες πλατφόρμες-συστήματα που έχουν δημιουργηθεί (π.χ. Google Nest, Amazon Echo) μπορούν να αποτελέσουν έναν κόμβο συγκέντρωσης όλων των συσκευών σε ένα σημείο για τη δημιουργία ενός συνολικού έξυπνου χώρου, αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα του Διαδικτύου των Πραγμάτων.

Ένας δεύτερος τρόπος είναι η μείωση των απορριμμάτων που οδηγεί σε μείωση της σπατάλης. Αυτός ο τρόπος ενέχει δύο σημαντικά πλεονεκτήματα: α) οδηγεί σε μειωμένο κόστος διαχείρισης των απορριμμάτων και β) οδηγεί σε καλύτερη και υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος. Ο τρόπος αυτός μπορεί να επιτευχθεί μέσω διαφόρων ενεργειών, όπως είναι η μείωση της χρήσης χαρτιού αξιοποιώντας τις δυνατότητες του ψηφιακού μετασχηματισμού. Υπάρχουν επί του παρόντος αρκετές εφαρμογές που επιτρέπουν την ψηφιοποίηση και αυτοματοποιημένη διαχείριση εγγράφων και που συνεχώς αυξάνονται σε αριθμό.

Ένας τρίτος τρόπος σχετίζεται με τη βελτίωση της απόδοσης ESG. Η αειφόρος ανάπτυξη αποτελεί παγκόσμια προτεραιότητα που παρακινεί μεταξύ άλλων και τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν νέες πρακτικές περισσότερο βιώσιμες. Όλο και περισσότερες εταιρείες μετρούν, δημοσιοποιούν και διαχειρίζονται τους κινδύνους και τις ευκαιρίες της βιώσιμης ανάπτυξης. Η αυξανόμενη εστίαση στα μη χρηματοοικονομικά αποτελέσματα και τις εξωτερικές επιδράσεις των επενδύσεων εξετάζει ζητήματα χρησιμοποιώντας τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) των Ηνωμένων Εθνών ως πλαίσιο. Η προσέγγιση ESG αναφέρεται σε θέματα περιβάλλοντος (environment), κοινωνικής ευθύνης (social) και εταιρικής διακυβέρνησης (corporate governance), τα οποία μπορεί να επηρεάσουν την ικανότητα μιας εταιρείας να παράγει αξία μακροπρόθεσμα. Σε ένα εταιρικό πλαίσιο, αναφέρεται στην ενσωμάτωση μη χρηματοοικονομικών παραγόντων στην επιχειρηματική στρατηγική και στη λήψη αποφάσεων. Οι επενδύσεις που σχετίζονται με τη διακυβέρνηση περιλαμβάνουν την ανάλυση, την ποικιλία και τη διαχείριση πράσινων και κοινωνικών θεμάτων. Πιο συγκεκριμένα, το ESG περιλαμβάνει: α) περιβαλλοντικά κριτήρια (π.χ. ρύπανση υδάτινων πόρων, μείωση των επικίνδυνων εκπομπών αερίου, βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης, αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής), β) κοινωνικά κριτήρια (π.χ. μεταχείριση ανθρωπίνων πόρων, διαμόρφωση σχέσεων με πελάτες και προμηθευτές, αντίκτυπος της λειτουργίας του οργανισμού στην κοινωνία, προστασία των καταναλωτών, διασφάλιση υγιεινής των προϊόντων), γ) κριτήρια εταιρικής διακυβέρνησης (π.χ. ηγεσία του οργανισμού, επιχειρηματική ηθική, σύστημα αποζημιώσεων και ανταμοιβών υψηλόβαθμων

στελεχών του οργανισμού, ζητήματα διαφθοράς και διαφάνειας, συμφέροντα των μετόχων της επιχείρησης).

Επιπρόσθετα, η παρουσία της τέταρτης τεχνολογικής επανάστασης φέρνει την ηθική ηγεσία σε ένα νέο επίπεδο. Η λήψη αποφάσεων μπορεί να στηριχθεί στη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης για την ανάλυση δεδομένων. Οι ηθικοί ηγέτες μπορούν να δημιουργήσουν ένα συνεργατικό περιβάλλον εργασίας για τους εργαζόμενους σε όλους τους τομείς και μεταξύ ηγετών και εργαζομένων ώστε να ξεπεράσουν εύκολα όλα τα γλωσσικά εμπόδια, να βοηθήσουν τους οργανισμούς να εξοικονομήσουν κόστος και οι ηγέτες μπορούν να ασκήσουν τον ηγετικό τους ρόλο χωρίς χωροχρονικούς περιορισμούς (Patel, 2019). Ο Hinton (2018) υποστηρίζει ότι οι προηγμένες τεχνολογίες της τέταρτης τεχνολογικής επανάστασης, όπως η τεχνητή νοημοσύνη και το διαδίκτυο των πραγμάτων, αλλάζουν τον ρόλο των ηγετών από μεμονωμένα μοντέλα λήψης αποφάσεων σε μία πιο συνολική λήψη αποφάσεων. Οι συλλογικές αποφάσεις γίνονται ευέλικτες με βάση τη συναίνεση της οργάνωσης, τη δικαιοσύνη. Σε αυτή την περίπτωση ο ηγέτης δεν μπορεί να είναι αυταρχικός αλλά πρέπει να μοιράζεται την εξουσία, η ατομική δύναμη θα μειωθεί αλλά θα αυξηθεί η συλλογική εξουσία. Με την ηθική ηγεσία, δηλαδή την ηγεσία εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, ασχολείται και ο Thanh (2020) στη μελέτη του. Συνολικά, η ηθική ηγεσία στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση απαιτεί ηγέτες που είναι σε θέση να κατανοήσουν τη φύση της και να αναλάβουν ισχυρές δεσμεύσεις και ευθύνη για την αντιμετώπιση των ηθικών προκλήσεων που αναδύονται στο ευρύτερο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής. Η χρήση νέων τεχνολογιών μπορεί να συμβάλει προς αυτήν την κατεύθυνση (Aurik, Anscombe & Jonk, 2015).

Τα ακόλουθα βήματα μπορούν να βοηθήσουν τους ηγέτες να κινηθούν προς την κατεύθυνση της επιχειρηματικής ηθικής εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (ISACA, 2021):

- Ανάπτυξη μίας ηθικής «πυξίδας»: Οι ηγέτες πρέπει να κατανοήσουν βαθιά τις δικές τους ηθικές αξίες και να διασφαλίσουν ότι τις επιδεικνύουν, εάν θέλουν οι εργαζόμενοι τους να ακολουθήσουν το παράδειγμά τους.
- Δέσμευση της ηγεσίας: είναι απαραίτητο οι ηγέτες να επισημαίνουν τη σημασία της επιχειρηματικής ηθικής, να παρακινούν και να ενθαρρύνουν τους εργαζόμενους να υιοθετήσουν στοιχεία επιχειρηματικής ηθικής και να συζητούν για σχετικά ζητήματα.
- Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης: Οι τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης αλλάζουν γρήγορα και οι πολιτικές πρέπει να συμβαδίζουν.
- Καλλιέργεια μιας κουλτούρας ψυχολογικής ασφάλειας: Οι ηγέτες θα πρέπει να δημιουργήσουν μία κουλτούρα στην οποία οι εργαζόμενοι θα έχουν ενημερωθεί για την επιχειρηματική ηθική, θα μπορούν να λάβουν μέρος στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αλλά και θα μπορούν ελεύθερα να εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με ζητήματα επιχειρηματικής ηθικής.

### Σύστημα Isaak

Ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης που ονομάζεται Isaak έχει χρησιμοποιηθεί από ορισμένες επιχειρήσεις για να παρακολουθούν τη συμπεριφορά των υπαλλήλων τους, συμπεριλαμβανομένου των ατόμων στα οποία στέλνουν email, σε ποια αρχεία έχουν πρόσβαση και με ποιους συναντούν. Το σύστημα Isaak φέρεται να συγκέντρωσε δεδομένα για περισσότερες από ένα δισεκατομμύριο ενέργειες, οι οποίες, με τη σειρά τους, χρησιμοποιήσε για να εντοπίσει «κεντρικά άτομα σε ένα δίκτυο» για να καταναείμουν καλύτερα τον φόρτο εργασίας και τις ευθύνες, βελτιώνοντας έτσι το συνολικό περιβάλλον εργασίας μειώνοντας το άγχος. Άλλα πλεονεκτήματα αυτού του τύπου τεχνολογίας περιλαμβάνουν την προώθηση της αλλαγής με τον εντοπισμό «influencers» σε μια επιχείρηση, τον εντοπισμό πιθανών απειλών στον κυβερνοχώρο και τη βελτίωση της ευημερίας με τον εντοπισμό των θυμάτων και των ενόχων της υπερφόρτωσης email. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ευρύτερα ως εργαλείο για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν πώς η συμπεριφορά των εργαζομένων επηρεάζει την απόδοση. Όλα αυτά είναι θετικά, αλλά είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη και οι ηθικές επιπτώσεις αυτού του τύπου τεχνολογίας. Ένα βασικό ερώτημα, για παράδειγμα, είναι αν εμπιστεύονται οι εργαζόμενοι τους εργοδότες τους να εφαρμόσουν ένα εργαλείο που μετρά την παραγωγικότητά τους σε σχέση με αυτή των συναδέλφων τους και παρακολουθεί πόσα λεπτά περνούν μακριά από τα πληκτρολόγια τους. Τα συνδικάτα έχουν προειδοποιήσει ότι συστήματα όπως το Isaak μπορεί να αυξήσουν την πίεση στους εργαζόμενους και να προκαλέσουν δυσπιστία στο χώρο εργασίας. Οι ηθικές επιπτώσεις των τεχνολογιών 4IR είναι πραγματικές και σοβαρές. Η ηθική βασίζεται στη χρηστή διακυβέρνηση και η διασφάλιση μιας ηθικής κουλτούρας είναι ένας σημαντικός στόχος για τις επιχειρήσεις. Οι ηγέτες πρέπει να ορίσουν, να μοντελοποιήσουν και να επικοινωνήσουν την ηθική χρήση της τεχνολογίας και να ενθαρρύνουν την ανταπόκριση των εργαζομένων και άλλων ενδιαφερομένων, επιτρέποντάς τους να μοιραστούν τις ιδέες τους για το θέμα.

Πηγή: ISACA, 2021

Οι Skeet και Guszczka (2020) προτείνουν τα εξής για να βοηθήσουν τους στην εφαρμογή της ηθικής συζήτησης: α) η ύπαρξη κατάλληλων συστημάτων για τον εντοπισμό, την αντιμετώπιση προβλημάτων ηθικής χρήσης συμβάλλει στη μεγαλύτερη σαφήνεια μεταξύ των εργαζομένων, β) η δυνατότητα εντοπισμού ηθικών

ανησυχιών συμβάλλει στη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης, κάτι το οποίο καθιστά δυνατή την επένδυση πόρων σε αυτή τη δραστηριότητα, γ) η ενίσχυση της αξίας της διδασκαλίας στους εργαζομένους να εντοπίζουν ηθικές ανησυχίες.

Με αναφορά στην ηθική τεχνολογία που αναφέρθηκε παραπάνω, η Bannister (2020) θέτει το εξής βασικό ζήτημα: πώς μπορούν οι να δημιουργήσουν εμπιστοσύνη με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούν οι ίδιες για τη λειτουργία τους, αλλά και την επικοινωνία και σύνδεσή τους με εσωτερικά και εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη. Η συγγραφέας παραθέτει ορισμένες απαντήσεις που έχουν ως εξής:

- Κωδικοποίηση των αξιών του οργανισμού: Καθώς η τεχνολογία είναι ριζωμένη στην επιχείρηση και η μηχανική μάθηση οδηγεί σε επιχειρηματικές αποφάσεις και ενέργειες, οι αξίες ενός οργανισμού θα πρέπει να κωδικοποιούνται και να μετρώνται στις τεχνολογικές του λύσεις. Τα ψηφιακά συστήματα μπορούν να σχεδιαστούν για να μειώνουν την προκατάληψη και να επιτρέπουν στους οργανισμούς να λειτουργούν σύμφωνα με τις αρχές τους. Αυτού του είδους οι διασφαλίσεις μπορούν να προάγουν την ευημερία των ενδιαφερομένων, βοηθώντας τους χρήστες να μην ασχολούνται με την τεχνολογία με ανεύθυνους τρόπους. Περαιτέρω, οι τεχνολογίες (π.χ. τεχνητής νοημοσύνης) μπορούν να αξιοποιηθούν για να αποσαφηνίσουν τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις εντός του οργανισμού.
- Δημιουργία μιας ισχυρής βάσης δεδομένων: Απαιτείται μεθοδική και συνεπής παρακολούθηση των δεδομένων. Μία ισχυρή βάση δεδομένων ενοποιεί τους ενδιαφερόμενους γύρω από ένα ενιαίο όραμα λογοδοσίας δεδομένων και παρέχει ασφαλή τεχνολογία που υποστηρίζει την αποτελεσματική διαχείριση αυτών.
- Στρατηγική διαχείρισης κινδύνου: Η στρατηγική διαχείρισης κινδύνου στον κυβερνοχώρο θα πρέπει να χτίζεται και να διαχειρίζεται από την αρχή, ενσωματωμένη στην επιχειρηματική νοοτροπία, τη στρατηγική και τις πολιτικές, όχι μόνο στο πλαίσιο της πληροφορικής.
- Σεβασμός στο απόρρητο των ενδιαφερομένων μερών: Ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα της τεχνολογικής διαταραχής ήταν η επιτάχυνση της συλλογής, ανάλυσης και διάδοσης πληροφοριών. Οι εταιρείες θα πρέπει να δημιουργήσουν πολιτικές απορρήτου δεδομένων που οικοδομούν την εμπιστοσύνη των μερών σχετικών με αυτές τις πληροφορίες.
- Διαφάνεια: Οι εταιρείες μπορούν να οικοδομήσουν εμπιστοσύνη με τα ενδιαφερόμενα μέρη επιδεικνύοντας προληπτικά και με διαφάνεια καλή συμπεριφορά. Η διαφάνεια εκτείνεται πέρα από τις πολιτικές που εξηγούν τις πρακτικές συλλογής και χρήσης δεδομένων.
- Σεβασμός διαφορετικών πολιτισμικών κανόνων: Η συνολική προσέγγιση ενός οργανισμού για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης βασίζεται στα ενδιαφέροντα, τις εμπειρίες και τα επαγγελματικά πρότυπα, καθώς και τα κοινωνικά πρότυπα και τους κυβερνητικούς ελέγχους. Η αποτελεσματική διακυβέρνηση των αναδυόμενων

τεχνολογιών απαιτεί συνεργασία από όλους τους σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς. Οι επιχειρήσεις μπορούν να διαδραματίσουν βασικό ρόλο βοηθώντας τις κυβερνήσεις καθώς αναπτύσσουν νόμους και πρότυπα που αυξάνουν την αξιοπιστία των αναδυόμενων τεχνολογιών, όπως για παράδειγμα μέσω συζητήσεων που με τη σειρά τους θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε νέους κανόνες και καθοδήγηση σχετικά με θέματα ιδιωτικότητας, διαφάνειας, ενσωμάτωσης, προσβασιμότητα.

- Ενδυνάμωση των ατόμων: Οι οργανισμοί θα πρέπει να εξετάσουν τη συνεργασία ομάδων εργασίας από διάφορους κλάδους. Επίσης, δεδομένου του ότι οι εργαζόμενοι διακατέχονται από τον φόβο αντικατάστασής τους από τεχνολογικά μέσα, η ηθική πρόκληση που ανακύπτει σχετίζεται με την εξισορρόπηση των βέλτιστων συμφερόντων της επιχείρησης, των εργαζομένων και της ευρύτερης κοινότητας και κοινωνίας.

Τέλος, με αναφορά στα ηθικά ζητήματα που εμπίπτουν στο πλαίσιο της τηλεργασίας, ο Rees (2022α) παρέχει ορισμένες λύσεις. Τα ευρήματα της ερευνητικής έκθεσης State of Hybrid Workforce Security 2021 από την εταιρεία κυβερνοασφάλειας Palo Alto δείχνουν ότι οι μισοί από τους οργανισμούς έχουν παραβιαστεί ως προς τον μετριασμό του κινδύνου και τους ελέγχους ασφαλείας για να επιτρέψουν την απομακρυσμένη πρόσβαση των εργαζομένων. Για τον λόγο αυτό προτείνονται τα εξής:

1) Εφαρμογές προστασίας από ιούς: Τα περισσότερα εργαλεία προστασίας από ιούς είναι πολύ αποτελεσματικά στην προστασία των συστημάτων από κακόβουλο λογισμικό, σύμφωνα με πρόσφατα αποτελέσματα δοκιμών κατά του κακόβουλου λογισμικού από την AV-TEST, έναν ανεξάρτητο οργανισμό που αξιολογεί και αξιολογεί λογισμικό προστασίας από ιούς και σουίτα ασφαλείας για λειτουργικά συστήματα Microsoft Windows και Android, σύμφωνα με διάφορα κριτήρια.

2) Ασφάλεια και έλεγχοι τελικού σημείου: Για ακόμα καλύτερη ασφάλεια σε ολόκληρο τον οργανισμό, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο αναβάθμισης σε προστασία τελικού σημείου επαγγελματικής ποιότητας.

3) Ελαχιστοποίηση "επιφανειών επίθεσης": Η προστασία των τελικών σημείων δεν είναι επαρκής και για τον λόγο αυτό οι επιχειρήσεις πρέπει να προστατεύουν άλλες «επιφάνειες επίθεσης» που στοχεύουν οι εγκληματίες του κυβερνοχώρου.

3) Ενιαία επιχειρηματική λύση που βασίζεται σε υπολογιστικό νέφος: Για μεγαλύτερους ή περισσότερους οργανισμούς που έχουν επίγνωση της ασφάλειας, υπάρχει μια σειρά από προηγμένα εργαλεία και τεχνικές που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Είναι σημαντικό ότι παρέχει ασφάλεια σε επίπεδο δικτύου με αυστηρά επιβεβλημένους ελέγχους βάσει ταυτότητας σχετικά με την πρόσβαση σε εφαρμογές και δεδομένα.

### **2.3 Συμπεράσματα κεφαλαίου**

Από την προηγηθείσα ανάλυση διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επιφέρει σημαντικές ηθικές προκλήσεις για τους οργανισμούς. Οι προκλήσεις αυτές σχετίζονται με τη χρήση των ιδίων των τεχνολογιών (π.χ. ανάπτυξη, χρήση), τον αντίκτυπο αυτών στα επιχειρηματικά μοντέλα, τις εργασιακές σχέσεις και τις σχέσεις με πελάτες, τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων και τη διαχείριση και διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των πληροφοριών, τη σχέση των οργανισμών με την κοινωνία / την τοπική κοινότητα, τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Διαπιστώθηκε επίσης πως αρκετά στελέχη επιχειρήσεων δεν έχουν προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις ηθικές προκλήσεις που εγείρονται εξαιτίας της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Ως εκ τούτου, κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής, κάτι στο οποίο μπορεί να συνεισφέρει και η αξιοποίηση ακριβώς των τεχνολογιών αυτής της επανάστασης. Συνολικά, τα ανωτέρω συνοψίζονται στο επόμενο κεφάλαιο, οδηγώντας στη διαμόρφωση των ερευνητικών ερωτημάτων.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΜΕΡΟΥΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει οδηγήσει σε αξιοσημείωτες θετικές αλλαγές στο επίπεδο παραγωγικότητας, αποδοτικότητας, εταιρικού κόστους και τρόπου λειτουργίας, καθώς και ατομικής και κατ' επέκταση κοινωνικής ευημερίας. Παράλληλα, όμως, έχει θέσει σημαντικά διλήμματα και προκλήσεις που άπτονται του τομέα της ηθικής. Υπό αυτό το πρίσμα, τα οφέλη που μπορεί να φέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση αντισταθμίζονται από τα αρνητικά που θα υποστούν όλες οι κοινωνίες. Εφαρμογές της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης που έχουν τεθεί υπό αμφισβήτηση αφορούν τα εξής: συλλογή δεδομένων που παραβιάζουν την ιδιωτική ζωή, αλγόριθμοι αναγνώρισης προσώπου που χρησιμοποιούνται για τον εντοπισμό επιθετικών ή φυλετικών προκαταλήψεων, μη επανδρωμένα αεροσκάφη, αυτοματισμός θέσεων εργασίας.

Ως εκ τούτου, θα πρέπει να διευκρινιστούν οι κοινωνικές επιπτώσεις των διαφορετικών τεχνολογιών και στη συνέχεια να εφαρμοστούν ηθικές θεωρίες σε αυτές τις επιπτώσεις και τις συνέπειές τους. Σε αυτή τη διαδικασία θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και η διαφορά στην έννοια της ηθικής τόσο κατά την πάροδο του χρόνου, όσο και ανάμεσα σε διαφορετικούς πολιτισμούς και επί μέρους κοινωνίες. Η ηθική τεχνολογία θα πρέπει να συμπορευθεί με την επιχειρηματική ηθική, που καλείται να ανταποκριθεί σε αυτές τις προκλήσεις.

Συνολικά, επομένως, παρατηρείται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική με διάφορους τρόπους και στη βάση αυτή τίθεται το πρώτο ερευνητικό ερώτημα:

*Πώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική;*

Ο τομέας της επιχειρηματικής ηθικής συμβάλλει στη συζήτηση σχετικά με την υπεύθυνη χρήση της νέας τεχνολογίας στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, απεικονίζοντας πώς η διεπαφή της αγοράς, το κίνητρο του κέρδους και οι αξίες της τεχνολογίας μπορούν να ευθυγραμμιστούν με την κουλτούρα, τις αξίες και τις λειτουργίες του οργανισμού. Το σημείο τομής της επιχειρηματικής ηθικής και της τεχνολογικής ηθικής μπορεί να οδηγήσει στη συνειδητοποίηση του τρόπου με τον οποίον οι αντιλήψεις για την απασχόληση και την εταιρική διακυβέρνηση διαμορφώνουν την ηθική της νέας τεχνολογίας. Η επιχειρηματική ηθική μπορεί να τοποθετήσει τις τρέχουσες τεχνολογικές προκλήσεις σε μία ηθική προοπτική λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη χρήση της τεχνολογίας από τους οργανισμούς κατά το παρελθόν (ιστορικά διδάγματα), όσο και τα διλήμματα τα οποία ανακύπτουν καθώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση προχωρά. Διαπιστώνεται επομένως πως οι οργανισμοί καλούνται να αντιμετωπίσουν σημαντικά ηθικά διλήμματα εξαιτίας της προόδου της τεχνολογίας και της εφαρμογής αυτών στην επιχειρηματική λειτουργία. Ως εκ τούτου, τίθεται το εξής δεύτερο ερευνητικό ερώτημα:



*Ποιες είναι οι προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής εξαιτίας της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης;*

Ακριβώς όπως η επιχειρηματική ηθική μπορεί να παράσχει πληροφορίες στη μελέτη των πρόσφατων προκλήσεων στην ηθική της τεχνολογίας, η ηθική τεχνολογία μπορεί επίσης με τη σειρά της να προσθέσει αξία στην επιχειρηματική ηθική, σε ζητήματα που σχετίζονται με το πώς οι κοινωνικές και πολιτικές αξίες της τεχνολογίας μετασχηματίζονται σε αποφάσεις σχεδιασμού και ενεργειών από μέρους των οργανισμών. Οι αξίες που αντικατοπτρίζονται στην κουλτούρα και τις πρακτικές ενός οργανισμού αντικατοπτρίζονται έπειτα στην προσέγγισή του στο σχεδιασμό της τεχνολογίας, είτε στον τρόπο χρήσης της τεχνολογίας είτε στον τρόπο δημιουργίας της. Ομοίως, η προσέγγιση ενός οργανισμού στην τεχνολογία είναι ένας δείκτης των σιωπηρών και ρητών ηθικών δεσμεύσεών του. Ένα ακόμη ζήτημα που θα πρέπει να αναφερθεί σχετίζεται με το πώς η τεχνολογία αναδιαμορφώνει τις σχέσεις εξουσίας, δημιουργεί ηθικές συνέπειες, ενισχύει ή υπονομεύει τις ηθικές αρχές και επιτρέπει ή μειώνει τα δικαιώματα και την αξιοπρέπεια των ενδιαφερομένων μερών, συμπεριλαμβανομένων των θεμάτων της ισονομίας, του σεβασμού στη διαφορετικότητα, της κατανομής του πλούτου και των οφελών της αυξημένης παραγωγικότητας, καθώς και της λογοδοσίας από μέρους των εταιρειών, της οικοδόμησης εμπιστοσύνης, την ακεραιότητα των εργαζομένων. Κατά συνέπεια, ενώ η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση έχει ως αποτέλεσμα την ανάδυση σημαντικών ηθικών ζητημάτων, μπορεί ταυτόχρονα να αποτελέσει και το μέσο εκείνο που θα ενισχύσει την επιχειρηματική ηθική. Κατά συνέπεια, τίθεται το τρίτο ερευνητικό ερώτημα:

*Ποιες είναι οι ευκαιρίες που παρέχει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση στην εξέλιξη και βελτίωση της επιχειρηματικής ηθικής;*

Έχοντας θέσει τα συγκεκριμένα ερευνητικά ερωτήματα στα οποία η παρούσα εργασία θα κληθεί να δώσει απάντηση διαμέσου μίας πρωτογενούς έρευνας, το επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζει τη μέθοδο που επιλέχθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας, το μεθοδολογικό εργαλείο για τη συλλογή των δεδομένων, το δείγμα το οποίο συμμετείχε στην έρευνα, καθώς και ζητήματα που άπτονται της στρατηγικής εκπόνησης αυτής της έρευνας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 4.1 Μέθοδος

Η ποσοτική μέθοδος με ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε για την εκπόνηση αυτής της έρευνας. Η ποσοτική έρευνα θεωρείται ως η οργανωμένη έρευνα για το φαινόμενο μέσω συλλογής αριθμητικών δεδομένων και εκτέλεσης στατιστικών, μαθηματικών ή υπολογιστικών τεχνικών (Slevitch, 2011). Η ποσοτική έρευνα είναι δομημένη, λογική, μετράται και διεξάγεται σε ευρύτερη κλίμακα από την ποιοτική έρευνα, η οποία είναι πιο διαισθητική, υποκειμενική. Τα δεδομένα, τα οποία συλλέγονται, αναλύονται σε αριθμητική μορφή. Αυτό το είδος έρευνας ασχολείται περισσότερο με την αντικειμενικότητα και την εγκυρότητα των όσων έχουν παρατηρηθεί (Abdullah, 2001). Επομένως, μια ποσοτική μέθοδος έρευνας ασχολείται με τον ποσοτικό προσδιορισμό και την ανάλυση μεταβλητών προκειμένου να ληφθούν αποτελέσματα. Περιλαμβάνει τη χρήση και ανάλυση αριθμητικών δεδομένων χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες στατιστικές τεχνικές για να απαντηθούν ερωτήματα και να εξηγηθούν ζητήματα μέσω της συλλογής δεδομένων σε αριθμητική μορφή και της ανάλυσης με τη βοήθεια μαθηματικών μεθόδων (Aruke, 2017).

Η πηγή της ποσοτικής έρευνας είναι το παράδειγμα θετικισμού που υποστηρίζει προσεγγίσεις ενσωματωμένες στη στατιστική ανάλυση που περιλαμβάνει και τη δημοσκοπική έρευνα, δηλαδή την έρευνα με ερωτηματολόγιο (Slevitch, 2011). Η δημοσκοπική έρευνα περιλαμβάνει συλλογή δεδομένων από ένα δείγμα του ευρύτερου πληθυσμού, προκειμένου να γενικευθούν τα αποτελέσματα σε ολόκληρο τον υπό διερεύνηση πληθυσμό, υπό τις κατάλληλες προϋποθέσεις. Οι απαντήσεις είναι αριθμητικά κωδικοποιημένες και αυτό με τη σειρά του δίνει χώρο για ουσιαστική περίληψη των δεδομένων, αποτελεσματική εμφάνιση, ανάλυση, ερμηνείες και αναφορά των ερευνητικών ευρημάτων (Neuman, 2014). Επιπρόσθετα, μέσα από τη δημοσκοπική έρευνα είναι δυνατή η ανίχνευση των αιτιακών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών (Abdullah, 2001; Aruke, 2017).

Η δημοσκοπική έρευνα είναι κατάλληλη για τη συλλογή πολλών δεδομένων από μεγάλο αριθμό ατόμων, επειδή μπορεί να εφαρμοστεί με διάφορες μορφές, ακόμα και με μηδενικό κόστος (π.χ. ερωτηματολόγιο που έχει διανεμηθεί μέσω υπολογιστή). Επίσης, δεδομένης της έλλειψης μεγάλου βαθμού υποκειμενικότητας (όπως στην ποιοτική μέθοδο μέσω συνεντεύξεων), αλλά και δεδομένου ότι τα δεδομένα υποβάλλονται σε διαδικαστικούς ελέγχους στατιστικής αξιοπιστίας και συνέπειας, η δημοσκοπική έρευνα ενέχει έναν υψηλό βαθμό αξιοπιστίας. Τέλος, παρέχει έναν μεγάλο βαθμό ευελιξίας τόσο ως προς τη σχεδιάσή της, αλλά και τη συλλογή δεδομένων από το δείγμα των ερωτηθέντων σε δικό τους ρυθμό και χρόνο (Abdullah, 2001; Neuman, 2014).

Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθούν και ορισμένα μειονεκτήματα της ποσοτικής δημοσκοπικής έρευνας (Abdullah, 2001; Neuman, 2014). Η δημοσκοπική έρευνα είναι επιρρεπής σε ζητήματα εγκυρότητας επειδή οι ερωτήσεις της έρευνας είναι ως

επί το πλείστον τυποποιημένες και αυτό μπορεί να δυσκολέψει την υποβολή οποιωνδήποτε ερωτήσεων εκτός από αυτές που θα κατανοήσει μεγάλος αριθμός ερωτηθέντων. Επίσης, η χρήση τυποποιημένων ερωτήσεων δεν παρέχει στον ερευνητή τη δυνατότητα ευελιξίας. Ως αποτέλεσμα, τα αποτελέσματα της έρευνας μπορεί να μην είναι έγκυρα σε σύγκριση με τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από άλλες προσεγγίσεις συλλογής δεδομένων που θα παρέχουν δυνατότητες στον ερευνητή να κάνει εκτενείς ερωτήσεις. Ως αποτέλεσμα, αυτή η ερευνητική προσέγγιση δεν αξιολογεί ή δεν μετρά το βάθος των υπό εξέταση ζητημάτων.

#### 4.2 Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την παρούσα έρευνα σχεδιάστηκε από τον ερευνητή στη βάση των όσων προαναφέρθηκαν στα δύο πρώτα θεωρητικά κεφάλαια αυτής της εργασίας, αλλά και στη βάση των τριών ερευνητικών ερωτημάτων που έχουν τεθεί. Επιπρόσθετα, ως πηγές χρησιμοποιήθηκαν και τα εξής ερωτηματολόγια: α) το Ethics Assessment Questionnaire της Syntrio<sup>1</sup> (2021), β) το Workplace Ethics Questionnaire του Baylor® University (2020). Πιο αναλυτικά, το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 16 ερωτήσεις που είναι καταναμημένες σε τρεις ενότητες.

Η πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από τις ερωτήσεις 1-5 που στόχο έχουν να περιγράψουν το δημογραφικό προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα. Για τον λόγο αυτόν τέθηκαν ερωτήσεις που αφορούν το φύλο, την ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο, τη θέση εργασίας και τα έτη προϋπηρεσίας στον οργανισμό. Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από τις ερωτήσεις 6-11 που στόχο έχουν να διερευνήσουν την υφιστάμενη ηθική στους οργανισμούς στους οποίους εργάζονται οι ερωτηθέντες. Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από τις ερωτήσεις 12-16 που στόχο έχουν να διερευνήσουν το πώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική (πρώτο ερευνητικό ερώτημα), καθώς και την επιχειρηματική ηθική στους οργανισμούς στους οποίους εργάζονται οι ερωτηθέντες σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Τα ζητήματα επιχειρηματικής ηθικής τα οποία εξετάζονται έχουν ως εξής:

α) Ύπαρξη κώδικα δεοντολογίας (π.χ. αν ο οργανισμός διαθέτει γραπτό κώδικα δεοντολογίας, αν ο οργανισμός απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του, αν υπάρχουν εκπαιδευτικά προγράμματα ηθικής για τους εργαζομένους, αν οι εργαζόμενοι γνωρίζουν τον κώδικα δεοντολογίας)

β) Περιβάλλον εργασίας (π.χ. αν ο οργανισμός διαθέτει διαδικασίες για την αναφορά ανήθικης συμπεριφοράς, αν τα άτομα με ακεραιότητα ανταμείβονται στον οργανισμό,

---

<sup>1</sup> Η Syntrio είναι μία εταιρεία που παρέχει λύσεις διακυβέρνησης, κινδύνου, συμμόρφωσης και ανθρώπινου δυναμικού, βοηθώντας τους οργανισμούς να διαχειρίζονται κινδύνους, να ενδυναμώνουν την κουλτούρα και να επιταχύνουν την απόδοσή τους.

αν επιβάλλονται αυστηρά οι κυρώσεις για ανήθικη συμπεριφορά, αν ο οργανισμός έχει εφαρμόσει μια πολιτική που ενθαρρύνει τη διαφορετικότητα στο χώρο εργασίας και τον σεβασμό έναντι αυτής, αν η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό, αν οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού)

γ) Εμπιστευτικότητα (π.χ. αν τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού σας επιδεικνύουν υψηλά ηθικά πρότυπα, αν υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων, αν τα αρχεία των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια, αν οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο)

δ) Πρακτικές διοίκησης (π.χ. αν τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού επιδεικνύουν υψηλά ηθικά πρότυπα, αν οι επόπτες αναμένεται να παρεμβαίνουν όταν εντοπίζουν ανήθικη, μεροληπτική ή παρενοχλητική συμπεριφορά και αν οι επόπτες στον οργανισμό θεωρούνται υπεύθυνοι για την ηθική συμπεριφορά των υφισταμένων τους, αν η ηθική συμπεριφορά είναι βασικό συστατικό του επίσημου προγράμματος κατάρτισης διαχείρισης του οργανισμού και του προσανατολισμού των νέων εργαζομένων, αν η ηθική συμπεριφορά είναι μέρος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται όταν εξετάζεται ένας υποψήφιος για προαγωγή σε διοικητικό ρόλο στον οργανισμό)

ε) Σχέσεις εντός του οργανισμού (π.χ. αν ο οργανισμός έχει εφαρμόσει μια πολιτική σύμφωνα με την οποία οι εργαζόμενοι αποθαρρύνονται από το να βάζουν τα δικά τους συμφέροντα πάνω από την ευημερία του οργανισμού, αν έχει εφαρμόσει μια πολιτική που θέτει ένα συγκεκριμένο όριο στην αξία των δώρων που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι από εξωτερικές επιχειρηματικές οντότητες, αν έχει εφαρμόσει μια πολιτική που προσδιορίζει με σαφήνεια τι θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων, αν χρησιμοποιεί εργαλεία που προστατεύουν ιδιόκτητες πληροφορίες)

στ) Κοινωνική ευθύνη (π.χ. αν τα εξωτερικά μέρη βλέπουν τον οργανισμό ως ηγέτη στην προώθηση της ηθικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας, καθώς και στην υπεράσπιση κοινωνικών σκοπών, αν η κοινωνική ευθύνη είναι μια σημαντική παράμετρος στις μακροπρόθεσμες διαδικασίες λήψης αποφάσεων του οργανισμού, αν ο οργανισμός ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς, αν ο οργανισμός παρέχει τακτικά οικονομικούς πόρους ή ανθρώπινο δυναμικό για την υποστήριξη δραστηριοτήτων που ωφελούν την τοπική κοινότητα, αν οι ανησυχίες για το περιβάλλον και τα ανθρώπινα δικαιώματα ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες και τις εργασιακές διαδικασίες του οργανισμού)

Τα ζητήματα οργανωσιακής πρακτικής ως αποτέλεσμα της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης που εξετάζονται είναι τα εξής:

- 1) Η ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού
- 2) Η διασφάλιση θέσεων εργασίας
- 3) Οι πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού
- 4) Η διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των εργαζομένων
- 5) Η διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών
- 6) Η ασφάλεια των συναλλαγών
- 7) Η διαχείριση γνώσης
- 8) Τα μοντέλα εργασίας (εργασιακές σχέσεις)
- 9) Η περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού
- 10) Η αποτελεσματική αλληλεπίδραση τεχνολογιών και ανθρώπου
- 11) Τα επιχειρηματικά μοντέλα
- 12) Η οργανωσιακή κουλτούρα
- 13) Η ευθύνη του οργανισμού απέναντι στην κοινωνία
- 14) Οι σχέσεις του οργανισμού με τους εργαζόμενους
- 15) Οι σχέσεις του οργανισμού με τους πελάτες
- 16) Οι σχέσεις του οργανισμού με τους προμηθευτές

Μέσα από την παραγοντική ανάλυση της τελευταίας ερώτησης που αφορά την επιχειρηματική ηθική αναφορικά με τις νέες τεχνολογίες είναι δυνατός ο προσδιορισμός των προκλήσεων που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής εξαιτίας της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης (δεύτερο ερευνητικό ερώτημα) αλλά και των ευκαιριών που παρέχει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση στην εξέλιξη και βελτίωση της επιχειρηματικής ηθικής (τρίτο ερευνητικό ερώτημα).

### **4.3 Δείγμα της έρευνας**

Το δείγμα της παρούσας έρευνας αποτελείται από εργαζομένους σε διάφορες επιχειρήσεις στην Ελλάδα. Για την προσέλευση του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η δειγματοληπτική μέθοδος της ευκολίας και της χιονοστιβάδας. Αυτό σημαίνει πως ο ερευνητής διαμοίρασε το ερωτηματολόγιο σε ένα αρχικό δείγμα συμμετεχόντων στη βάση της βολικής δειγματοληψίας και εν συνεχεία ζήτησε από τους ερωτηθέντες να το προωθήσουν σε άλλα άτομα. Μέσω αυτής της διαδικασίας συλλέχθηκαν ερωτηματολόγια από 266 άτομα. Ωστόσο, τα 23 εξ αυτών δεν ήταν εξ ολοκλήρου συμπληρωμένα και έτσι αφαιρέθηκαν από την ανάλυση. Ως εκ τούτου, το δείγμα

αυτής της έρευνας αποτελείται συνολικά από 243 εργαζομένους. Το δημογραφικό προφίλ των συμμετεχόντων στην έρευνα παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.1.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι άντρες αν και με ελάχιστη διαφορά από τις γυναίκες (50,2% έναντι 49,8%). Επίσης, είναι άνω των 51 ετών (27,2%), κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου (50,2%), κατώτερα στελέχη (35%), με 11-15 έτη προϋπηρεσίας στον οργανισμό (26,7%). Ωστόσο, οι διαφορές μεταξύ των ομάδων των συμμετεχόντων σε κάθε κατηγορία είναι μικρές.

Πίνακας 4.1 Δημογραφικό προφίλ συμμετεχόντων

		Συχνότητα	Ποσοστό
Φύλο	Άντρας	122	50.2
	Γυναίκα	121	49.8
Ηλικία	Έως 30	61	25.1
	31-40	56	23.0
	41-50	60	24.7
	51 και άνω	66	27.2
Εκπαιδευτικό επίπεδο	Τριτοβάθμια εκπαίδευση	121	49.8
	Μεταπτυχιακό	122	50.2
Θέση εργασίας	Κατώτερο στέλεχος	85	35.0
	Μεσαίο στέλεχος	76	31.3
	Ανώτερο στέλεχος	82	33.7
Έτη προϋπηρεσίας	0-5	57	23.5
	6-10	64	26.3
	11-15	65	26.7
	16 και άνω	57	23.5

#### 4.4 Διαδικασία της έρευνας

Το ερωτηματολόγιο αναρτήθηκε στην πλατφόρμα Google Forms, προκειμένου να διαμοιραστεί ο σύνδεσμος. Στην αρχή του ερωτηματολογίου υπήρχε ένα σύντομο κείμενο που διαβεβαίωνε τους συμμετέχοντες για τον σκοπό της έρευνας, την τήρηση της ανωνυμίας τους και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων, στο πλαίσιο τήρησης

των ηθικών κατευθυντήριων γραμμών κατά την εκπόνηση μίας ποσοτικής έρευνας. Στη συνέχεια, οι απαντήσεις που συλλέχθηκαν κωδικοποιήθηκαν και εισήχθησαν προς στατιστική επεξεργασία στο στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22. Η περιγραφική και επαγωγική στατιστική χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση των δεδομένων. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

### 5.1 Περιγραφική στατιστική

#### Απόψεις για την επιχειρηματική ηθική

Ο Πίνακας 5.1 συνοψίζει τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό στον οποίον εργάζονται. Οι περισσότεροι απάντησαν πως ο οργανισμός δε διαθέτει γραπτό κώδικα δεοντολογίας (38,3%), πως δε γνωρίζουν αν ο οργανισμός απαιτεί εκπαίδευση ηθικής (40,7%), πως δεν επιβάλλονται αυστηρά οι κυρώσεις για ανήθικη συμπεριφορά (35,4%), πως δεν είναι η ηθική συμπεριφορά ο κανόνας στον οργανισμό (35%), πως δεν τιμωρείται ή δε γνωρίζουν αν τιμωρείται η ανήθικη συμπεριφορά (34,6%). Ωστόσο, ο οργανισμός διαθέτει διαδικασίες για την αναφορά ανήθικης συμπεριφοράς (36,6%), πως τα άτομα με ακεραϊότητα ανταμείβονται (36,2%) και πως επιβραβεύεται η ηθική συμπεριφορά (35,8%), πως τα κορυφαία στελέχη στον οργανισμό δείχνουν ότι ενδιαφέρονται για την ηθική (34,2%) και πως τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού επιδεικνύουν υψηλά ηθικά πρότυπα (38,3%).

Πίνακας 5.1 Απόψεις συμμετεχόντων για την επιχειρηματική ηθική στον οργανισμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
<b>Ο οργανισμός σας διαθέτει γραπτό κώδικα δεοντολογίας</b>				
Ναι	69	28.4	28.4	28.4
Όχι	93	38.3	38.3	66.7
Δε γνωρίζω	81	33.3	33.3	100.0
Total	243	100.0	100.0	
<b>Απαιτεί ο οργανισμός σας εκπαίδευση ηθικής</b>				
Ναι	87	35.8	35.8	35.8
Όχι	57	23.5	23.5	59.3
Δε γνωρίζω	99	40.7	40.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	
<b>Ο οργανισμός σας διαθέτει διαδικασίες για την αναφορά ανήθικης συμπεριφοράς</b>				
Ναι	89	36.6	36.6	36.6
Όχι	75	30.9	30.9	67.5
Δε γνωρίζω	79	32.5	32.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	
<b>Επιβάλλονται αυστηρά οι κυρώσεις για ανήθικη συμπεριφορά στον οργανισμό σας</b>				
Ναι	77	31.7	31.7	31.7
Όχι	86	35.4	35.4	67.1
Δε γνωρίζω	80	32.9	32.9	100.0



Total	243	100.0	100.0	
Είναι η ηθική συμπεριφορά ο κανόνας στον οργανισμό σας				
Ναι	78	32.1	32.1	32.1
Όχι	85	35.0	35.0	67.1
Δε γνωρίζω	80	32.9	32.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	
Τιμωρείται η ανήθικη συμπεριφορά στον οργανισμό σας				
Ναι	75	30.9	30.9	30.9
Όχι	84	34.6	34.6	65.4
Δε γνωρίζω	84	34.6	34.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	
Τα άτομα με ακεραιότητα ανταμείβονται στον οργανισμό σας				
Ναι	88	36.2	36.2	36.2
Όχι	75	30.9	30.9	67.1
Δε γνωρίζω	80	32.9	32.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	
Τα κορυφαία στελέχη στον οργανισμό σας δείχνουν ότι ενδιαφέρονται για την ηθική				
Ναι	83	34.2	34.2	34.2
Όχι	78	32.1	32.1	66.3
Δε γνωρίζω	82	33.7	33.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	
Επιβραβεύεται η ηθική συμπεριφορά στον οργανισμό σας				
Ναι	87	35.8	35.8	35.8
Όχι	77	31.7	31.7	67.5
Δε γνωρίζω	79	32.5	32.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	
Τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού σας επιδεικνύουν υψηλά ηθικά πρότυπα				
Ναι	93	38.3	38.3	38.3
Όχι	80	32.9	32.9	71.2
Δε γνωρίζω	70	28.8	28.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Ο Πίνακας 5.2 απεικονίζει τα περιγραφικά μέτρα των απόψεων των συμμετεχόντων σχετικά με πρακτικές που άπτονται τις επιχειρηματικής ηθικής στον οργανισμό με βάση συγκεκριμένες διαστάσεις. Υψηλότερος μέσος όρος σε κάθε διάσταση σημειώνεται στις εξής πρακτικές: «Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση» (M=4,12, TA=1,428) στη διάσταση του κώδικα δεοντολογίας, «Εφαρμόζονται πολιτικές για την αποθάρρυνση της σεξουαλικής παρενόχλησης και του εκφοβισμού

στον εργασιακό σας χώρο» (M=4,05, TA=1,435) στη διάσταση του περιβάλλοντος εργασίας, «Εάν οι εργαζόμενοι παρατηρήσουν ανήθικη συμπεριφορά από την πλευρά άλλων εργαζομένων, μπορούν να το αναφέρουν χωρίς φόβο ανταπόδοσης ή αντιποίνων» (M=4,15, TA=1,381) στη διάσταση της εμπιστευτικότητας, «Οι επόπτες στον οργανισμό σας θεωρούνται υπεύθυνοι για την ηθική συμπεριφορά των υφισταμένων τους» (M=4,09, TA=1,487) στη διάσταση των πρακτικών διοίκησης, «Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική σύμφωνα με την οποία οι εργαζόμενοι αποθαρρύνονται από το να βάζουν τα δικά τους συμφέροντα πάνω από την ευημερία του οργανισμού» (M=4,02, TA=1,410) στη διάσταση των σχέσεων εντός του οργανισμού, «Ο οργανισμός σας ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς» (M=4,04, TA=1,329) στη διάσταση της κοινωνικής ευθύνης. Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά οι απόψεις των ερωτηθέντων σε κάθε ερώτηση.

Πίνακας 5.2 Απόψεις συμμετεχόντων για τις πρακτικές της επιχειρηματικής ηθικής στον οργανισμό

	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
<b>Κώδικας δεοντολογίας</b>			
Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά	243	4.01	1.436
Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό	243	4.09	1.404
Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του	243	3.94	1.403
Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον	243	4.02	1.389
Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση	243	4.12	1.428

Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας	243	3.91	1.423
<b>Περιβάλλον εργασίας</b>			
Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που ενθαρρύνει τη διαφορετικότητα στο χώρο εργασίας	243	3.93	1.443
Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που αποθαρρύνει πρακτικές που εισάγουν διακρίσεις με βάση την ηλικία, το φύλο, τη φυλή, τη θρησκεία, την αναπηρία και την οικογενειακή κατάσταση κατά την πρόσληψη, την πειθαρχία, την προαγωγή ή την απόλυση εργαζομένων	243	3.95	1.420
Εφαρμόζονται πολιτικές για την αποθάρρυνση της σεξουαλικής παρενόχλησης και του εκφοβισμού στον εργασιακό σας χώρο	243	4.05	1.435
Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό	243	4.03	1.414
Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού	243	3.99	1.455
<b>Εμπιστευτικότητα</b>			
Εάν οι εργαζόμενοι παρατηρήσουν ανήθικη συμπεριφορά από την πλευρά άλλων εργαζομένων, μπορούν να το αναφέρουν χωρίς φόβο ανταπόδοσης ή αντιποίνων	243	4.15	1.381
Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων	243	4.09	1.368
Όλα τα αρχεία των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια	243	4.05	1.416
Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο	243	4.10	1.327
<b>Πρακτικές διοίκησης</b>			

Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό σας αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά	243	3.86	1.391
Οι επόπτες αναμένεται να παρεμβαίνουν όταν εντοπίζουν ανήθικη, μεροληπτική ή παρενοχλητική συμπεριφορά	243	3.87	1.378
Μπορείτε εύκολα να εντοπίσετε επόπτες στον οργανισμό σας που αποτελούν παράδειγμα ηθικής συμπεριφοράς στις καθημερινές τους δραστηριότητες	243	3.95	1.451
Οι επόπτες στον οργανισμό σας θεωρούνται υπεύθυνοι για την ηθική συμπεριφορά των υφισταμένων τους	243	4.09	1.487
Η ηθική συμπεριφορά είναι βασικό συστατικό του επίσημου προγράμματος κατάρτισης διαχείρισης του οργανισμού σας και του προσανατολισμού των νέων εργαζομένων	243	3.91	1.475
Η ηθική συμπεριφορά είναι μέρος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται όταν εξετάζεται ένας υποψήφιος για προαγωγή σε διοικητικό ρόλο στον οργανισμό σας	243	4.02	1.420
<b>Σχέσεις εντός του οργανισμού</b>			
Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική σύμφωνα με την οποία οι εργαζόμενοι αποθαρρύνονται από το να βάζουν τα δικά τους συμφέροντα πάνω από την ευημερία του οργανισμού	243	4.02	1.410
Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που θέτει ένα συγκεκριμένο όριο στην αξία των δώρων που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι από εξωτερικές επιχειρηματικές οντότητες	243	3.99	1.395
Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που προσδιορίζει με σαφήνεια τι θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων	243	3.96	1.482
Ο οργανισμός σας χρησιμοποιεί εργαλεία που προστατεύουν ιδιόκτητες πληροφορίες	243	3.99	1.407

<b>Κοινωνική ευθύνη</b>				
Τα εξωτερικά μέρη βλέπουν τον οργανισμό ως ηγέτη στην προώθηση της ηθικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας, καθώς και στην υπεράσπιση κοινωνικών σκοπών	243	4.00	1.408	
Η κοινωνική ευθύνη είναι μια σημαντική παράμετρος στις μακροπρόθεσμες διαδικασίες λήψης αποφάσεων του οργανισμού σας	243	3.93	1.401	
Ο οργανισμός σας ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς	243	4.04	1.329	
Ο οργανισμός σας παρέχει τακτικά οικονομικούς πόρους ή ανθρώπινο δυναμικό για την υποστήριξη δραστηριοτήτων που ωφελούν την τοπική κοινότητα	243	3.98	1.427	
Οι ανησυχίες για το περιβάλλον και τα ανθρώπινα δικαιώματα ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες και τις εργασιακές διαδικασίες του οργανισμού σας	243	3.99	1.452	

Πίνακας 5.2.1 Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	39.5
Συμφωνώ εν μέρει	53	21.8	21.8	61.3
Valid Συμφωνώ	40	16.5	16.5	77.8
Συμφωνώ απόλυτα	54	22.2	22.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.2 Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό

	Διαφωνώ	43	17.7	17.7	17.7
	Διαφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	36.6
	Συμφωνώ εν μέρει	52	21.4	21.4	58.0
Valid	Συμφωνώ	49	20.2	20.2	78.2
	Συμφωνώ απόλυτα	53	21.8	21.8	100.0
	Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.3 Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Διαφωνώ	47	19.3	19.3
	Διαφωνώ εν μέρει	57	23.5	42.8
	Συμφωνώ εν μέρει	51	21.0	63.8
Valid	Συμφωνώ	40	16.5	80.2
	Συμφωνώ απόλυτα	48	19.8	100.0
	Total	243	100.0	100.0

Πίνακας 5.2.4 Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Διαφωνώ	47	19.3	19.3
	Διαφωνώ εν μέρει	46	18.9	38.3
	Συμφωνώ εν μέρει	49	20.2	58.4
Valid	Συμφωνώ	57	23.5	81.9
	Συμφωνώ απόλυτα	44	18.1	100.0
	Total	243	100.0	100.0

Πίνακας 5.2.5 Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid	Διαφωνώ	42	17.3	17.3

Διαφωνώ εν μέρει	50	20.6	20.6	37.9
Συμφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	56.8
Συμφωνώ	47	19.3	19.3	76.1
Συμφωνώ απόλυτα	58	23.9	23.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.6 Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	56	23.0	23.0	23.0
Διαφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	42.4
Συμφωνώ εν μέρει	45	18.5	18.5	60.9
Valid Συμφωνώ	53	21.8	21.8	82.7
Συμφωνώ απόλυτα	42	17.3	17.3	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.7 Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που ενθαρρύνει τη διαφορετικότητα στο χώρο εργασίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	55	22.6	22.6	22.6
Διαφωνώ εν μέρει	51	21.0	21.0	43.6
Συμφωνώ εν μέρει	38	15.6	15.6	59.3
Valid Συμφωνώ	54	22.2	22.2	81.5
Συμφωνώ απόλυτα	45	18.5	18.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.8 Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που αποθαρρύνει πρακτικές που εισάγουν διακρίσεις με βάση την ηλικία, το φύλο, τη φυλή, τη θρησκεία, την αναπηρία και την οικογενειακή κατάσταση κατά την πρόσληψη, την πειθαρχία, την προαγωγή ή την απόλυση εργαζομένων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	42.8

Συμφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	62.6
Συμφωνώ	42	17.3	17.3	79.8
Συμφωνώ απόλυτα	49	20.2	20.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.9 Εφαρμόζονται πολιτικές για την αποθάρρυνση της σεξουαλικής παρενόχλησης και του εκφοβισμού στον εργασιακό σας χώρο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	39.1
Συμφωνώ εν μέρει	41	16.9	16.9	56.0
Valid Συμφωνώ	57	23.5	23.5	79.4
Συμφωνώ απόλυτα	50	20.6	20.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.10 Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	44	18.1	18.1	18.1
Διαφωνώ εν μέρει	54	22.2	22.2	40.3
Συμφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	59.7
Valid Συμφωνώ	46	18.9	18.9	78.6
Συμφωνώ απόλυτα	52	21.4	21.4	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.11 Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	54	22.2	22.2	42.4
Valid Συμφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	61.3
Συμφωνώ	38	15.6	15.6	77.0



Συμφωνώ απόλυτα	56	23.0	23.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.12 Εάν οι εργαζόμενοι παρατηρήσουν ανήθικη συμπεριφορά από την πλευρά άλλων εργαζομένων, μπορούν να το αναφέρουν χωρίς φόβο ανταπόδοσης ή αντιποίνων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	41	16.9	16.9	16.9
Διαφωνώ εν μέρει	37	15.2	15.2	32.1
Συμφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	58.4
Valid Συμφωνώ	46	18.9	18.9	77.4
Συμφωνώ απόλυτα	55	22.6	22.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.13 Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	41	16.9	16.9	16.9
Διαφωνώ εν μέρει	49	20.2	20.2	37.0
Συμφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	56.0
Valid Συμφωνώ	62	25.5	25.5	81.5
Συμφωνώ απόλυτα	45	18.5	18.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.14 Όλα τα αρχεία των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	46	18.9	18.9	18.9
Διαφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	38.7
Συμφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	58.4
Valid Συμφωνώ	50	20.6	20.6	79.0
Συμφωνώ απόλυτα	51	21.0	21.0	100.0

Total	243	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------

Πίνακας 5.2.15 Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	40	16.5	16.5	16.5
Διαφωνώ εν μέρει	41	16.9	16.9	33.3
Συμφωνώ εν μέρει	57	23.5	23.5	56.8
Valid Συμφωνώ	64	26.3	26.3	83.1
Συμφωνώ απόλυτα	41	16.9	16.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.16 Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό σας αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	58	23.9	23.9	23.9
Διαφωνώ εν μέρει	43	17.7	17.7	41.6
Συμφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	64.2
Valid Συμφωνώ	50	20.6	20.6	84.8
Συμφωνώ απόλυτα	37	15.2	15.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.17 Οι επόπτες αναμένεται να παρεμβαίνουν όταν εντοπίζουν ανήθικη, μεροληπτική ή παρενοχλητική συμπεριφορά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	44.9
Συμφωνώ εν μέρει	49	20.2	20.2	65.0
Valid Συμφωνώ	44	18.1	18.1	83.1
Συμφωνώ απόλυτα	41	16.9	16.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.18 Μπορείτε εύκολα να εντοπίσετε επόπτες στον οργανισμό σας που αποτελούν παράδειγμα ηθικής συμπεριφοράς στις καθημερινές τους δραστηριότητες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	54	22.2	22.2	22.2
Διαφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	42.0
Συμφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	61.7
Valid Συμφωνώ	42	17.3	17.3	79.0
Συμφωνώ απόλυτα	51	21.0	21.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.19 Οι επόπτες στον οργανισμό σας θεωρούνται υπεύθυνοι για την ηθική συμπεριφορά των υφισταμένων τους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	51	21.0	21.0	21.0
Διαφωνώ εν μέρει	42	17.3	17.3	38.3
Συμφωνώ εν μέρει	45	18.5	18.5	56.8
Valid Συμφωνώ	43	17.7	17.7	74.5
Συμφωνώ απόλυτα	62	25.5	25.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.20 Η ηθική συμπεριφορά είναι βασικό συστατικό του επίσημου προγράμματος κατάρτισης διαχείρισης του οργανισμού σας και του προσανατολισμού των νέων εργαζομένων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	56	23.0	23.0	23.0
Διαφωνώ εν μέρει	53	21.8	21.8	44.9
Συμφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	64.2
Valid Συμφωνώ	32	13.2	13.2	77.4
Συμφωνώ απόλυτα	55	22.6	22.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.21 Η ηθική συμπεριφορά είναι μέρος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται όταν εξετάζεται ένας υποψήφιος για προαγωγή σε διοικητικό ρόλο στον οργανισμό σας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ	49	20.2	20.2	20.2
Διαφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	39.1
Συμφωνώ εν μέρει	49	20.2	20.2	59.3
Συμφωνώ	50	20.6	20.6	79.8
Συμφωνώ απόλυτα	49	20.2	20.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.22 Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική σύμφωνα με την οποία οι εργαζόμενοι αποθαρρύνονται από το να βάζουν τα δικά τους συμφέροντα πάνω από την ευημερία του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ	47	19.3	19.3	19.3
Διαφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	38.7
Συμφωνώ εν μέρει	53	21.8	21.8	60.5
Συμφωνώ	46	18.9	18.9	79.4
Συμφωνώ απόλυτα	50	20.6	20.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.23 Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που θέτει ένα συγκεκριμένο όριο στην αξία των δώρων που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι από εξωτερικές επιχειρηματικές οντότητες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ	48	19.8	19.8	19.8
Διαφωνώ εν μέρει	52	21.4	21.4	41.2
Συμφωνώ εν μέρει	39	16.0	16.0	57.2
Συμφωνώ	63	25.9	25.9	83.1
Συμφωνώ απόλυτα	41	16.9	16.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.24 Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που προσδιορίζει με σαφήνεια τι θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	59	24.3	24.3	24.3
Διαφωνώ εν μέρει	41	16.9	16.9	41.2
Συμφωνώ εν μέρει	47	19.3	19.3	60.5
Valid Συμφωνώ	43	17.7	17.7	78.2
Συμφωνώ απόλυτα	53	21.8	21.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.25 Ο οργανισμός σας χρησιμοποιεί εργαλεία που προστατεύουν ιδιόκτητες πληροφορίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	42	17.3	17.3	17.3
Διαφωνώ εν μέρει	62	25.5	25.5	42.8
Συμφωνώ εν μέρει	49	20.2	20.2	63.0
Valid Συμφωνώ	37	15.2	15.2	78.2
Συμφωνώ απόλυτα	53	21.8	21.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.26 Τα εξωτερικά μέρη βλέπουν τον οργανισμό ως ηγέτη στην προώθηση της ηθικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας, καθώς και στην υπεράσπιση κοινωνικών σκοπών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	47	19.3	19.3	19.3
Διαφωνώ εν μέρει	51	21.0	21.0	40.3
Συμφωνώ εν μέρει	48	19.8	19.8	60.1
Valid Συμφωνώ	49	20.2	20.2	80.2
Συμφωνώ απόλυτα	48	19.8	19.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.27 Η κοινωνική ευθύνη είναι μια σημαντική παράμετρος στις μακροπρόθεσμες διαδικασίες λήψης αποφάσεων του οργανισμού σας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	53	21.8	21.8	21.8
Διαφωνώ εν μέρει	46	18.9	18.9	40.7
Συμφωνώ εν μέρει	49	20.2	20.2	60.9
Valid Συμφωνώ	54	22.2	22.2	83.1
Συμφωνώ απόλυτα	41	16.9	16.9	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.28 Ο οργανισμός σας ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	40	16.5	16.5	16.5
Διαφωνώ εν μέρει	50	20.6	20.6	37.0
Συμφωνώ εν μέρει	52	21.4	21.4	58.4
Valid Συμφωνώ	62	25.5	25.5	84.0
Συμφωνώ απόλυτα	39	16.0	16.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.29 Ο οργανισμός σας παρέχει τακτικά οικονομικούς πόρους ή ανθρώπινο δυναμικό για την υποστήριξη δραστηριοτήτων που ωφελούν την τοπική κοινότητα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	54	22.2	22.2	22.2
Διαφωνώ εν μέρει	39	16.0	16.0	38.3
Συμφωνώ εν μέρει	56	23.0	23.0	61.3
Valid Συμφωνώ	46	18.9	18.9	80.2
Συμφωνώ απόλυτα	48	19.8	19.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.2.30 Οι ανησυχίες για το περιβάλλον και τα ανθρώπινα δικαιώματα ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες και τις εργασιακές διαδικασίες του οργανισμού σας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	51	21.0	21.0	21.0
Διαφωνώ εν μέρει	50	20.6	20.6	41.6
Συμφωνώ εν μέρει	45	18.5	18.5	60.1
Valid Συμφωνώ	44	18.1	18.1	78.2
Συμφωνώ απόλυτα	53	21.8	21.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Σε ποσοστό 37% οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι δεν αισθάνονται καθόλου ή αισθάνονται μικρή πίεση προσωπικά μέσα στον οργανισμό για να εμπλακούν σε κάτι που αντιλαμβάνονται ότι είναι ανήθικη συμπεριφορά, σε αντίθεση με το 30,8% που απάντησε πολύ / πάρα πολύ.

Πίνακας 5.3 Πίεση που αισθάνονται οι συμμετέχοντες μέσα στον οργανισμό για να εμπλακούν σε κάτι που αντιλαμβάνονται ότι είναι ανήθικη συμπεριφορά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	47	19.3	19.3	19.3
Λίγο	43	17.7	17.7	37.0
Μέτρια	40	16.5	16.5	53.5
Αρκετά	38	15.6	15.6	69.1
Πολύ	37	15.2	15.2	84.4
Πάρα πολύ	38	15.6	15.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Σε ποσοστό 32% οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι υπάρχει πολύ / πάρα πολύ δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού, σε αντίθεση με το 31,7% που απάντησε καθόλου / λίγο.

Πίνακας 5.4 Υπάρχει δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	46	18.9	18.9	18.9
Λίγο	31	12.8	12.8	31.7
Μέτρια	43	17.7	17.7	49.4
Αρκετά	45	18.5	18.5	67.9
Πολύ	39	16.0	16.0	84.0

Πάρα πολύ	39	16.0	16.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Σε ποσοστό 37% οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν πως ο ηγέτης διακατέχεται από ηθικές αξίες πολύ / πάρα πολύ, σε αντίθεση με το 28,8% που απάντησε καθόλου / λίγο.

Πίνακας 5.5 Ο ηγέτης διακατέχεται από ηθικές αξίες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	33	13.6	13.6	13.6
Λίγο	37	15.2	15.2	28.8
Μέτρια	51	21.0	21.0	49.8
Αρκετά	32	13.2	13.2	63.0
Πολύ	47	19.3	19.3	82.3
Πάρα πολύ	43	17.7	17.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Σε ποσοστό 36,2% οι περισσότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν πως ο ηγέτης επιδεικνύει καθόλου / λίγο τις ηθικές αξίες που έχει ώστε να παρακινήσει και τους εργαζομένους να τις ενστερνιστούν, σε αντίθεση με το 27,6% που απάντησε πολύ / πάρα πολύ.

Πίνακας 5.6 Ο ηγέτης επιδεικνύει τις ηθικές αξίες ώστε να παρακινήσει τους εργαζομένους να τις ενστερνιστούν

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	37	15.2	15.2	15.2
Λίγο	51	21.0	21.0	36.2
Μέτρια	43	17.7	17.7	53.9
Αρκετά	45	18.5	18.5	72.4
Πολύ	35	14.4	14.4	86.8
Πάρα πολύ	32	13.2	13.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

### Επιχειρηματική ηθική κατά την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση

Ο Πίνακας 5.7 απεικονίζει τα περιγραφικά μέτρα των απόψεων των ερωτηθέντων σχετικά με την επίδραση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σε οργανωσιακές πτυχές. Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν κυρίως τα εξής: Την ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού (M=4,63,



TA=1,130), Τη διασφάλιση θέσεων εργασίας (M=4,63, TA=1,084), Την ασφάλεια των συναλλαγών (M=4,58, TA=1,141), Τη διαχείριση γνώσης (M=4,58, TA=1,134). Αμέσως παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα περιγραφικά μέτρα των απόψεων των ερωτηθέντων αναλυτικά για κάθε ερώτηση.

Πίνακας 5.7 Επίδραση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σε οργανωσιακές πτυχές

	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν:			
Την ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού	243	4.63	1.130
Τη διασφάλιση θέσεων εργασίας	243	4.63	1.084
Τις πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού	243	4.51	1.158
Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των εργαζομένων	243	4.49	1.092
Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών	243	4.51	1.122
Την ασφάλεια των συναλλαγών	243	4.58	1.141
Τη διαχείριση γνώσης	243	4.58	1.134
Τα μοντέλα εργασίας (εργασιακές σχέσεις)	243	4.56	1.121
Την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού	243	4.36	1.102
Την αποτελεσματική αλληλεπίδραση τεχνολογιών και ανθρώπου	243	4.32	1.070
Τα επιχειρηματικά μοντέλα	243	4.51	1.140
Την οργανωσιακή κουλτούρα	243	4.38	1.108
Την ευθύνη του οργανισμού απέναντι στην κοινωνία	243	4.41	1.130
Τις σχέσεις του οργανισμού με τους εργαζόμενους	243	4.42	1.090
Τις σχέσεις του οργανισμού με τους πελάτες	243	4.53	1.129

Τις σχέσεις του οργανισμού με τους προμηθευτές 243 4.48 1.129

Πίνακας 5.7.1 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	58	23.9	23.9	23.9
Συμφωνώ εν μέρει	43	17.7	17.7	41.6
Συμφωνώ	74	30.5	30.5	72.0
Συμφωνώ απόλυτα	68	28.0	28.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.2 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τη διασφάλιση θέσεων εργασίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	44	18.1	18.1	18.1
Συμφωνώ εν μέρει	71	29.2	29.2	47.3
Συμφωνώ	58	23.9	23.9	71.2
Συμφωνώ απόλυτα	70	28.8	28.8	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.3 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τις πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	65	26.7	26.7	26.7
Συμφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	49.4
Συμφωνώ	56	23.0	23.0	72.4
Συμφωνώ απόλυτα	67	27.6	27.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.4 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των εργαζομένων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	57	23.5	23.5	23.5
Συμφωνώ εν μέρει	68	28.0	28.0	51.4
Συμφωνώ	61	25.1	25.1	76.5
Συμφωνώ απόλυτα	57	23.5	23.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.5 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	62	25.5	25.5	25.5
Συμφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	48.1
Συμφωνώ	66	27.2	27.2	75.3
Συμφωνώ απόλυτα	60	24.7	24.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.6 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την ασφάλεια των συναλλαγών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	22.6
Συμφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	49.0
Συμφωνώ	51	21.0	21.0	70.0
Συμφωνώ απόλυτα	73	30.0	30.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.7 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τη διαχείριση γνώσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό

Valid	Διαφωνώ εν μέρει	58	23.9	23.9	23.9
	Συμφωνώ εν μέρει	54	22.2	22.2	46.1
	Συμφωνώ	63	25.9	25.9	72.0
	Συμφωνώ απόλυτα	68	28.0	28.0	100.0
	Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.8 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τα μοντέλα εργασίας (εργασιακές σχέσεις)

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό	
Valid	Διαφωνώ εν μέρει	59	24.3	24.3	24.3
	Συμφωνώ εν μέρει	53	21.8	21.8	46.1
	Συμφωνώ	68	28.0	28.0	74.1
	Συμφωνώ απόλυτα	63	25.9	25.9	100.0
	Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.9 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό	
Valid	Διαφωνώ εν μέρει	68	28.0	28.0	28.0
	Συμφωνώ εν μέρει	70	28.8	28.8	56.8
	Συμφωνώ	54	22.2	22.2	79.0
	Συμφωνώ απόλυτα	51	21.0	21.0	100.0
	Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.10 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την αποτελεσματική αλληλεπίδραση τεχνολογιών και ανθρώπου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό	
Valid	Διαφωνώ εν μέρει	70	28.8	28.8	28.8
	Συμφωνώ εν μέρει	67	27.6	27.6	56.4
	Συμφωνώ	64	26.3	26.3	82.7
	Συμφωνώ απόλυτα	42	17.3	17.3	100.0
	Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.11 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τα επιχειρηματικά μοντέλα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	61	25.1	25.1	25.1
Συμφωνώ εν μέρει	63	25.9	25.9	51.0
Συμφωνώ	53	21.8	21.8	72.8
Συμφωνώ απόλυτα	66	27.2	27.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.12 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την οργανωσιακή κουλτούρα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	71	29.2	29.2	29.2
Συμφωνώ εν μέρει	58	23.9	23.9	53.1
Συμφωνώ	65	26.7	26.7	79.8
Συμφωνώ απόλυτα	49	20.2	20.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.13 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Την ευθύνη του οργανισμού απέναντι στην κοινωνία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	68	28.0	28.0	28.0
Συμφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	54.3
Συμφωνώ	54	22.2	22.2	76.5
Συμφωνώ απόλυτα	57	23.5	23.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.14 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τις σχέσεις του οργανισμού με τους εργαζόμενους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	63	25.9	25.9	25.9

Συμφωνώ εν μέρει	65	26.7	26.7	52.7
Συμφωνώ	64	26.3	26.3	79.0
Συμφωνώ απόλυτα	51	21.0	21.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.15 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τις σχέσεις του οργανισμού με τους πελάτες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	59	24.3	24.3	24.3
Συμφωνώ εν μέρει	61	25.1	25.1	49.4
Συμφωνώ	58	23.9	23.9	73.3
Συμφωνώ απόλυτα	65	26.7	26.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.7.16 Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν: Τις σχέσεις του οργανισμού με τους προμηθευτές

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ εν μέρει	62	25.5	25.5	25.5
Συμφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	51.9
Συμφωνώ	55	22.6	22.6	74.5
Συμφωνώ απόλυτα	62	25.5	25.5	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης ενθαρρύνεται η συζήτηση και ο διάλογος σχετικά με ηθικά ζητήματα στον οργανισμό που σχετίζονται με τη χρήση της τεχνολογίας μέτρια / αρκετά, σύμφωνα με το 36,6% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 5.8 Ενθαρρύνεται η συζήτηση και ο διάλογος σχετικά με ηθικά ζητήματα στον οργανισμό που σχετίζονται με τη χρήση της τεχνολογίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	36	14.8	14.8	14.8
Λίγο	42	17.3	17.3	32.1
Μέτρια	43	17.7	17.7	49.8

Αρκετά	46	18.9	18.9	68.7
Πολύ	33	13.6	13.6	82.3
Πάρα πολύ	43	17.7	17.7	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης υπάρχει δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού όσον αφορά στη χρήση της τεχνολογίας σε πολύ / πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, σύμφωνα με το 38,2% των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Πίνακας 5.9 Υπάρχει δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού όσον αφορά στη χρήση της τεχνολογίας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	40	16.5	16.5	16.5
Λίγο	34	14.0	14.0	30.5
Μέτρια	34	14.0	14.0	44.4
Αρκετά	42	17.3	17.3	61.7
Πολύ	39	16.0	16.0	77.8
Πάρα πολύ	54	22.2	22.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης καλλιεργείται εντός του οργανισμού μία ηθική κουλτούρα όσον αφορά στη χρήση τεχνολογιών μέτρια / αρκετά, σύμφωνα με το 35% των ερωτηθέντων.

Πίνακας 5.10 Καλλιεργείται εντός του οργανισμού μία ηθική κουλτούρα όσον αφορά στη χρήση τεχνολογιών

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθόλου	35	14.4	14.4	14.4
Λίγο	39	16.0	16.0	30.5
Μέτρια	43	17.7	17.7	48.1
Αρκετά	42	17.3	17.3	65.4
Πολύ	42	17.3	17.3	82.7
Πάρα πολύ	42	17.3	17.3	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Ο Πίνακας 5.11 απεικονίζει τα περιγραφικά μέτρα των απόψεων των ερωτηθέντων όσον αφορά στην επιχειρηματική ηθική στον οργανισμό στον οποίον εργάζονται σε

σχέση με τις νέες τεχνολογίες στη βάση συγκεκριμένων διαστάσεων. Υψηλότερος μέσος όρος σημειώθηκε στις εξής δηλώσεις ανά κατηγορία: «Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση» (M=3,61, TA=1,117) στη διάσταση του κώδικα δεοντολογίας, «Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού» (M=3,58, TA=1,108) στη διάσταση του περιβάλλοντος εργασίας, «Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων» (M=3,50, TA=1,081) στη διάσταση της εμπιστευτικότητας, «Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων» (M=3,51, TA=1,088) στη διάσταση των πρακτικών ανώτατης διοίκησης. Αναλυτικά τα περιγραφικά μέτρα των απόψεων των ερωτηθέντων σε κάθε ερώτηση παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω.

Πίνακας 5.11 Περιγραφικά μέτρα απόψεων ερωτηθέντων για την επιχειρηματική ηθική στον οργανισμό σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες

	N	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση
<b>Κώδικας δεοντολογίας</b>			
Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά	243	3.42	1.085
Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό	243	3.44	1.189
Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του	243	3.38	1.105
Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον	243	3.41	1.104
Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση	243	3.61	1.117



Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας	243	3.59	1.119
<b>Περιβάλλον εργασίας</b>			
Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό	243	3.46	1.110
Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού	243	3.58	1.108
<b>Εμπιστευτικότητα</b>			
Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων	243	3.50	1.081
Όλα τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια	243	3.42	1.082
Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο	243	3.41	1.130
<b>Πρακτικές ανώτατης διοίκησης</b>			
Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά	243	3.47	1.088
Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο	243	3.45	1.114
Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων	243	3.42	1.120
Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων	243	3.51	1.088

Πίνακας 5.11.1 Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	61	25.1	25.1	25.1
Διαφωνώ εν μέρει	72	29.6	29.6	54.7
Valid Συμφωνώ εν μέρει	58	23.9	23.9	78.6
Συμφωνώ	52	21.4	21.4	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.2 Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	72	29.6	29.6	29.6
Διαφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	54.3
Valid Συμφωνώ εν μέρει	42	17.3	17.3	71.6
Συμφωνώ	69	28.4	28.4	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.3 Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	68	28.0	28.0	28.0
Διαφωνώ εν μέρει	65	26.7	26.7	54.7
Valid Συμφωνώ εν μέρει	59	24.3	24.3	79.0
Συμφωνώ	51	21.0	21.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.4 Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	67	27.6	27.6	27.6
Διαφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	52.3
Valid Συμφωνώ εν μέρει	65	26.7	26.7	79.0
Συμφωνώ	51	21.0	21.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.5 Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	51	21.0	21.0	21.0
Διαφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	47.3
Valid Συμφωνώ εν μέρει	57	23.5	23.5	70.8
Συμφωνώ	71	29.2	29.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.6 Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	54	22.2	22.2	22.2
Διαφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	46.9
Valid Συμφωνώ εν μέρει	61	25.1	25.1	72.0
Συμφωνώ	68	28.0	28.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.7 Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Valid Διαφωνώ	63	25.9	25.9	25.9

Διαφωνώ εν μέρει	62	25.5	25.5	51.4
Συμφωνώ εν μέρει	62	25.5	25.5	77.0
Συμφωνώ	56	23.0	23.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.8 Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	55	22.6	22.6	22.6
Διαφωνώ εν μέρει	55	22.6	22.6	45.3
Valid Συμφωνώ εν μέρει	69	28.4	28.4	73.7
Συμφωνώ	64	26.3	26.3	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.9 Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	55	22.6	22.6	22.6
Διαφωνώ εν μέρει	67	27.6	27.6	50.2
Valid Συμφωνώ εν μέρει	65	26.7	26.7	77.0
Συμφωνώ	56	23.0	23.0	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.10 Όλα τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	63	25.9	25.9	25.9
Valid Διαφωνώ εν μέρει	64	26.3	26.3	52.3

Συμφωνώ εν μέρει	67	27.6	27.6	79.8
Συμφωνώ	49	20.2	20.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.11 Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	70	28.8	28.8	28.8
Διαφωνώ εν μέρει	58	23.9	23.9	52.7
Valid Συμφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	77.4
Συμφωνώ	55	22.6	22.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.12 Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	61	25.1	25.1	25.1
Διαφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	49.8
Valid Συμφωνώ εν μέρει	70	28.8	28.8	78.6
Συμφωνώ	52	21.4	21.4	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.13 Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	66	27.2	27.2	27.2
Διαφωνώ εν μέρει	56	23.0	23.0	50.2
Valid Συμφωνώ εν μέρει	67	27.6	27.6	77.8

Συμφωνώ	54	22.2	22.2	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.14 Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	67	27.6	27.6	27.6
Διαφωνώ εν μέρει	61	25.1	25.1	52.7
Valid Συμφωνώ εν μέρει	60	24.7	24.7	77.4
Συμφωνώ	55	22.6	22.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

Πίνακας 5.11.15 Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ	58	23.9	23.9	23.9
Διαφωνώ εν μέρει	57	23.5	23.5	47.3
Valid Συμφωνώ εν μέρει	73	30.0	30.0	77.4
Συμφωνώ	55	22.6	22.6	100.0
Total	243	100.0	100.0	

## 5.2 Επαγωγική στατιστική

Στην ενότητα αυτή στόχος είναι να εντοπιστούν οι κυριότερες ευκαιρίες και προκλήσεις της επιχειρηματικής ηθικής στον οργανισμό σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες. Συνολικά, διαμέσου του ερωτηματολογίου εξετάστηκαν 15 παράγοντες (ερ. 16). Ωστόσο, δεν είναι όλοι τόσο σημαντικοί. Για τον λόγο αυτό, διεξάγεται μία παραγοντική ανάλυση. Η παραγοντική ανάλυση, ή αλλιώς ανάλυση βασικών συστατικών, είναι μια τεχνική μείωσης των μεταβλητών. Ο στόχος της είναι να μειώσει ένα μεγαλύτερο σύνολο μεταβλητών σε ένα μικρότερο σύνολο «τεχνητών» μεταβλητών, που ονομάζονται «κύρια συστατικά», οι οποίες ευθύνονται για το μεγαλύτερο μέρος της διακύμανσης στις αρχικές μεταβλητές. Ως εκ τούτου, η εν λόγω ανάλυση μπορεί να οδηγήσει στον προσδιορισμό των σημαντικότερων παραγόντων που αποτελούν προκλήσεις και παράλληλα ευκαιρίες για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής στον οργανισμό σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες. Η παραγοντική ανάλυση οδήγησε στην εξαγωγή οκτώ βασικών παραγόντων που

αποτελούν πρόκληση για την επιχειρηματική ηθική και ταυτόχρονα υποδηλώνουν τους παράγοντες εκείνους στους οποίους ο οργανισμός θα πρέπει να εστιάσει, ως ευκαιρία ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες:

Πρώτος παράγοντας: Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων

Δεύτερος παράγοντας: Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό

Τρίτος παράγοντας: Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά

Τέταρτος παράγοντας: Όλα τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

Πέμπτος παράγοντας: Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο

Έκτος παράγοντας: Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

Έβδομος παράγοντας: Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας

Όγδοος παράγοντας: Ο οργανισμός απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

Πίνακας 5.11 Rotated Component Matrix

	Component							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά	-.222	.095	.580	-.307	-.280	.065	-.094	.039
Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό	.021	.805	-.029	-.155	-.151	-.067	-.025	-.063
Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του	.010	-.034	-.086	.114	-.029	-.030	-.004	.861

Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον	-.527	-.336	.359	.148	.221	-.065	.101	-.166
Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση	.129	-.160	.121	.280	-.557	-.002	-.157	-.389
Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας	.044	.080	-.085	.156	-.018	-.104	.816	-.041
Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό	.146	-.261	.222	-.293	-.063	.304	.580	.143
Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού	.598	.042	.007	.249	.176	.114	.082	-.139
Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων	.654	-.120	.145	-.178	.030	-.135	.083	.051
Όλα τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια	-.033	-.069	.006	.785	-.158	.022	.050	.099
Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο	.329	-.159	.208	-.004	-.048	.584	-.224	.241
Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά	-.232	-.003	-.659	-.114	-.057	.111	-.025	.143
Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο	.148	-.136	.010	-.057	.735	.014	-.117	-.118
Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων	-.162	.030	-.196	.033	.045	.805	.090	-.154



Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων	-.094	.570	.379	.326	.296	.028	.083	.100
--	-------	------	------	------	------	------	------	------

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### 6.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων

Πρώτο ερευνητικό ερώτημα: Πώς η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική.

Βάσει των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν πρωτίστως την ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού, τη διασφάλιση θέσεων εργασίας, την ασφάλεια των συναλλαγών, τη διαχείριση γνώσης, τις σχέσεις του οργανισμού με τους πελάτες, τα μοντέλα εργασίας (εργασιακές σχέσεις), τα επιχειρηματικά μοντέλα, τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών, τις πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού. Συνεπώς, παρατηρείται πως οι οργανισμοί αναγνωρίζουν τις επιπτώσεις της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης στους εργαζόμενους, στη διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού, στη διαχείριση γνώσης, καθώς και στις σχέσεις με τους πελάτες.

Το γεγονός πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική σε επίπεδο μοντέλων εργασίας και διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού έχει τονιστεί από πληθώρα μελετών. Οι περισσότερες μελέτες δίνουν έμφαση στην αλλαγή των εργασιακών σχέσεων και στην απειλή των υφιστάμενων θέσεων εργασίας εξαιτίας της αυτοματοποίησης και της ψηφιοποίησης (Xu et al., 2018; Levin, 2018; Beretta, 2018; Manda & Dhaou, 2019), με αποτέλεσμα να τίθενται ζητήματα όσον αφορά στη διασφάλιση των θέσεων εργασίας (World Economic Forum, 2016; Peters, 2017; Xu et al., 2018; Levin, 2018; Hooker & Kim, 2019; Jung, 2019; Manda & Dhaou, 2019; Morgan, 2019; Anshari, 2020; Binti Jaafar, 2021; Anshari et al., 2022) και τα υφιστάμενα επιχειρηματικά μοντέλα (Toma & Tohänean, 2019; Hooker & Kim, 2019; Andrișan & Modreanu, 2022). Ζητήματα διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού, όπως προσέλκυση, στελέχωση, διακράτηση και υποκίνηση εργαζομένων, ιδίως λόγω των νέων εργασιακών μοντέλων όπως της τηλεργασίας, επίσης έχουν εξεταστεί και τονιστεί από αρκετούς ερευνητές κατά το παρελθόν (Park, 2017; Koumentakis, 2020).

Ενώ η επαγγελματική δομή έχει εξελιχθεί στην πλειονότητα των χωρών, η δημιουργία θέσεων εργασίας έχει απομακρυνθεί από τα συνήθη επαγγέλματα χαμηλής ειδίκευσης προς τα επαγγέλματα ρουτίνας υψηλότερης δεξιότητας. Τα νέα επαγγέλματα μπορεί να διαφέρουν από το παραδοσιακό μοντέλο πλήρους απασχόλησης. Σε αυτό το πλαίσιο, η ανάπτυξη τεχνολογιών επιτρέπει στους εργαζόμενους να αποδεσμεύονται σε μικρότερες δραστηριότητες για την υποστήριξη της ψηφιακής παραγωγής ή της παγκοσμιοποίησης. Τα μη τυποποιημένα επαγγέλματα συνδέονται άρρηκτα με θέσεις εργασίας χαμηλής ποιότητας, χαμηλό εισόδημα, ακόμη και έλλειψη δεξιοτήτων. Ως αποτέλεσμα, ορισμένες ομάδες μπορεί να αντιμετωπίσουν ασυνήθιστες ρυθμίσεις εργασίας, λιγότερες ευκαιρίες για κατάρτιση και απουσία δικτύου κοινωνικής ασφάλειας. Κατά συνέπεια, η συνεχής

εξέλιξη της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης οδηγεί σε αναδιάρθρωση της δομής των ανθρώπινων πόρων και των εργασιακών ρυθμίσεων (Anshari et al., 2022).

Επίσης, αρκετοί μελετητές δίνουν έμφαση στη διαχείριση της γνώσης (Kashari & Taheri, 2019; Fioravanti et al., 2020; Anshari et al., 2022), δεδομένης της σημασίας των δεδομένων και των πληροφοριών στο νέο ψηφιοποιημένο περιβάλλον και της αλληλεπίδρασης ανθρώπου και μηχανής (Toma & Tohänean, 2018) για την επίτευξη καινοτομιών και ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Ferrari, 2017; Xu et al., 2018; Toma & Tohänean, 2018; Soh & Connolly, 2019). Η αλληλεπίδραση αυτή είναι που καθιστά και αναγκαία τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων εργαζομένων και πελατών (Herschel & Andrews, 1997; UNIDO, 2019; Mentsiev et al., 2020; Alghamdi, 2021).

Το βιώσιμο πλεονέκτημα των οργανισμών επηρεάζεται ευρέως από τον πρόσφατο μετασχηματισμό και ανάπτυξη της αγοράς και του βιομηχανικού περιβάλλοντος, και ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό για τους οργανισμούς να συμβαδίζουν με την τεχνολογική πρόοδο. Μία από τις ευρέως αναγνωρισμένες προσεγγίσεις που εφαρμόζουν οι οργανισμοί είναι η διαχείριση γνώσης καθώς δίνουν έμφαση στη σημασία της γνώσης στην επιχειρηματική τους διαδικασία. Δεδομένου ότι οι επιχειρηματικές διαδικασίες στα συστήματα παραγωγής της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης αλλάζουν συνεχώς, ο ρόλος της διαχείρισης γνώσης είναι ζωτικής σημασίας. Η διαχείριση γνώσης είναι ένα σημαντικό μέρος της οργανωτικής ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει την οργανωτική κουλτούρα και τη δομή. Επικεντρώνεται στον αποτελεσματικό χειρισμό, διαχείριση, αποθήκευση και μεταφορά γνώσης ως τον πρωταρχικό πόρο των οργανισμών, ιδιαίτερα στην τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Η διάχυση, η προσβασιμότητα και η χρηστικότητα της γνώσης πρέπει να είναι τα κύρια συστατικά της διαχείρισης της γνώσης εν μέσω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, όπου η πληροφορία και τα δεδομένα είναι τεράστιας σημασίας για τη βιωσιμότητα των οργανισμών (Kashari & Taheri, 2019).

Δεύτερο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής εξαιτίας της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης.

Από την ανάλυση των δεδομένων διαπιστώθηκε καταρχήν πως δεν υπάρχει σε μεγάλο βαθμό μία ηθική κουλτούρα όσον αφορά στη χρήση τεχνολογιών, καθώς και ενθάρρυνση της συζήτησης και του διαλόγου σχετικά με ηθικά ζητήματα στον οργανισμό που σχετίζονται με τη χρήση της τεχνολογίας. Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε πως σε μέτριο βαθμό υφίστανται πρακτικές που άπτονται των νέων τεχνολογιών σε επίπεδο κώδικα δεοντολογίας, περιβάλλοντος εργασίας, εμπιστευτικότητας, αλλά και ανώτατης διοίκησης. Ωστόσο, από την ανάλυση του θεωρητικού πλαισίου καταδείχθηκε πως στο πλαίσιο των ηθικών ζητημάτων που απορρέουν από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είναι αναγκαία η ύπαρξη δεοντολογίας υπό το πρίσμα της ηθικής τεχνολογίας (Bannister, 2020), η συζήτηση σχετικά με την ηθική κουλτούρα και συνολικά το ηθικό πλαίσιο χρήσης των νέων τεχνολογιών (Krell, 2018; ISACA, 2021), καθώς και της ηθικής ηγεσίας (Hinton, 2018; Patel, 2019; Skeet & Guszczka, 2020; Thanh, 2020), προκειμένου οι επιχειρήσεις να οικοδομήσουν ένα

υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης τόσο ανάμεσα στα εσωτερικά όσο και στα εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη (Martin et al., 2019; Bannister, 2020).

Τρίτο ερευνητικό ερώτημα: Ποιες είναι οι ευκαιρίες που παρέχει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση στην εξέλιξη και βελτίωση της επιχειρηματικής ηθικής.

Προκειμένου να μπορέσει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση να συνεισφέρει στην εξέλιξη και βελτίωση της επιχειρηματικής ηθικής απαιτείται η ύπαρξη επιχειρηματικής ηθικής. Από τα αποτελέσματα της εργασίας, ωστόσο, διαπιστώθηκε μία έλλειψη όσον αφορά στην ύπαρξη κώδικα δεοντολογίας συνολικά και αντίστοιχης ενημέρωσης των εργαζομένων, εκπαίδευσης ηθικής, ηθικής συμπεριφοράς συνολικά, υπευθύνου παρακολούθησης της τήρησης της ηθικής και των ηθικών συμπεριφορών στον χώρο εργασίας, της δέσμευσης της ανώτατης διοίκησης εμπράκτως για την αποφυγή περιστατικών που δεν άπτονται της ηθικής. Το αποτέλεσμα αυτό υποδηλώνει πως υπάρχει ένα χάσμα μεταξύ της θεωρίας και της πράξης όσον αφορά στην εφαρμογή επιχειρηματικών ηθικών πρακτικών που άπτονται της χρήσης των νέων τεχνολογιών. Παρόμοια ευρήματα έχουν τονιστεί και σε άλλες διεθνείς μελέτες (Murphy et al., 2019; Skeet & Guszczka, 2020; ISACA, 2021; Muldowney, 2022).

Αντίθετα, παρατηρήθηκε από την έρευνα πως υπάρχουν επιχειρηματικές πρακτικές όσον αφορά στις νέες τεχνολογίες στην περίπτωση που ισχύουν τα εξής στον οργανισμό:

- Ο οργανισμός έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά
- Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό
- Ο οργανισμός απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του
- Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον
- Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση
- Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού
- Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό
- Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού
- Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων
- Όλα τα αρχεία των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια
- Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο
- Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά
- Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο

- Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων
- Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων

Σημεία που βρέθηκαν τα οποία θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους οι επιχειρήσεις για την επιχειρηματική ηθική σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες είναι τα εξής:

Δεδομένα των εργαζομένων: α) αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων, β) τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

Εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων: α) τακτική εκπαίδευση των εργαζομένων όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό, β) έχει δοθεί σε όλους τους εργαζομένους ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού

Δέσμευση ανώτατης διοίκησης: α) η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά, β) η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο, γ) η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, δ) ο οργανισμός απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω, συνολικά διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση επηρεάζει την επιχειρηματική ηθική σε επίπεδο διοίκησης ανθρωπίνου δυναμικού (πρόσληψη στελεχών, εργασιακές σχέσεις, διασφάλιση θέσεων εργασίας και λοιπές πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού), σε επίπεδο οργανωσιακής κουλτούρας (ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού, διαχείριση γνώσης), σε επίπεδο σχέσεων του οργανισμού με τους πελάτες, καθώς και σε επίπεδο ασφάλειας των δεδομένων (διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών, ασφάλεια των συναλλαγών). Διαπιστώθηκε, όμως, ένα χάσμα μεταξύ αφενός των προθέσεων των οργανισμών και της συνειδητοποίησης των ανωτέρω και αφετέρου των πραγματικών τους ενεργειών προς την κατεύθυνση της αντιμετώπισης των προκλήσεων που επιφέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση.

Ως εκ τούτου, αυτό που απαιτείται από μέρους των οργανισμών είναι η δημιουργία μίας ηθικής οργανωσιακής κουλτούρας που θα διέπει όλη τη στρατηγική και όλες τις πολιτικές του οργανισμού (διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού, σχέσεις με εξωτερικά και εσωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη, διαχείριση γνώσης, ασφάλεια και εμπιστευτικότητα των δεδομένων). Αυτό με τη σειρά του σημαίνει πως οι οργανισμοί θα πρέπει να προχωρήσουν σε ενέργειες που σχετίζονται με την ηγεσία και τον προσανατολισμό τους. Πιο συγκεκριμένα, βάσει των ευρημάτων αυτής της έρευνας και των όσων αναφέρθηκαν στη βιβλιογραφική επισκόπηση, απαιτούνται οι εξής ενέργειες στις αντίστοιχες προαναφερθείσες διαστάσεις:

1) Ηγεσία: α) επιλογή ενός στυλ ηγεσίας που θα παρέχει ένα μακροχρόνιο όραμα για τον οργανισμό αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που παρουσιάζει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και την αντιμετώπιση των ηθικών προκλήσεων, β) δέσμευση της ανώτατης διοίκησης για την εφαρμογή

μίας επιχειρηματικής ηθικής, που θα εμπνέει και θα κινητοποιεί τους εργαζόμενους να συμπεριφέρονται με αντίστοιχο τρόπο, γ) ενίσχυση της οργανωσιακής ανθεκτικότητας.

2) Οργανωσιακή κουλτούρα: α) επικοινωνία του ηθικού οράματος του οργανισμού στους εργαζόμενους, β) θέσπιση κώδικα δεοντολογίας για την τήρηση της νέας επιχειρηματικής ηθικής, προσαρμοσμένης στην ηθική της τεχνολογίας, γ) δημιουργία ομάδας εργασίας με έναν υπεύθυνο για την παρακολούθηση, τήρηση και ενίσχυση της ηθικής ηγεσίας και συμπεριφοράς εντός του οργανισμού, δ) διαμόρφωση κλίματος εμπιστοσύνης με εσωτερικά και εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη, ε) διαμόρφωση θετικού εργασιακού κλίματος στη βάση της ισότητας, του σεβασμού, της διασφάλισης της εμπιστευτικότητας των δεδομένων και της οργανωσιακής δικαιοσύνης, στ) αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη διαμόρφωση του στρατηγικού προσανατολισμού του οργανισμού.

3) Πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού: α) πρόσληψη στελεχών που θα είναι ενήμεροι για τις νέες τεχνολογίες και θα μπορούν να συμβάλουν μέσω του ανθρωπίνου κεφαλαίου στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του οργανισμού αξιοποιώντας την αλληλεπίδραση ανθρώπου και μηχανής, β) συνεχής δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση όλων των στελεχών του οργανισμού ανεξαρτήτως ιεραρχίας, σχετικά με τις νέες τεχνολογίες, την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση με στόχο αφενός την ενημέρωση των εργαζομένων και αφετέρου την ενίσχυση των γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων τους για τη διασφάλιση των θέσεων εργασίας τους, γ) εφαρμογή μεθόδων παρακίνησης των εργαζομένων για αύξηση της οργανωσιακής τους δέσμευσης, διακράτησης των εργαζομένων, αύξηση της εργασιακής τους ικανοποίησης, αύξηση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητάς τους, δ) αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στις διαδικασίες διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού.

Στη βάση των ανωτέρω, επομένως, διαπιστώνεται ο σημαντικός ρόλος του ηγέτη στη διαμόρφωση μίας κατάλληλης οργανωσιακής κουλτούρας, η σημασία του τμήματος ανθρωπίνου δυναμικού, αλλά και η συμμετοχή όλων των εργαζομένων, καθώς και των πελατών. Η συνεχής ενημέρωση των ηγετικών στελεχών σχετικά με την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση και τις ηθικές προκλήσεις που επιφέρει (π.χ. μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων από διάφορους φορείς όπως εκπαιδευτικά ιδρύματα, συλλογικούς φορείς, αυτό-επιμόρφωση), η συνεργασία με το τμήμα ανθρωπίνου δυναμικού και η συνεχής ανάλυση των εσωτερικών και εξωτερικών πόρων και συνθηκών του ευρύτερου περιβάλλοντος είναι απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να μπορέσει ο οργανισμός να παρακολουθήσει τις αλλαγές που συντελούνται και να αυξήσει την οργανωσιακή του ανθεκτικότητα και το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα διαμέσου της αξιοποίησης των οφελών της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης και της αντιμετώπισης των ηθικών της διλημάτων. Εκτός των παραπάνω, στη διεθνή βιβλιογραφία έχουν κατά καιρούς προταθεί διάφοροι τρόποι ενίσχυσης της επιχειρηματικής ηθικής στο πλαίσιο που διαμορφώνεται από την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Οι τρόποι αυτοί παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

## **6.2 Προτάσεις για την ενίσχυση της επιχειρηματικής ηθικής**

Σύμφωνα με τους Herschel και Andrews (1997), προκειμένου να αντιμετωπιστούν ηθικά ζητήματα που άπτονται της χρήσης των νέων τεχνολογιών σε επιχειρηματικό επίπεδο, είναι αναγκαία η δημιουργία μίας κατάλληλης και επαρκούς νομοθεσίας, η

ανοικτή συζήτηση (με τη χρήση των νέων τεχνολογιών) με τη συμμετοχή διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών, η παροχή πληροφοριών σχετικά με τη σχέση μεταξύ ηθικής και τεχνολογίας από διάφορες πηγές (π.χ. συνέδρια), αλλά και η θέσπιση ηθικών κωδικών και κωδικών δεοντολογίας από μέρους των ιδίων των οργανισμών. Αυτοί οι κώδικες δεοντολογίας είναι σημαντικοί γιατί, στο βαθμό που ένας οργανισμός εξαρτάται από τη συμπεριφορά των μελών του, οι υπεύθυνοι πρέπει να μεταφέρουν τις προσδοκίες τους και να προσφέρουν καθοδήγηση για το πώς να συμπεριφέρονται. Οι εργαζόμενοι μπορεί να μην διακρίνουν αυτόματα την ανάγκη να εξετάσουν τη χρήση της τεχνολογίας χρησιμοποιώντας τα ίδια ηθικά κριτήρια που θα εφάρμοζαν συνήθως, όπως για παράδειγμα στην προσωπική τους ζωή. Επί παραδείγματι, έχει ήδη προταθεί στο παρελθόν η ανάπτυξη ενός συνόλου δεοντολογικών προτύπων ειδικά για τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται σε πέντε ηθικές διαστάσεις:

α) Δικαιώματα και υποχρεώσεις πληροφοριών που καλύπτουν θέματα όπως το απόρρητο των e-mail των εργαζομένων, την παρακολούθηση του χώρου εργασίας, τη χρήση εταιρικών πληροφοριών και πολιτικών για τις πληροφορίες πελατών.

β) Δικαιώματα και υποχρεώσεις ιδιοκτησίας για την αντιμετώπιση θεμάτων όπως άδειες λογισμικού, ιδιοκτησία εταιρικών δεδομένων και εγκαταστάσεων, ιδιοκτησία λογισμικού που δημιουργήθηκε από υπαλλήλους σε εταιρικό υλικό και πνευματικά δικαιώματα λογισμικού, συμπεριλαμβανομένων ειδικών κατευθυντήριων γραμμών για τις συμβατικές σχέσεις με τρίτα μέρη.

γ) Λογοδοσία και έλεγχος, κυρίως όσον αφορά τον προσδιορισμό ευθυνών ατόμων που είναι αρμόδια για τα ατομικά δικαιώματα, την προστασία των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, την ποιότητα των συστημάτων και την ποιότητα ζωής (σχεδιασμός εργασίας, εργονομία, ικανοποίηση εργαζομένων). Οι αρμοδιότητες για τον έλεγχο των συστημάτων, τους ελέγχους και τη διαχείριση θα πρέπει να ορίζονται σαφώς. Οι πιθανές υποχρεώσεις των υπευθύνων συστημάτων και της εταιρείας θα πρέπει να αναφέρονται λεπτομερώς σε ξεχωριστό έγγραφο.

δ) Ποιότητα συστήματος που περιγράφει τα γενικά επίπεδα ποιότητας δεδομένων και τα σφάλματα συστήματος που είναι ανεκτά, με λεπτομερείς προδιαγραφές που αφήνονται σε συγκεκριμένα έργα. Ο κώδικας θα πρέπει να απαιτεί από όλα τα συστήματα να προσπαθούν να εκτιμήσουν την ποιότητα των δεδομένων και τις πιθανότητες σφάλματος συστήματος.

ε) Ποιότητα ζωής, δηλώνοντας ότι ο σκοπός των συστημάτων είναι να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής για τους πελάτες και τους εργαζομένους, επιτυγχάνοντας υψηλά επίπεδα ποιότητας προϊόντων, εξυπηρέτησης πελατών, ικανοποίησης των εργαζομένων και ανθρώπινης αξιοπρέπειας μέσω σωστής εργονομίας, σχεδίασης ροής εργασίας και εργασίας και ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.

Οι Sutcliffe και Allgrove (2018) υποστηρίζουν πως εξαιτίας των ηθικών προκλήσεων της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης, υπάρχει ανάγκη για σαφέστερη άρθρωση ηθικών πλαισίων, κανονιστικών προτύπων και μοντέλων διακυβέρνησης που

βασίζονται σε αξίες για να βοηθήσουν τους οργανισμούς στην ανάπτυξη και χρήση αυτών των ισχυρών εργαλείων στην κοινωνία και να επιτρέψουν μια ανθρωποκεντρική προσέγγιση στην ανάπτυξη που υπερβαίνει τα γεωγραφικά και πολιτικά όρια. Στο πλαίσιο αυτό διακρίνουν μεταξύ δύο βασικών πτυχών: α) Ανθρώπινη αξιοπρέπεια, κοινό καλό και επιμέλεια, β) Ισότητα και δικαιοσύνη.

Οι οργανισμοί πρέπει να αναπτύξουν ισχυρή εποπτεία και διακυβέρνηση σχετικά με τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Ως εκ τούτου, οι ηγέτες των επιχειρήσεων πρέπει να κατανοήσουν την τεχνολογία που χρησιμοποιούν, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων που αυτή παρουσιάζει. Απαιτείται ένα στυλ ηγεσίας για την αντιμετώπιση μιας ταχέως μεταβαλλόμενης παγκόσμιας οικονομίας που τροφοδοτείται από την επιστήμη, την τεχνολογία και την καινοτομία. Στο πλαίσιο αυτό απαιτούνται ηθικές αρχές σε πέντε βασικούς τομείς: ακεραιότητα, αντικειμενικότητα, επαγγελματική ικανότητα, δέουσα προσοχή, εμπιστευτικότητα και επαγγελματική συμπεριφορά. Αυτές οι αρχές θα πρέπει να αποτελούν τη βάση για τον τρόπο με τον οποίο προσεγγίζεται η τεχνολογία επειδή περιλαμβάνονται ζητήματα που αφορούν τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και τη δικαιοσύνη. Επίσης, ο Chief Ethics Officer και Chief of Innovation θα πρέπει να συνεργαστούν με τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, τον CTO και τον CFO για να θέσουν σε εφαρμογή ένα σύστημα διακυβέρνησης για τη διαχείριση των κινδύνων (Muldowney, 2022).

Σύμφωνα με το World Economic Forum (2021), οι ηγέτες θα πρέπει να αναγνωρίσουν τον ρόλο τους ως παράγοντα στην ευρύτερη κοινωνία. Αυτό σημαίνει ότι ο οργανισμός κατανοεί ότι οι ενέργειές του επηρεάζουν την κοινωνία και ότι με τη σειρά του επηρεάζεται από ότι συμβαίνει στην κοινωνία. Μια άλλη βασική προϋπόθεση για την προώθηση της ηθικής είναι η ηθική συζήτηση στο πλαίσιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων στους οργανισμούς, οδηγώντας σε αυτό που αναφέρεται ως 'δεοντολογική διαβούλευση', δίνοντας έμφαση σε δύο πτυχές: α) τη χρήση δεδομένων και πληροφοριών, β) τις επιπτώσεις των αποφάσεων ως μέρος της διαδικασίας. Τέλος, δίνεται επίσης σημασία στην ανάπτυξη ικανότητας ατομικής συλλογιστικής σκέψης. Ηγέτες με πιο ισχυρές, καλά ανεπτυγμένες πρακτικές γύρω από την ηθική επιτυγχάνουν πιο σύνθετη λογική. Οι πιο ηθικά ανεπτυγμένες εταιρείες θα μπορούσαν, για παράδειγμα, να έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να εντοπίζουν τις συνέπειες για τις μειονοτικές ομάδες και να σχεδιάζουν για αυτές, καθώς και την προθυμία να τηρούν τις παγκόσμιες αρχές σχετικά με το σωστό και το λάθος. Οι εταιρείες που είναι σε θέση να ανταποκριθούν γρήγορα και με σιγουριά σε περίπλοκα ζητήματα που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις τους λειτουργούν σε αυτό το υψηλότερο επίπεδο συλλογισμού. Λαμβάνουν μέτρα από διάφορα κανάλια επικοινωνίας οργανωτικές αποφάσεις και επενδύουν σε απαραίτητους πόρους.

Εκτός των ανωτέρω, επισημαίνεται από τους Herschel και Andrews (1997) και από τον Rees (2022, 2022a) ότι το τελικό μέσο διαχείρισης ή ενθάρρυνσης της ηθικής συμπεριφοράς σε επιχειρηματικά πλαίσια βρίσκεται στην ίδια την τεχνολογία. Διάφορα παραδείγματα αναφέρθηκαν παραπάνω που επιβεβαιώνουν αυτόν τον ισχυρισμό, δηλαδή ότι η τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις επιχειρήσεις



προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις ηθικές προκλήσεις που φέρει η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση. Τέλος, ο Rendtorff (2019) υποστηρίζει ότι τα προγράμματα ηθικής διαχείρισης είναι χρήσιμα εργαλεία για την προώθηση μιας κουλτούρας ακεραιότητας, λογοδοσίας και εμπιστοσύνης στους οργανισμούς. Προς αυτήν την κατεύθυνση μπορούν να συνεισφέρουν οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης, ως μια νέα γλώσσα παγκόσμιας ευθύνης στην οποία έχουν δεσμευτεί οι επιχειρήσεις, ως μια νέα διατύπωση στόχων και σκοπών της εταιρικής διακυβέρνησης και της επιχειρηματικής ηθικής.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

### Ανοιχτή Επιστολή για την Ψηφιακή Οικονομία

Βρισκόμαστε στα πρώτα στάδια μιας εποχής μεγάλων τεχνολογικών αλλαγών. Οι ψηφιακές καινοτομίες αναπλάθουν τις βιομηχανίες, την οικονομία και την κοινωνία μας, όπως έκαναν πριν από αυτούς ο ατμός, η ηλεκτρική ενέργεια και η εσωτερική καύση. Όπως και οι προκάτοχοί τους, οι υπολογιστές και οι συγγενείς τους είναι κινητήρες μεγάλης ευημερίας. Η πρόοδος με το υλικό, το λογισμικό και τα δίκτυα βελτιώνει τη ζωή μας με αμέτρητους τρόπους και δημιουργεί τεράστια αξία. Για να πάρουμε μόνο μερικά παραδείγματα, η πρόοδος στην τεχνητή νοημοσύνη βοηθά τους γιατρούς να διαγνώσουν ασθένεια, νέοι αισθητήρες καθιστούν δυνατή την ασφαλέστερη οδήγηση αυτοκινήτων, ψηφιοποίηση προσφέρει γνώση και ψυχαγωγία ευρύτερα από ποτέ και τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας διασυνδέουν τον πληθυσμό του πλανήτη για πρώτη φορά. Η ψηφιακή επανάσταση είναι η καλύτερη οικονομική είδηση στον πλανήτη.

Αλλά τα στοιχεία είναι ξεκάθαρα ότι αυτή η πρόοδος συνοδεύεται από ορισμένες ακανθώδεις προκλήσεις. Η πλειονότητα των νοικοκυριών των ΗΠΑ έχει δει ελάχιστη έως καθόλου αύξηση εισοδήματος για περισσότερα από 20 χρόνια, το ποσοστό του εθνικού εισοδήματος που καταβάλλεται σε μισθούς έχει μειωθεί απότομα στις ΗΠΑ από το 2000 και η αμερικανική μεσαία τάξη, που είναι μια από τις μεγάλες δημιουργίες της χώρας μας, γίνεται κούφιο. Το outsourcing και το offshoring συνέβαλαν σε αυτά τα φαινόμενα, αλλά θα πρέπει να έχουμε κατά νου ότι το πρόσφατο κύμα παγκοσμιοποίησης εξαρτάται από μόνο του από τις προόδους στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών. Τα θεμελιώδη δεδομένα είναι ότι ζούμε σε έναν όλο και πιο ψηφιακό και αλληλένδετο κόσμο και τα οφέλη αυτής της τεχνολογικής έκρηξης ήταν πολύ άنيση.

Οι προηγούμενες αυξήσεις έφεραν μαζί τους σημαντικά αυξημένη ζήτηση για εργατικό δυναμικό και διαρκή αύξηση της απασχόλησης και των μισθών. Αυτή τη φορά, τα στοιχεία αναγκάζουν μερικούς ανθρώπους να αναρωτιούνται αν τα πράγματα είναι διαφορετικά. Ή, για να παραφράσουμε πολλούς πρόσφατους τίτλους, τα ρομπότ θα μας φάνε τις δουλειές; Πιστεύουμε ότι αυτή είναι η λάθος ερώτηση, γιατί προϋποθέτει ότι είμαστε ανίκανοι να αλλάξουμε ή να διαμορφώσουμε την επίδραση της τεχνολογικής αλλαγής στην εργασία. Απορρίπτουμε αυτή την ιδέα. [...] Η ίδια η εταιρεία είναι μια ισχυρή καινοτομία και μπορεί να κάνει πολύ περισσότερα από το να παράγει απλώς κέρδη και να προσφέρει ανταγωνιστική απόδοση σε όσους παρέχουν κεφάλαια και αναλαμβάνουν ρίσκο. Είναι ένα εργαλείο για τη μετατροπή των ιδεών σε προϊόντα και υπηρεσίες που αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις της κοινωνίας και το μέσο με το οποίο πολλοί άνθρωποι κερδίζουν τα προς το ζην. Μαζί με τα τρέχοντα κύματα καινοτομίας στην τεχνολογία, έχουμε επίσης την ευκαιρία να επανεφεύρουμε την εταιρεία και τα επιχειρηματικά μας συστήματα.

Πηγή: Brynjolfsson, McAfee και Jurvetson, 2015

Το παραπάνω κείμενο είναι μία ανοικτή επιστολή κορυφαίων τεχνολόγων, οικονομολόγων και επενδυτών που προτείνει μια νέα προσέγγιση για να βοηθήσει στην προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Αυτό που έχει σημασία να τονιστεί είναι πως δεν απαιτείται «δαιμονοποίηση» των νέων τεχνολογιών, αλλά μία αποτελεσματική αξιοποίηση αυτών, προς όφελος των επιχειρήσεων και της κοινωνίας συνολικά. Ως παράδειγμα αναφέρονται τα οφέλη των προηγούμενων τριών βιομηχανικών επαναστάσεων. Αυτό που απαιτείται είναι η εστίαση στον άνθρωπο. Ωστόσο, μέσα από το παράδειγμα των προηγούμενων βιομηχανικών επαναστάσεων διαπιστώνεται πως η πρόοδος που συντελέστηκε δεν ήταν χωρίς προβλήματα. Αρκετές επικρίσεις που είχαν διατυπωθεί είχαν νόημα, όπως αποδείχθηκε εκ των υστέρων.

Οι τρεις πρώτες βιομηχανικές επαναστάσεις έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα παράγουν αξία και έχουν αλλάξει σημαντικά τον κόσμο. Οι βιομηχανικές επαναστάσεις είχαν εκτεταμένες θετικές και αρνητικές κοινωνικές συνέπειες, όπως: ταχεία αστικοποίηση και μετάβαση από γειτονιές μικρής κλίμακας σε μεγαλύτερες οικονομικές κοινότητες, μετάβαση από τη γεωργική στη βιομηχανική διατροφή, αλλαγές στις συμφωνίες για μισθούς και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων και των ιδρυμάτων, αλλαγής το επίπεδο διαβίωσης, αλλαγές στη χρήση των φυσικών πόρων, μετάβαση στην ευρεία απασχόληση και τις κοινότητες που δημιουργούνται από μεγάλο αριθμό εργαζομένων, εξελίξεις στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα παραγωγής, αλλαγές στην ανάπτυξη εταιρειών και οργανισμών, καθώς αλλαγές σε πολιτικά συστήματα και κοινωνικούς θεσμούς. Οι αλλαγές στον ανταγωνισμό και τη συνεργασία οδήγησαν στην εμφάνιση εντελώς νέων συστημάτων παραγωγής, ανταλλαγής και διανομής, ανατρέποντας τις βιομηχανίες που κυμαίνονται από τη γεωργία έως τη βιομηχανία, τις επικοινωνίες μεταφορών. Περαιτέρω, η ικανότητα αποθήκευσης, επεξεργασίας και μετάδοσης δεδομένων σε ψηφιακή μορφή έφερε επανάσταση σχεδόν σε κάθε κλάδο και άλλαξε βαθιά τον επαγγελματικό και προσωπικό τρόπο ζωής των ατόμων.

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση είναι μια εποχή ραγδαίων τεχνολογικών προόδων που δίνει έμφαση στην ενοποίηση του φυσικού και ψηφιακού κόσμου για την αύξηση της παραγωγικότητας με παράλληλη μείωση του κόστους. Η καινοτομία και η υπερ-ανταγωνιστικότητα ήταν οι κεντρικές αρχές της αγοράς παράλληλα με το Διαδίκτυο των πραγμάτων και την ψηφιοποίηση. Παράλληλα, επηρέασε σημαντικά τα καθιερωμένα επιχειρηματικά μοντέλα. Οι εφοδιαστικές αλυσίδες ψηφιοποιούνται ολοένα και περισσότερο, αυτοματοποιούνται, παρακολουθούνται σε πραγματικό χρόνο και πιθανώς ακόμη και εξαλείφονται μέσω της τρισδιάστατης εκτύπωσης. Επίσης μειώθηκαν οι τιμές καταναλωτή, οι καταναλωτές έχουν πρόσβαση σε περισσότερα και νέα προϊόντα, νέες αγορές έχουν δημιουργηθεί, οδηγώντας σε σημαντική οικονομική ανάπτυξη, μείωση της φτώχειας και αύξηση του επιπέδου διαβίωσης και ευημερίας των ατόμων. Ταυτόχρονα, όμως, δημιουργούνται σημαντικά ζητήματα σε άλλους τομείς.

Διαπιστώνεται πως η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση φέρει ανατρεπτικές τεχνολογίες που θα επιταχύνουν διαδικασίες που διευκολύνουν την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, αλλά και σημαντικές ηθικές προκλήσεις και άμεσο αντίκτυπο στην οικονομία και την αναθεώρηση των επιχειρηματικών μοντέλων, των εργασιακών σχέσεων, καθώς και της απασχόλησης. Κατά συνέπεια, η απώλεια θέσεων εργασίας λόγω αυτοματοποίησης, η παραβίαση της ιδιωτικής ζωής, η εξαπάτηση διαμέσου της συλλογής πληροφοριών, οι προκαταλήψεις και διακρίσεις από την τεχνητή νοημοσύνη και το συνεχώς αυξανόμενο χάσμα μεταξύ πλουσίων και φτωχών που αποτελούν σημαντικές προκλήσεις της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από ηθική άποψη. Ως εκ τούτου, διαμορφώνεται ένα πλαίσιο προβληματισμού για τη δημιουργία ενός μέλλοντος χωρίς αποκλεισμούς και την εξανθρωπισμό των τεχνολογιών. Σημαντικά ζητήματα που θα πρέπει να συζητηθούν στο πλαίσιο της επιχειρηματικής ηθικής αφορούν τις ηθικές επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών στην αγορά εργασίας, στο περιβάλλον, στην κοινωνία και στη βία στον κυβερνοχώρο, το πώς οι επιχειρήσεις προσαρμόζονται και θα πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτό το νέο περιβάλλον, αλλά και ζητήματα εκπαίδευσης στον τομέα της (επιχειρηματικής) ηθικής.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι επιχειρήσεις, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι ερευνητές και οι φορείς χάραξης πολιτικής σε ζητήματα ψηφιακής διακυβέρνησης, εργασίας και εκπαίδευσης είναι απαραίτητο να συνεργαστούν, προκειμένου να προσδιοριστούν με ακρίβεια οι ηθικοί προβληματισμοί, ιδίως σε επιχειρηματικό επίπεδο, και εν συνεχεία να αναζητηθούν τρόποι επίλυσης αυτών των ηθικών διλημμάτων, με απώτερο στόχο τη διασφάλιση της ελευθερίας, της δημοκρατίας και της ισότητας.

Προς αυτήν την κατεύθυνση η παρούσα εργασία συνέβαλε πρωτίστως διαμέσου της προσπάθειας να συντεθούν και να παρουσιαστούν σε θεωρητικό επίπεδο τα οφέλη και οι προκλήσεις της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σε ζητήματα που άπτονται της επιχειρηματικής ηθικής. Καθώς, όμως, η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη, το ζήτημα αυτό δεν εξαντλείται με την παρούσα εργασία. Αντίθετα, η εργασία αυτή μπορεί να αποτελέσει το έναυσμα για περαιτέρω συζήτηση, ενδεχομένως και σε πτυχές που δεν αναφέρθηκαν, αλλά υφίστανται ή πρόκειται να δημιουργηθούν. Επίσης, σε πρακτικό επίπεδο συνέβαλε μέσω μίας πρωτογενούς έρευνας σε στελέχη διαφόρων επιχειρήσεων στην Ελλάδα, με αποτέλεσμα την πρώτη καταγραφή (τουλάχιστον στη βάση της γνώσης του ερευνητή και της αναζήτησης στη σχετική βιβλιογραφία) των απόψεων των ιδίων των εργαζομένων για τη σχέση της επιχειρηματικής ηθικής και της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης. Και σε αυτήν την περίπτωση, όμως, το δείγμα είναι περιορισμένο και επομένως δεν μπορούν να αντληθούν συμπεράσματα τα οποία μπορούν να γενικευθούν αλόγιστα. Επιπλέον, κρίνεται σκόπιμο να διεξαχθεί ένας μεγαλύτερος διάλογος με φορείς και από την κοινωνία και από τον λοιπό επιχειρηματικό και ακαδημαϊκό κόσμο, ούτως ώστε να υπάρχουν απόψεις από διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη.

Στη βάση, επομένως, των ανωτέρω περιορισμών, θα πρέπει να κινηθεί η μελλοντική έρευνα τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε εμπειρικό επίπεδο, με τη συμμετοχή ατόμων και φορέων από διάφορες ειδικότητες και επίπεδα διακυβέρνησης και εξουσίας. Δεδομένης της συνεχούς ανάπτυξης των νέων τεχνολογιών, των συνεχών μετασχηματισμών σε τεχνολογικό, οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και πολιτισμικό επίπεδο, της τάσης από-παγκοσμιοποίησης σε συνδυασμό με την υφιστάμενη δικτύωση των οικονομιών και των επιχειρήσεων, η συζήτηση αυτή καθίσταται ιδιαίτερα επίκαιρη και αναγκαία. Μέσα από την παρούσα ερευνητική προσπάθεια υπάρχει η φιλοδοξία να ξεκινήσει ο επίσημος κοινωνικός διάλογος σχετικά με το ζήτημα της (επιχειρηματικής) ηθικής στο πλαίσιο της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης πρωτίστως στην Ελλάδα και έπειτα σε διασυνοριακό επίπεδο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abdullah, S. H. (2001). Quantitative and qualitative research methods: some strengths and weaknesses. *Jurnal Pendidik dan Pendidikan*, 17, 120-134.
- Alghamdi, A. A. (2021). Overview of Cybersecurity Challenges in Fourth Industrial Revolution. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(7), 565-570.
- Andrişan, G., & Modreanu, A. (2022). An Overview of The Fourth Industrial Revolution through the Business Lens. *Business Ethics and Leadership*, 6(1), 39-46.
- Anshari, M. (2020). Workforce mapping of fourth industrial revolution: Optimization to identity. *Journal of Physics: Conference Series*, 1477. Ανακτήθηκε από: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1477/7/072023>
- Anshari, M., Syafrudin, M., & Fitriyani, N. L. (2022). Fourth Industrial Revolution between Knowledge Management and Digital Humanities. *Information*, 13, <https://doi.org/10.3390/info13060292>.
- Aurik, J., Anscombe, J., & Jonk, G. (2018). How technology can transform leadership - for the good of employees. Ανακτήθηκε από: <https://www.weforum.org/agenda/2018/03/how-technology-can-transform-businessperformance-for-human-good/>
- Bannister, C. (2020). Ethical technology and trust. Ανακτήθηκε από: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends/2020/ethical-technology-and-brand-trust.html>
- Bass, B. M., & Steidlmeier, P. (1999). Ethics, character, and authentic transformational leadership behavior. *Leadership Quarterly*, 10(2), 181–217.
- Becker, C. U. (2019). *Business Ethics. Methods and Application*. Oxon: Routledge.
- Binti Jaafar, N. F. (2021). Ethical issues in the 4th Industrial Revolution. Ανακτήθηκε από: <https://colleges.segi.edu.my/kualalumpur/ethical-issues-in-the-4th-industrial-revolution/>
- Brynjolfsson, E., McAfee, A., & Jurvetson, S. (2015). Open Letter on the Digital Economy. Ανακτήθηκε από: <https://www.technologyreview.com/2015/06/04/167430/open-letter-on-the-digital-economy/>
- BSR (2017). The Future of Business Ethics. Ανακτήθηκε από: [https://www.bsr.org/reports/BSR\\_Future\\_of\\_Business\\_Ethics\\_BSR.pdf](https://www.bsr.org/reports/BSR_Future_of_Business_Ethics_BSR.pdf)
- Cheteni, P., & Shindika, E. S. (2017). Ethical leadership in South Africa and Botswana. *BAR - Brazilian Administration Review*, 14(2), 1–19.
- De George, R. T. (2003). *The Ethics of Information Technology and Business*. Oxford: Blackwell Publishing.

- De Hoogh, A. H. B., & Den Hartog, D. N. (2008). Ethical and despotic leadership, relationships with leader's social responsibility, top management team effectiveness and subordinates' optimism: A multi-method study. *Leadership Quarterly*, 19(3), 297–311.
- do Livramento Gonçalves, G., Leal Filho, W., da Silva Neiva, S., Borchardt Deggau, A., de Oliveira Veras, M., Ceci, F., Andrade de Lima, M., Salgueirinho Osório de Andrade Guerra, J. B. (2021). The Impacts of the Fourth Industrial Revolution on Smart and Sustainable Cities. *Sustainability*, 13, <https://doi.org/10.3390/su13137165>.
- Eden, L. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Seven Lessons from the Past. Στο: van Tulder, R., Verbeke, A., & Piscitello, L. (Ed.), *International Business in the Information and Digital Age. Progress in International Business Research, Vol. 13* (σελ. 15-35). Bingley: Emerald Publishing Limited.
- El dahshan, G. A. (2020). Ethics of Scientific Research in the Era of the Fourth Industrial Revolution. *Sohag University International Journal of Educational Research*, 2, 8-29.
- Fioravanti, V. L., Stocker, F., & Macau, F. (2020). Knowledge transfer in technological innovation clusters. *Innovation Management Review*, <https://doi.org/10.1108/INMR-12-2020-0176>.
- Fountain, L. (2012). The Definition of Business Ethics. Ανακτήθηκε από: [https://www.tru.ca/\\_shared/assets/The\\_Definition\\_of\\_Business\\_Ethics33706.pdf](https://www.tru.ca/_shared/assets/The_Definition_of_Business_Ethics33706.pdf)
- Fox, L., & Signé, L. (2022). Inclusion, inequality, and the Fourth Industrial Revolution (4IR) in Africa. Ανακτήθηκε από: <https://www.brookings.edu/blog/africa-in-focus/2022/09/23/inclusion-inequality-and-the-fourth-industrial-revolution-4ir-in-africa/>
- Gini, A. (1997). Moral leadership and business ethics. *Journal of Leadership Studies*, 4(4), 64-81.
- Grigoropoulos, J. E. (2019). The Role of Ethics in 21st Century Organizations. *International Journal of Progressive Education*, 15(2), 167-175.
- Hai T. N., & Van, Q. H. (2021). The Impact of the Fourth Industrial Revolution on Ethical Leadership. *Journal of Human, Earth and Future*, 2(3), 234-247.
- Herschel, R. T., & Andrews, P. H. (1997). Ethical Implications of Technological Advances on Business Communication. *The Journal of Business Communication*, 34(2), 160-170.
- Hinton, S. (2018). How The Fourth Industrial Revolution Is Impacting The Future of Work. Ανακτήθηκε από: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2018/10/19/how-the-fourth-industrial-revolution-is-impacting-the-future-ofwork/?sh=643e20c865a7>.
- Hooker, J., & Kim, T. W. (2019). Ethical Implications of the Fourth Industrial Revolution for Business and Society. Business Ethics. Στο: *Business and Society* 360, Vol. 3 (σελ. 35-63). Bingley: Emerald Publishing Limited.

- Hoss Prussen, E. (2020). Luxembourg: COVID 19 - Telework In Light Of The Labour And Data Protection Law. Ανακτήθηκε από: <https://www.mondaq.com/employment-and-workforce-wellbeing/931848/covid-19--telework-in-light-of-the-labour-and-data-protection-law>
- ISACA (2021). Ethics and Morality in the Fourth Industrial Revolution. Ανακτήθηκε από: [https://www.isaca.org/-/media/files/isacadp/project/isaca/articles/journal/2021/volume-2/ethics-and-morality-in-the-fourth-industrial-revolution\\_joa\\_eng\\_0421.pdf](https://www.isaca.org/-/media/files/isacadp/project/isaca/articles/journal/2021/volume-2/ethics-and-morality-in-the-fourth-industrial-revolution_joa_eng_0421.pdf)
- Kashari, Z. A., & Taheri, F. A. (2019). The Role of Knowledge Sharing in Organizational Performance. *American Academic Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences*, 62, 30-38.
- Kay, A. (2019). The Future of Business Ethics and the Individual Decision Maker. Στο: Schwartz, M., Harris, H. & Comer, D. R. (Ed.) *The Next Phase of Business Ethics: Celebrating 20 Years of REIO (Research in Ethical Issues in Organizations, Vol. 21)* (σελ. 47-63). Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Koumentakis, S. (2020). Teleworking & Personal Data [: And The Utopia (?) Regarding Their Protection...]. Ανακτήθηκε από: <https://koumentakislaw.gr/en/articles/teleworking-and-personal-data/>
- Krell, E. (2018). Subduing the Monster: Developing real, ethical frameworks for Sci-fi-esque business technology risks. Ανακτήθηκε από: <https://bbr.baylor.edu/championing-ethics/>
- Krishnamurthy, P. (2011). An Introduction to Ethics. Ανακτήθηκε από: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1781502](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1781502)
- Kwon, O., Hwang, K., & Kim, Y. S. (2019). Five Ethical Issues of the Fourth Industrial Revolution. *Logos Management Review*, 17(3), 31-48.
- Lee, J, Ardakani, H. D., Yang, S., & Bagheri, B. (2015). Industrial big data analytics and cyber-physical systems for future maintenance & service innovation. *Procedia CIRP*, 38, 3-7.
- Liao, Y., Loures, E. R., Deschamps, F., Brezinski, G., & Venâncio, A. (2018). The impact of the fourth industrial revolution: a cross-country/region comparison. *Production*, 28, DOI: 10.1590/0103-6513.20180061.
- Liu, C. (2017). International Competitiveness and the Fourth Industrial Revolution. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 5, 111-133.
- Markkula Center for Applied Ethics (2022). A Framework for Ethical Decision Making. Ανακτήθηκε από: <https://www.scu.edu/ethics/ethics-resources/a-framework-for-ethical-decision-making/>
- Martin, K., Shilton, K., & Smith, J. (2019). Business and the Ethical Implications of Technology: Introduction to the Symposium. *Journal of Business Ethics*, 160, 307-317.



- McGrath, S. (2017). A future that works: automation, employment, and productivity. McKinsey Global Institute (MGI). Ανακτήθηκε από: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-worksExecutive-summary.ashx>
- McMurrian, R. C., & Matulich, E. (2006). Building customer value and profitability with business ethics. *Journal of Business Economic Research*, 4, 11-18.
- Mentsiev, A., Guzueva, E. R., & Magomaev, T. R. (2020). Security challenges of the Industry 4.0. *Journal of Physics Conference Series*, 1515(3), DOI:10.1088/1742-6596/1515/3/032074.
- Mpofu, R., & Nicolaidis, A. (2019). Frankenstein and the Fourth Industrial Revolution (4IR): Ethics and Human Rights Considerations. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 8(5), 1-25.
- Muldowney, S. (2022). Are regulatory changes keeping pace with automation. Ανακτήθηκε από: <https://intheblack.cpaaustralia.com.au/technology/are-regulatory-changes-keeping-pace-with-automation>
- Murphy, T., Garg, S., Sniderman, B., & Buckley, N. (2019). Ethical technology use in the Fourth Industrial Revolution. Ανακτήθηκε από: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/industry-4-0/ethical-technology-use-fourth-industrial-revolution.html>
- Ndung'u, N., & Signé, L. (2020). The Fourth Industrial Revolution and digitization will transform Africa into a global powerhouse. Ανακτήθηκε από: [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/ForesightAfrica2020\\_Chapter5\\_20200110.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/01/ForesightAfrica2020_Chapter5_20200110.pdf)
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. New York: Pearson Education Limited.
- Nicolaidis, A. (2014). Analyzing Nietzschean Virtue in Business Ethics. *Journal of Social Sciences*, 41(2), 187-200.
- Norman, W. (2013). Business Ethics. Στο: H. LaFollette (Ed.), *The International Encyclopedia of Ethics* (σελ. 652-668). New Jersey: Blackwell Publishing.
- OECD (2012). *The digital economy. Executive Summary. Directorate for Financial and Enterprise Competition Committee*. Paris: OECD.
- Park, H. S. (2017). Technology Convergence, open Innovation and Dynamic Economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3, 1-13.
- Patel, A. (2019). How Technology Can Be Used to Empower Leadership. Ανακτήθηκε από: <https://aboutleaders.com/technology-empower-leadership/#gs.8d0gf5>.
- Petrillo, A., De Felice, F., Cioffi, R., & Zomparelli, F. (2018). *Fourth Industrial Revolution: Current Practices, Challenges, and Opportunities*. InTech. Ανακτήθηκε από: <https://cdn.intechopen.com/pdfs/58010.pdf>

- Plutschinski, T. (2017). The 4th Industrial Revolution from an Ethical Perspective. Ανακτήθηκε από: [https://www.ispsw.com/wp-content/uploads/2017/10/516\\_Plutschinski.pdf](https://www.ispsw.com/wp-content/uploads/2017/10/516_Plutschinski.pdf)
- Privacy International (2018). The Keys to Data Protection. Ανακτήθηκε από: <https://privacyinternational.org/sites/default/files/2018-09/Data%20Protection%20COMPLETE.pdf>
- Rendtorff, J. D. (2019). Sustainability and Business Ethics in a Global Society. *Philosophy of Management and Sustainability: Rethinking Business Ethics and Social Responsibility in Sustainable Development*, 19-28.
- Rees, G. (2022). Tech tools for a greener business. Ανακτήθηκε από: <https://intheblack.cpaaustralia.com.au/technology/tech-tools-for-greener-business>
- Rees, G. (2022α). Cyber security: Top tips for remote workers. Ανακτήθηκε από: <https://intheblack.cpaaustralia.com.au/technology/top-cyber-security-tips-for-remote-workers>
- Rossouw, J. (2018). How will the Fourth Industrial Revolution Impact Jobs, Equality & Africa? Principa. A Transaction Capital Company. Ανακτήθηκε από: <https://insights.principa.co.za/how-will-fourth-industrial-revolution-impact-employmentequality-africa>.
- Rumbold, J. M. M., & Pierscionek, B. K. (2017). What are data? A categorization of the data sensitivity spectrum. Ανακτήθηκε από: <https://core.ac.uk/download/pdf/141438809.pdf>
- Σαμούρκα, Ν. (2021). Gig economy: Η νέα εποχή της εργασίας σε μια παγκόσμια δεξιαμενή δεξιότητων με πολλούς αστερίσκους. Ανακτήθηκε από: <https://www.fortunegreece.com/article/gig-economy-i-nea-epochi-tis-ergasias-se-mia-pagkosmia-dexameni-dexiotiton-me-pollous-asteriskous/>
- Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Geneva: World Economic Forum.
- Sentryo, (2017). The 4 industrial revolutions. Sentryo, ICS & Cybersecurity. Ανακτήθηκε από: <https://www.sentryo.net/the-4-industrial-revolutions/>
- Shamu, M. (2021). The 4IR and the Digital Divide in Developing Countries- The Case of South Africa. Ανακτήθηκε από: <https://www.warwickeconomicssummit.com/post/the-4ir-and-the-digital-divide-in-developing-countries-the-case-of-south-africa>
- Sicilliano B., & Tamburrini, G. (2019). Ethics and Robotics in the Fourth industrial revolution. *Scientia et Fides*, 22, 31-54.
- Sirimanne, S. N. (2022). What is 'Industry 4.0' and what will it mean for developing countries?. Ανακτήθηκε από: <https://unctad.org/news/blog-what-industry-40-and-what-will-it-mean-developing-countries>
- Skeet, A., & Guszczka, J. (2020). How businesses can create an ethical culture in the age of tech. Ανακτήθηκε από: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/how-businesses-can-create-an-ethical-culture-in-the-age-of-tech/>

- Slevitch, L. (2011). Qualitative and quantitative methodologies compared: Ontological and epistemological perspectives. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 12(1), 73-81.
- Smit, D. (2020). Ethics in Fourth Industrial Revolution. Ανακτήθηκε από: <https://universityofjohannesburg.us/4ir/2020/06/ethics-in-fourth-industrial-revolution/>
- Soh, C., & Connolly, D. (2020). New Frontiers of Profit and Risk: The Fourth Industrial Revolution's Impact on Business and Human Rights. *New Political Economy*, 26, 1-18.
- Solomon, M. Z. (2016). The four big ethical questions of the Fourth Industrial Revolution. Ανακτήθηκε από: <https://www.businessinsider.com/ethics-and-the-technology-industrial-revolution-2016-11>
- Soproni, L. (2009). Ethics in international business. *Annals of the University of Oradea - International Relations and European Studies*, 1, 126-138.
- Sutcliffe, H., & Allgrove, A-M. (2018). How do we build an ethical framework for the Fourth Industrial Revolution?. Ανακτήθηκε από: <https://www.weforum.org/agenda/2018/11/ethical-framework-fourth-industrial-revolution/>
- Thanh, N. H. (2020). Ethical leadership in Industrial Revolution 4.0: Requirements for developing ethical leaderships. *Journal of Tourism & Sports Management*, 2(2), 75-87.
- Tohănean, D., & Toma, S-G. (2018). Innovation, a key element of business models in the Fourth Industrial Revolution. *Network Intelligence Studies*, VI(12), 121-130.
- Tohănean, D., Toma, S.-G., & Dumitru, I. (2018). Organizational performance and digitalization in industry 4.0. *Journal of Emerging Trends in Marketing and Management*, 1(1), 282-293.
- Toma, S.-G., & Tohănean, D. (2019). Green business models: The case of a German automaker. *Quality Access to Success*, 20(S2), 635-640.
- UNIDO (2019). Bracing for the New Industrial Revolution. Elements of a Strategic Response. Discussion paper. Ανακτήθηκε από: [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-06/UNIDO\\_4IR\\_Strategy\\_Discussion\\_Paper.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2020-06/UNIDO_4IR_Strategy_Discussion_Paper.pdf)
- United Nations (2021). Digital Connectivity Essential for Least Developed Countries to Reap Benefits of Fourth Industrial Revolution, Experts Tell Preparatory Committee. Ανακτήθηκε από: <https://press.un.org/en/2021/dev3439.doc.htm>
- Vandenberg, P. (2020). The fourth industrial revolution: by Klaus Schwab, Geneva. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 25(1), 194–196.
- Waddell, K. (2017). The Internet of Things Needs a Code of Ethics, The Atlantic. Ανακτήθηκε από: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2017/05/internet-ofthingsethics/524802/>.

- Wang, R. (2014). Research Summary: Sneak Peeks From Constellation's Futurist Framework And 2014 Outlook On Digital Disruption, Constellation research. Ανακτήθηκε από: <https://www.constellationr.com/blog-news/research-summary-sneak-peeks-constellationsfuturist-framework-and-2014-outlook-digital>.
- World Economic Forum (2020). How businesses can create an ethical culture in the age of tech. Ανακτήθηκε από: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/how-businesses-can-create-an-ethical-culture-in-the-age-of-tech/>
- World Economic Forum (2018). The Fourth Industrial Revolution can close the digital divide. This is how. Ανακτήθηκε από: <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/how-do-we-close-the-digital-divide-in-the-fourth-industrial-revolution/>
- Yukl, G. (2012). Effective leadership behavior: What we know and what questions need more attention. *Academy of Management Perspectives*, 26(4), 66–85.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Ενότητα Ι. Δημογραφικά στοιχεία

#### 1. Φύλο

Άντρας

Γυναίκα

#### 2. Ηλικία

Έως 30

31-40

41-50

51 και άνω

#### 3. Εκπαιδευτικό επίπεδο

Τριτοβάθμια εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

Άλλο

#### 4. Θέση εργασίας

Κατώτερο στέλεχος

Μεσαίο στέλεχος

Ανώτερο στέλεχος

#### 5. Έτη προϋπηρεσίας στον οργανισμό

0-5

6-10

11-15

16 και άνω

## Ενότητα II. Απόψεις για την επιχειρηματική ηθική

6. Σημειώστε ποιες από τις παρακάτω δηλώσεις που αφορούν την ηθική ισχύουν στον οργανισμό στον οποίον εργάζεστε.

Ναι Όχι Δε γνωρίζω

Ο οργανισμός σας διαθέτει γραπτό κώδικα δεοντολογίας;

Απαιτεί ο οργανισμός σας εκπαίδευση ηθικής;

Ο οργανισμός σας διαθέτει διαδικασίες για την αναφορά ανήθικης συμπεριφοράς;

Επιβάλλονται αυστηρά οι κυρώσεις για ανήθικη συμπεριφορά στον οργανισμό σας;

Είναι η ηθική συμπεριφορά ο κανόνας στον οργανισμό σας;

Τιμωρείται η ανήθικη συμπεριφορά στον οργανισμό σας;

Τα άτομα με ακεραιότητα ανταμείβονται στον οργανισμό σας;

Τα κορυφαία στελέχη στον οργανισμό σας δείχνουν ότι ενδιαφέρονται για την ηθική;

Επιβραβεύεται η ηθική συμπεριφορά στον οργανισμό σας;

Τα ανώτατα στελέχη του οργανισμού σας επιδεικνύουν υψηλά ηθικά πρότυπα;

7. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας / διαφωνίας σας με τις παρακάτω δηλώσεις όσον αφορά στην επιχειρηματική ηθική στον οργανισμό σας, με βάση την εξής κλίμακα: 1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Διαφωνώ εν μέρει, 4=Συμφωνώ εν μέρει, 5=Συμφωνώ, 6=Συμφωνώ απόλυτα.

1 2 3 4 5 6

## **Κώδικας δεοντολογίας**

Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά

Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό

Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον

Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση

Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας

## **Περιβάλλον εργασίας**

Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που ενθαρρύνει τη διαφορετικότητα στο χώρο εργασίας

Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που αποθαρρύνει πρακτικές που εισάγουν διακρίσεις με βάση την ηλικία, το φύλο, τη φυλή, τη θρησκεία, την αναπηρία και την οικογενειακή κατάσταση κατά την πρόσληψη, την πειθαρχία, την προαγωγή ή την απόλυση εργαζομένων

Εφαρμόζονται πολιτικές για την αποθάρρυνση της σεξουαλικής παρενόχλησης και του εκφοβισμού στον εργασιακό σας χώρο

Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό

Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού

### **Εμπιστευτικότητα**

Εάν οι εργαζόμενοι παρατηρήσουν ανήθικη συμπεριφορά από την πλευρά άλλων εργαζομένων, μπορούν να το αναφέρουν χωρίς φόβο ανταπόδοσης ή αντιποίνων

Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων

Όλα τα αρχεία των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο

### **Πρακτικές διοίκησης**

Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό σας αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά

Οι επόπτες αναμένεται να παρεμβαίνουν όταν εντοπίζουν ανήθικη, μεροληπτική ή παρενοχλητική συμπεριφορά

Μπορείτε εύκολα να εντοπίσετε επόπτες στον οργανισμό σας που αποτελούν παράδειγμα ηθικής συμπεριφοράς στις καθημερινές τους δραστηριότητες

Οι επόπτες στον οργανισμό σας θεωρούνται υπεύθυνοι για την ηθική συμπεριφορά των υφισταμένων τους

Η ηθική συμπεριφορά είναι βασικό συστατικό του επίσημου προγράμματος κατάρτισης διαχείρισης του οργανισμού σας και του προσανατολισμού των νέων εργαζομένων

Η ηθική συμπεριφορά είναι μέρος των κριτηρίων που χρησιμοποιούνται όταν εξετάζεται ένας



υποψήφιος για προαγωγή σε διοικητικό ρόλο στον οργανισμό σας

### **Σχέσεις εντός του οργανισμού**

Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική σύμφωνα με την οποία οι εργαζόμενοι αποθαρρύνονται από το να βάζουν τα δικά τους συμφέροντα πάνω από την ευημερία του οργανισμού

Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που θέτει ένα συγκεκριμένο όριο στην αξία των δώρων που λαμβάνουν οι εργαζόμενοι από εξωτερικές επιχειρηματικές οντότητες

Ο οργανισμός σας έχει εφαρμόσει μια πολιτική που προσδιορίζει με σαφήνεια τι θεωρείται σύγκρουση συμφερόντων

Ο οργανισμός σας χρησιμοποιεί εργαλεία που προστατεύουν ιδιόκτητες πληροφορίες

### **Κοινωνική ευθύνη**

Τα εξωτερικά μέρη βλέπουν τον οργανισμό ως ηγέτη στην προώθηση της ηθικής συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας, καθώς και στην υπεράσπιση κοινωνικών σκοπών

Η κοινωνική ευθύνη είναι μια σημαντική παράμετρος στις μακροπρόθεσμες διαδικασίες λήψης αποφάσεων του οργανισμού σας

Ο οργανισμός σας ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που υποστηρίζουν κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς

Ο οργανισμός σας παρέχει τακτικά οικονομικούς πόρους ή ανθρώπινο δυναμικό για την υποστήριξη δραστηριοτήτων που ωφελούν την τοπική κοινότητα

Οι ανησυχίες για το περιβάλλον και τα ανθρώπινα δικαιώματα ενσωματώνονται στις καθημερινές δραστηριότητες και τις εργασιακές διαδικασίες του οργανισμού σας

8. Πόση πίεση αισθάνεστε προσωπικά μέσα στον οργανισμό σας για να εμπλακείτε σε κάτι που αντιλαμβάνεστε ότι είναι ανήθικη συμπεριφορά;

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια    Αρκετά    Πολύ            Πάρα πολύ

9. Υπάρχει δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού;

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια    Αρκετά    Πολύ            Πάρα πολύ

10. Θεωρείτε ότι ο ηγέτης διακατέχεται από ηθικές αξίες;

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια    Αρκετά    Πολύ            Πάρα πολύ

11. Θεωρείτε ότι ο ηγέτης επιδεικνύει αυτές τις ηθικές αξίες ώστε να σας παρακινήσει να τις ενστερνιστείτε;

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια    Αρκετά    Πολύ            Πάρα πολύ

### **Ενότητα III. Επιχειρηματική ηθική κατά την τέταρτη βιομηχανική επανάσταση**

12. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας / διαφωνίας σας με τις παρακάτω δηλώσεις όσον αφορά στην επίδραση της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης σε οργανωσιακές πτυχές, με βάση την εξής κλίμακα: 1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Διαφωνώ εν μέρει, 4=Συμφωνώ εν μέρει, 5=Συμφωνώ, 6=Συμφωνώ απόλυτα.

1    2    3    4    5    6

Η τέταρτη βιομηχανική επανάσταση οδηγεί σε ζητήματα που αφορούν:

Την ισότητα των εργαζομένων εντός του οργανισμού

Τη διασφάλιση θέσεων εργασίας

Τις πολιτικές διαχείρισης ανθρωπίνου δυναμικού

Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των εργαζομένων

Τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας των δεδομένων των πελατών

Την ασφάλεια των συναλλαγών

Τη διαχείριση γνώσης

Τα μοντέλα εργασίας (εργασιακές σχέσεις)

Την περιβαλλοντική πολιτική του οργανισμού

Την αποτελεσματική αλληλεπίδραση τεχνολογιών και ανθρώπου

Τα επιχειρηματικά μοντέλα

Την οργανωσιακή κουλτούρα

Την ευθύνη του οργανισμού απέναντι στην κοινωνία

Τις σχέσεις του οργανισμού με τους εργαζόμενους

Τις σχέσεις του οργανισμού με τους πελάτες

Τις σχέσεις του οργανισμού με τους προμηθευτές

13. Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης ενθαρρύνεται η συζήτηση και ο διάλογος σχετικά με ηθικά ζητήματα στον οργανισμό που σχετίζονται με τη χρήση της τεχνολογίας.

Καθόλου    Λίγο    Μέτρια    Αρκετά    Πολύ    Πάρα πολύ

14. Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης υπάρχει δέσμευση από την ανώτατη διοίκηση για την τήρηση της ηθικής εντός του οργανισμού όσον αφορά στη χρήση της τεχνολογίας.

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια            Αρκετά            Πολύ            Πάρα πολύ

15. Λόγω της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης καλλιεργείται εντός του οργανισμού μία ηθική κουλτούρα όσον αφορά στη χρήση τεχνολογιών.

Καθόλου    Λίγο            Μέτρια            Αρκετά            Πολύ            Πάρα πολύ

16. Σημειώστε τον βαθμό συμφωνίας / διαφωνίας σας με τις παρακάτω δηλώσεις όσον αφορά στην επιχειρηματική ηθική στον οργανισμό σας σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες, με βάση την εξής κλίμακα: 1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Διαφωνώ εν μέρει, 4=Συμφωνώ εν μέρει, 5=Συμφωνώ, 6=Συμφωνώ απόλυτα.

1            2            3            4            5            6

### **Κώδικας δεοντολογίας**

Ο οργανισμός σας έχει αναπτύξει έναν γραπτό κώδικα δεοντολογίας που περιγράφει τι θεωρείται ηθική και ανήθικη συμπεριφορά

Όλοι οι εργαζόμενοι λαμβάνουν τακτική εκπαίδευση όσον αφορά στην ηθική στον οργανισμό

Ο οργανισμός σας απασχολεί έναν υπεύθυνο ηθικής ή αντίστοιχο για να αναπτύξει και να εφαρμόσει έναν κώδικα δεοντολογίας και να επιβλέπει την επιβολή του

Ο κώδικας δεοντολογίας της εταιρείας σας και τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεοντολογίας αναθεωρούνται τακτικά για να διασφαλιστεί ότι συμβαδίζουν με ένα μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον

Όταν συμβαίνει παραβίαση του κώδικα δεοντολογίας, ο οργανισμός λαμβάνει τα κατάλληλα πειθαρχικά μέτρα σε συνεπή βάση

Σε όλους τους υπαλλήλους έχει δοθεί ένα γραπτό αντίγραφο του κώδικα δεοντολογίας του οργανισμού σας

### **Περιβάλλον εργασίας**

Η οργανωσιακή κουλτούρα προωθεί ένα περιβάλλον όπου όλοι οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζονται με αξιοπρέπεια και σεβασμό

Οι εργαζόμενοι ερευνώνται σε τακτική βάση για να εκτιμηθεί η αντίληψή τους για την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και διαδικασιών δεοντολογίας του οργανισμού

### **Εμπιστευτικότητα**

Υπάρχει αυστηρός κανονισμός για την τήρηση προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων

Όλα τα δεδομένα των εργαζομένων αντιμετωπίζονται με απόλυτη εχεμύθεια

Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται να χειρίζονται ευαίσθητες πληροφορίες με εμπιστευτικό τρόπο

### **Πρακτικές ανώτατης διοίκησης**

Η ανώτατη διοίκηση στον οργανισμό αντιμετωπίζει τακτικά τη σημασία της ηθικής συμπεριφοράς κατά την επικοινωνία εντός του οργανισμού συνολικά

Η ανώτατη διοίκηση επικοινωνεί το όραμα σχετικά με την επιχειρηματική ηθική στο νέο τεχνολογικό πλαίσιο

Η ανώτατη διοίκηση λαμβάνει υπόψη της τον κοινωνικό αντίκτυπο των νέων τεχνολογιών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων

Οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται από την ανώτατη διοίκηση για την ενημερωμένη λήψη αποφάσεων

