

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής
ΠΜΣ «Εκπαίδευση, Ανθρώπινο Δυναμικό,
Πολιτικές Απασχόλησης»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Οι επιδράσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στο ανθρώπινο δυναμικό, στην
εργασία και στους φορείς εκπροσώπησής του»**

Γεώργιος Ευαγγελινός

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΟΥΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Αθήνα, Ιούνιος 2024

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του φοιτητή Ευαγγελινού Γεωργίου, που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο φοιτητής εκχωρεί στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δε σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέως/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέως/δημιουργού. Ο συγγραφέας διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Τμήμα Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής
ΠΜΣ «Εκπαίδευση, Ανθρώπινο Δυναμικό,
Πολιτικές Απασχόλησης»



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Οι επιδράσεις της Τεχνητής νοημοσύνης στο ανθρώπινο δυναμικό, στην
εργασία και στους φορείς εκπροσώπησης του»**

Γεώργιος Ευαγγελινός

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέποντες καθηγητές: Γούλας Χρήστος – Φωτόπουλος Νικόλαος

Συν-Επιβλέποντες Καθηγητές:

ΚΟΥΤΣΜΑΠΕΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΤΣΑΚΙΡΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

Αθήνα, Ιούνιος 2024

*«Δεν θα επιβιώσει ο πιο δυνατός ή ο πιο έξυπνος,
αλλά αυτοί που μπορούν να διαχειριστούν καλύτερα την αλλαγή».*

«Αυτό που έμαθες σήμερα, αύριο θα αποτελεί παρελθόν»

Ευχαριστίες

Με ιδιαίτερη συγκίνηση αφιερώνω τη διπλωματική αυτή εργασία στη μνήμη της μητέρας μου, που έφυγε από τη ζωή την ίδια ημέρα που έλαβα την αποδοχή για το μεταπτυχιακό. Η απώλειά της σημάδεψε αυτή τη διαδρομή, αλλά η δύναμη, η αγάπη και το παράδειγμά της με συνόδευσαν σε κάθε μου βήμα. Ευχαριστώ βαθιά την οικογένειά μου, που στάθηκε δίπλα μου με αστείρευτη στήριξη και κατανόηση σε όλες τις δυσκολίες και τις προκλήσεις αυτής της περιόδου.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου, Χρήστο Γούλα, για την καθοδήγηση, την εμπιστοσύνη και την πολύτιμη συμβολή του στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον καθηγητή μου Νίκο Φωτόπουλο, ο οποίος μου έδωσε την ευκαιρία να συμμετάσχω στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα και να εξελιχθώ ακαδημαϊκά και προσωπικά.

Σε όλους όσους στάθηκαν δίπλα μου, φανερά ή αθόρυβα, εκφράζω την ειλικρινή μου «ευγνωμοσύνη».

Περίληψη

Η παρούσα ερευνητική εργασία διερευνά τις πολυδιάστατες επιδράσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον, εστιάζοντας στις στάσεις, τις αντιλήψεις και την ετοιμότητα των εργαζομένων στην Ελλάδα. Σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από την 4η Βιομηχανική Επανάσταση και τη διαμόρφωση μιας «κοινωνίας του ρίσκου», η T.N. δεν αποτελεί απλώς μια τεχνολογική αναβάθμιση, αλλά ένας καταλύτης που επηρεάζει ριζικά τρεις πυλώνες: το **ανθρώπινο κεφάλαιο**, απαιτώντας νέες δεξιότητες, την **εργασία**, μέσω της αυτοματοποίησης και της δημιουργίας νέων ρόλων και τους **φορείς εκπροσώπησης των εργαζομένων**, οι οποίοι καλούνται να εκσυγχρονιστούν. Σκοπός της μελέτης είναι να χαρτογραφήσει τις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που αναδύονται, εξετάζοντας τρεις κεντρικούς άξονες: το Ανθρώπινο Κεφάλαιο, τον Μετασχηματισμό της Εργασίας και τον ρόλο των Συνδικάτων.

Για την επίτευξη των στόχων της, η έρευνα ακολούθησε ποσοτική μεθοδολογική προσέγγιση. Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά σε δείγμα εργαζομένων από τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα, έναν τομέα με υψηλή έκθεση στις ψηφιακές τεχνολογίες. Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με μεθόδους περιγραφικής στατιστικής, με στόχο την ανάδειξη των κυρίαρχων τάσεων.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψαν τέσσερα κεντρικά ευρήματα. Πρώτον, ενώ υπάρχει σχεδόν καθολική εξοικείωση με τον όρο της T.N., το κυρίαρχο συναίσθημα που προκαλεί στους εργαζόμενους είναι η ανασφάλεια. Ωστόσο, αναδεικνύεται ένα «παράδοξο», καθώς πολλοί, ενώ ανησυχούν για την αγορά εργασίας γενικά, αλλά ταυτόχρονα αισθάνονται σημαντικά πιο ασφαλείς για τη δική τους προσωπική θέση εργασίας, υποδεικνύοντας μια πολυσύνθετη σχέση φόβου και προσωπικής ασφάλειας.

Δεύτερον, οι εργαζόμενοι αναγνωρίζουν με σαφήνεια την επιτακτική ανάγκη για νέες δεξιότητες. Στην κορυφή της ιεράρχησής τους βρίσκονται οι τεχνικές ικανότητες, όπως η επεξεργασία δεδομένων και οι ψηφιακές γνώσεις, αλλά και οι γνωστικές δεξιότητες ανώτερου επιπέδου, όπως η αναλυτική και η δημιουργική σκέψη. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνει την κρισιμότητα της διά βίου μάθησης, του upskilling και του reskilling ως βασικών στρατηγικών προσαρμογής.

Τρίτον, αποκαλύπτεται ένα σημαντικό χάσμα εκπροσώπησης όσον αφορά τους συλλογικούς φορείς. Η συντριπτική πλειοψηφία πιστεύει ότι ο ρόλος των συνδικάτων πρέπει να αλλάξει για να ανταποκριθεί στις νέες προκλήσεις, όμως ταυτόχρονα, ένα μεγάλο ποσοστό τα θεωρεί «λίγο» ή «καθόλου» προετοιμασμένα για αυτόν τον νέο ρόλο.

Τέταρτον, και ιδιαίτερα αποκαλυπτικό, είναι το εύρημα σχετικά με την αξιολόγηση. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων βλέπει θετικά τη χρήση της Τ.Ν. στις διαδικασίες αξιολόγησης, προσδοκώντας ότι θα φέρει μεγαλύτερη αντικειμενικότητα και δικαιοσύνη. Η παρατήρηση αυτή δεν αποτελεί μόνο σχόλιο για την τεχνολογία, αλλά και μια έμμεση κριτική στις υφιστάμενες ανθρώπινες πρακτικές.

Συμπερασματικά, η έρευνα καταδεικνύει ότι η μετάβαση στην εποχή της Τ.Ν. δεν είναι μια απρόσωπη τεχνολογική διαδικασία, αλλά μια βαθιά ανθρώπινη εμπειρία, γεμάτη αντιφάσεις. Οι Έλληνες εργαζόμενοι δεν είναι τεχνοφοβικοί, αλλά «επιφυλακτικά ανήσυχοι», αναγνωρίζοντας τόσο τις ευκαιρίες όσο και τις απειλές. Η επιτυχής πλοήγηση σε αυτό το νέο τοπίο απαιτεί μια συντονισμένη προσπάθεια από όλους τους εμπλεκόμενους: τις επιχειρήσεις, που πρέπει να επενδύσουν στην εκπαίδευση και τον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό· στους φορείς εκπροσώπησης, που καλούνται να εκσυγχρονιστούν άμεσα και την πολιτεία, που οφείλει να δημιουργήσει τα κατάλληλα ρυθμιστικά πλαίσια και δίκτυα κοινωνικής προστασίας. Η διαμόρφωση ενός μέλλοντος όπου η τεχνολογία θα ενισχύει την ανθρώπινη δημιουργικότητα και θα προάγει τη δίκαιη εργασία αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση και ευκαιρία της εποχής μας.

Λέξεις Κλειδιά: Τεχνητή Νοημοσύνη, Ανθρώπινο Κεφάλαιο, Εργασία, Συνδικάτα

Abstract

This research study explores the multifaceted impact of Artificial Intelligence (AI) on the modern work environment, with a focus on the attitudes, perceptions and readiness of employees in Greece. In an era defined by the Fourth Industrial Revolution and the emergence of a "risk society," AI is not merely a technological upgrade but a transformative catalyst affecting three key pillars: **human capital**, which now demands new skill sets, **labor**, through automation and the creation of new roles and, **employee representation bodies** which are urged to modernize. The study aims to map the emerging challenges and opportunities, by examining three central pillars: the Human Capital, the Transformation of Work and the pole of Trade Unions.

To achieve its objectives, the research adopted a quantitative methodological approach. A structured questionnaire was used as the primary data collection tool and was distributed electronically to a sample of employees in Greece's telecommunications sector, a field highly exposed to digital technologies. Data analysis was conducted using descriptive statistical methods to identify prevailing trends.

Four key findings emerged from the analysis:

1. Although there is near-universal familiarity with the concept of AI, the dominant emotion it evokes among employees is insecurity. However, a paradox surfaces: while many express concern about the labor market in general, they simultaneously feel significantly more secure about their own personal job positions. This highlights a complex relationship between fear and individual security.
2. Employees clearly recognize the urgent need for new skills. At the top of their priorities are technical abilities, such as data processing and digital literacy, along with higher-order cognitive skills like analytical and creative thinking. This finding underscores the critical importance of lifelong learning, upskilling and reskilling as essential adaptation strategies.
3. A significant representation gap is revealed with regard to collective labor bodies. The vast majority believe that trade unions need to evolve to meet new challenges. However, a large portion also considers these organizations to be "barely" or "not at all" prepared for this new role.

4. Particularly revealing is the finding related to performance evaluation. Most employees view the use of AI in evaluation processes positively, anticipating that it will bring greater objectivity and fairness. This observation serves not only as a comment on technology but also as an implicit critique of current human-led evaluation practices.

In conclusion, the research demonstrates that the transition to the AI era is not an impersonal technological process, but a deeply human experience, full of contradictions. Greek employees are not technophobic but rather "cautiously concerned," recognizing both the opportunities and threats posed by AI. Successfully navigating this new landscape requires a coordinated effort from all stakeholders: businesses, which must invest in education and human-centered design; representation bodies, which must modernize swiftly; the state, which must establish appropriate regulatory frameworks and social safety nets. Shaping a future where technology enhances human creativity and promotes fair work stands as both, the greatest challenge and the most profound opportunity of our time.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	5
Περίληψη.....	6
Abstract.....	8
Περιεχόμενα	10
Κατάλογος Εικόνων	12
Συνομογραφίες και Ακρωνύμια.....	13
Εισαγωγικό Πλαίσιο.....	14
A' ΜΕΡΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ	18
Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο.....	19
1. Τεχνολογικές εξελίξεις.....	20
1.2 Τεχνητή νοημοσύνη	23
1.3 Προκλήσεις και Ευκαιρίες της Τεχνητής Νοημοσύνης	27
Κεφάλαιο 2: Ανθρώπινο κεφάλαιο	32
2. Ανθρώπινο κεφάλαιο	33
2.1 Δια Βίου Μάθηση.....	37
2.2 Upskilling και Reskilling.....	39
2.3 Ψηφιακές Δεξιότητες.....	40
Κεφάλαιο 3: Μετασχηματισμός της Εργασίας.....	43
3. Μετασχηματισμός της Εργασίας	44
3.1 Εργασιακή Ανεργία	48
Κεφάλαιο 4: Φορείς εκπροσώπησης	50
4. Σωματεία – Συνδικάτα	51
4.1 Εκσυγχρονισμός Συνδικάτων	53
B' ΜΕΡΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ	56
Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία.....	57
5.1 Αντικείμενο έρευνας	58
5.2 Σκοπός και στόχοι.....	59

5.3	Ερευνητικά ερωτήματα.....	60
5.4	Μέθοδος και εργαλείο έρευνας.....	61
	Κεφάλαιο 6: Παρουσίαση και Ανάλυση Ευρημάτων.....	63
	Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα – Συζήτηση.....	82
7.1	Συμπεράσματα.....	83
7.2	Προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	87
	Επίλογος.....	89
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	90
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	105
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	130

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: The steps of the industrial revolution	17
Εικόνα 2: Οι Πυλώνες της Τεχνητής Νοημοσύνης	21
Εικόνα 3: Data Never Sleeps	23
Εικόνα 4: Απεικονίζει πώς η τεχνητή νοημοσύνη, η μηχανική μάθηση και η βαθιά μάθηση αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους	24

Συντομογραφίες και Ακρωνύμια

Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.) (Artificial Intelligence - A.I.)

Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT)

Εικονική (VR) και Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR)

World Economic Forum (WEF)

Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού (ΔΑΠ)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ)

Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ)

Εισαγωγικό Πλαίσιο

Η έλευση της 4ης βιομηχανικής επανάστασης έχει σηματοδοτήσει τη μετάβαση σε διαφορετικού τύπου κοινωνίες και μορφές εργασίας. Φαινόμενα που κάποτε ανήκαν στη σφαίρα της επιστημονικής φαντασίας αποτελούν σήμερα επιστημονική πραγματικότητα. Η τεχνολογία και η παγκοσμιοποίηση αλλάζουν ριζικά την κοινωνία και τον κόσμο της εργασίας. Σύμφωνα με τη συνοπτική αναφορά Megatrends 2024 της Ειδικής Γραμματείας Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού, η ραγδαία τεχνολογική ανάπτυξη και η υπερ-συνδεσιμότητα αναγνωρίζονται ως κρίσιμες Μεγατάσεις (Megatrends) που διαμορφώνουν το μέλλον, επηρεάζοντας ρητά τις οικονομίες, τις κοινωνίες και τον τρόπο ζωής μας.¹

Έχουμε εισέλθει σε κοινωνίες του ρίσκου και της αβεβαιότητας (Beck, 1992), διανύοντας την πλέον μετασχηματιστική περίοδο της ανθρώπινης ιστορίας. Ενώ οι αλλαγές στο παρελθόν ήταν σταδιακές, σήμερα έχουν λάβει εκθετική μορφή. Λόγω των ραγδαίων εξελίξεων στην κοινωνία, την τεχνολογία και την εργασία, το ανθρώπινο είδος καλείται να επιδείξει προσαρμοστικότητα και ευελιξία στις επερχόμενες αλλαγές. Κοινωνικοί θεσμοί, αξίες, πιστεύω, βρίσκονται σε σύγχυση (αναταραχή) και σε μια διαρκή τάση για επανεξέταση και αναδιάρθρωση. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο ο εργαζόμενος (άνθρωπος) καλείται να διαχειριστεί αυτές τις ανακατατάξεις και να επαναπροσδιορίσει τον ρόλο του. Για την καλύτερη κατανόηση αυτού του αβέβαιου μέλλοντος, είναι χρήσιμη η προσέγγιση μέσω υποθετικών σεναρίων. Η PricewaterhouseCoopers (PwC), σε μια εκτενή μελέτη της για το μέλλον της εργασίας, ανέπτυξε ένα μοντέλο τεσσάρων πιθανών «κόσμων της εργασίας» για το 2030. Αυτοί οι κόσμοι διαμορφώνονται από την αλληλεπίδραση δύο βασικών αξόνων: της σύγκρουσης μεταξύ ατομικισμού και συλλογικότητας, και της τάσης για εταιρική ενοποίηση έναντι της διάσπασης των επιχειρήσεων. Οι τέσσερις κόσμοι που προκύπτουν —ο Κόκκινος (όπου κυριαρχεί η καινοτομία), ο Μπλε (όπου κυριαρχούν οι μεγάλες εταιρείες), ο Πράσινος (όπου κυριαρχεί η κοινωνική ευθύνη) και ο Κίτρινος (όπου προέχει ο άνθρωπος)— καταδεικνύουν ότι το μέλλον δεν είναι προκαθορισμένο, αλλά ένα φάσμα πιθανοτήτων για το οποίο οι οργανισμοί, οι κυβερνήσεις και οι εργαζόμενοι πρέπει να προετοιμαστούν.

¹ <https://foresight.gov.gr/studies/Megatrends-2040-metavlitotita-avevaiotita-epinoitikotita/>

Ο τρόπος που εργαζόμαστε δεν θα είναι ο ίδιος ξανά. Το ανθρώπινο δυναμικό θα έρθει αντιμέτωπο με προκλήσεις και διλήμματα που θα αφορούν την ίδια του την ύπαρξη και το επαγγελματικό του μέλλον. Κάποτε ήταν αρκετό να έχεις αποφοιτήσει από ένα Πανεπιστήμιο ή κάποια σχολή ή να έχεις μια πολύχρονη επαγγελματική εμπειρία για να αισθανόσουν ασφαλής για την εργασία σου. Αυτό πλέον δεν αρκεί. Όλη αυτή η κοσμοθεωρία ανατρέπεται ριζικά. Η εξέλιξη της τεχνολογίας έρχεται και συμπαρασείρει τον ίδιο τον άνθρωπο και το εργασιακό του βίο. Συγχρόνως η τεχνολογία επηρεάζει την ίδια την φύση της εργασίας και τις θέσεις των επαγγελμάτων, με επακόλουθο την μετεξέλιξή τους. Κάποια επαγγέλματα θα εξαλειφθούν, άλλα θα μετεξελιχθούν, σε άλλα θα αλλάξει τελείως η μορφή τους και θα δημιουργηθούν νέα επαγγέλματα το οποία δεν γνωρίζουμε ακόμη. Το αποτέλεσμα αυτών των εξελίξεων δεν θα μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστες τις θέσεις εργασίας. Σύμφωνα με την πιο πρόσφατη «Έκθεση για το Μέλλον της Εργασίας 2025» του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, η παγκόσμια αγορά εργασίας αναμένεται να βιώσει σημαντικές διαρθρωτικές αλλαγές κατά την περίοδο 2025-2030. Οι εργοδότες προβλέπουν ότι η συνολική αναδιάταξη λόγω της δημιουργίας και της απώλειας θέσεων εργασίας θα αντιστοιχεί στο 22% των σημερινών θέσεων. Συγκεκριμένα, αναμένεται η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας που ισοδυναμούν με το 14% της τρέχουσας απασχόλησης (170 εκατομμύρια θέσεις), ενώ η απώλεια θέσεων θα φτάσει το 8% (92 εκατομμύρια θέσεις), οδηγώντας σε καθαρή αύξηση της απασχόλησης κατά 7% (78 εκατομμύρια θέσεις συνολικά) (World Economic Forum, 2025)².

Ένα στοιχείο αρκετά ανησυχητικό στην έκθεση επισημαίνει ότι το 39% των δεξιοτήτων που διαθέτει σήμερα το εργατικό δυναμικό θα υποστεί σημαντική μεταβολή έως το 2030. Η αυξανόμενη διείσδυση της τεχνητής νοημοσύνης, του αυτοματισμού και της ψηφιακής μετάβασης καθιστά πολλές παραδοσιακές δεξιότητες παρωχημένες, ενώ παράλληλα δημιουργεί ζήτηση για νέες εξειδικεύσεις, όπως η ανάλυση δεδομένων, η κυβερνοασφάλεια και ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός (WEF, 2025). Επιπλέον, η έκθεση τονίζει ότι έξι στους δέκα εργαζόμενους θα χρειαστούν επανεκπαίδευση ή αναβάθμιση δεξιοτήτων μέχρι το 2030, γεγονός που υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη για εκτεταμένα προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης και διά βίου μάθησης (WEF, 2025).

² <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2025/>

Τα παραπάνω στοιχεία, σε συνδυασμό με τη Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 22ας Μαΐου 2018 για τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης (Council of the European Union, 2018), αναδεικνύουν την ανάγκη συνεχούς ανάπτυξης δεξιοτήτων και προσαρμοστικότητας σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον. Η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας εγείρει το αίσθημα επείγουσας δράσης, προετοιμασίας και αλλαγής³.

Η 4η βιομηχανική επανάσταση, με όχημα την προηγμένη ψηφιακή τεχνολογία και κορωνίδα την Τεχνητή Νοημοσύνη, αποτελεί το βασικό μέσο για την αναμόρφωση της κοινωνίας, της οικονομίας (ΣΕΒ, 2024) και της εκπαίδευσης.

Υπό το πρίσμα των τεχνολογικών εξελίξεων με την Τεχνητή Νοημοσύνη και με γνώμονα αυτό το πλαίσιο, ο προβληματισμός που προέκυψε είναι πώς και σε ποιο βαθμό θα επηρεάσει η Τεχνητή Νοημοσύνη τον εργαζόμενο, σε ποιο επίπεδο ετοιμότητας βρίσκεται απέναντι στις εξελίξεις και πως μπορεί να διασφαλίσει ένα καλύτερο μέλλον.

Στην παρούσα εργασία γίνεται προσπάθεια να καταγραφούν οι επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης και να αναδειχθούν οι προκλήσεις που απορρέουν στις περισσότερες εκφάνσεις του ανθρώπινου κεφαλαίου και του εργασιακού βίου.

Η εργασία χωρίζεται σε δύο μέρη, το θεωρητικό και το εμπειρικό και σε επτά (7) συνολικά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής αναφορά στις τεχνολογικές εξελίξεις, αναλύουμε το τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.) και τι επιπτώσεις και ευκαιρίες προκαλεί. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται το ανθρώπινο κεφάλαιο και γίνεται συσχετισμός με την επιρροή της Τ.Ν.. Τονίζει την αναγκαιότητα για την δια βίου μάθηση, για την αναβάθμιση δεξιοτήτων, την επανεκπαίδευση και τονίζει την σημασία των ψηφιακών δεξιοτήτων. Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στις αλλαγές που επιφέρει η Τ.Ν. στη εργασία μετασχηματίζοντας όλο το εργασιακό τοπίο και αναδεικνύει την εργασιακή ανασφάλεια που προκύπτει από αυτή την εξέλιξη. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα συνδικάτα και στις προκλήσεις όσο και νέες ευκαιρίες που επιφέρει η Τ.Ν.. Παράλληλα τονίζει την ανάγκη για εκσυγχρονισμό των φορέων των εργαζομένων. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το αντικείμενο της έρευνας και τα ερευνητικά ερωτήματα. Στην συνέχεια στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση και ανάλυση των

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29>

ευρημάτων της έρευνας και στο τέλος είναι το έβδομο κεφάλαιο όπου είναι τα συμπεράσματα και οι προτάσεις.

Α' ΜΕΡΟΣ

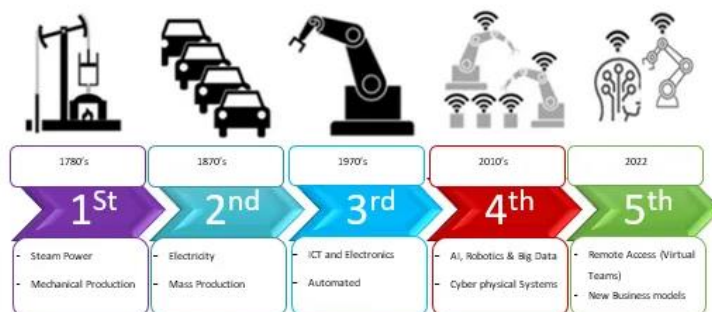
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 1: Θεωρητικό Πλαίσιο

1. Τεχνολογικές εξελίξεις

Η τεχνολογία διαχρονικά αποτελεί τον βασικό μοχλό μετασχηματισμού της ανθρώπινης κοινωνίας. Από τα πρώτα εργαλεία της προϊστορικής περιόδου έως τις σύγχρονες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης, κάθε τεχνολογική καινοτομία έχει διαμορφώσει ριζικά τις κοινωνικές δομές, την οικονομία, την εκπαίδευση και τον πολιτισμό (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Η κατανόηση της εξέλιξης της τεχνολογίας και των σύγχρονων τάσεων της, είναι απαραίτητη για την ερμηνεία του τρόπου με τον οποίο διαμορφώνεται το μέλλον της ανθρωπότητας.

Η τεχνολογική πρόοδος ξεκινά με την εμφάνιση των πρώτων εργαλείων από πέτρα, τα οποία επέτρεψαν στον άνθρωπο να επιβιώσει και να κυριαρχήσει στο φυσικό του περιβάλλον (Diamond, 1997). Σημεία καμπής αποτέλεσαν η ανακάλυψη της φωτιάς, η οποία προσέφερε προστασία, θερμότητα και δυνατότητα μαγειρέματος, καθώς και η μετάβαση στην εποχή του χαλκού και του σιδήρου, σηματοδοτώντας την αρχή της μεταλλουργίας. Αυτές οι εξελίξεις επέτρεψαν την κατασκευή ανθεκτικότερων εργαλείων και όπλων, μεταβάλλοντας την οργάνωση των κοινωνιών και τις οικονομικές τους δραστηριότητες (Mokyr, 1990). Η ανακάλυψη του τροχού περίπου το 3500 π.Χ. υπήρξε μια από τις σημαντικότερες καινοτομίες, διευκολύνοντας τις μεταφορές, το εμπόριο και τη γεωργία (Childe, 1951· Piggott, 1992). Ακολούθως, η εφεύρεση της γραφής και αργότερα της τυπογραφίας τον 15ο αιώνα, επέτρεψαν την αποθήκευση και διάδοση της γνώσης σε ευρύτερες μάζες, οδηγώντας σε πολιτισμική και επιστημονική άνθηση (Eisenstein, 1980). Επόμενα κομβικά σημεία στην τεχνολογική ιστορία αποτελούν οι Βιομηχανικές Επαναστάσεις:



Εικόνα 1. The steps of the industrial revolution

Πηγή: <https://hbatsh.medium.com/the-next-industrial-revolution-is-comin-742325c71409>

Πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση (τέλη 18ου αιώνα): Χαρακτηρίστηκε από την ευρεία χρήση της ατμομηχανής, του χυτοσιδήρου και της μαζικής παραγωγής, οδηγώντας σε εκτεταμένη αστικοποίηση, αύξηση της παραγωγικότητας και ριζικές αλλαγές στη δομή της εργασίας (Mokyr, 1990).

Δεύτερη Βιομηχανική Επανάσταση: Εισήγαγε τον ηλεκτρισμό, τη γραμμή παραγωγής, το τηλέφωνο και το αυτοκίνητο, ενισχύοντας περαιτέρω την παραγωγική ικανότητα και τη διασύνδεση των κοινωνιών (Schwab, 2016).

Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση (Ψηφιακή Επανάσταση): Ξεκίνησε στα μέσα του 20ού αιώνα με την ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών, της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, θεμελιώνοντας την ψηφιακή εποχή (Rifkin, 2011).

Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση (Industry 4.0): Χαρακτηρίζεται από την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών, της τεχνητής νοημοσύνης, του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), της ρομποτικής και των μεγάλων δεδομένων στην παραγωγή και τις υπηρεσίες (Schwab, 2016).

Πέμπτη Βιομηχανική Επανάσταση (Industry 5.0): Βρίσκεται ακόμη υπό διαμόρφωση και συζήτηση στη διεθνή βιβλιογραφία. Αν και δεν έχει ακόμη παγιωθεί ως όρος με ευρεία αποδοχή (Lasi et al., 2014), ορισμένοι μελετητές αναφέρονται σε αυτήν ως τη φάση όπου η τεχνολογία και η ανθρώπινη δημιουργικότητα συνυπάρχουν αρμονικά, με έμφαση στην εξατομίκευση, τη βιωσιμότητα και την ανθρωποκεντρική καινοτομία (Xu et al., 2023). Η τάση προς την «ανθρωποκεντρική τεχνολογία», όπου η καινοτομία συνδυάζεται με την κοινωνική υπευθυνότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη, αποτελεί αναμφισβήτητο το νέο παράδειγμα που διαμορφώνεται στον ορίζοντα της τεχνολογικής προόδου (Demir et al., 2021).

Σύγχρονες Τεχνολογικές Τάσεις και Εφαρμογές: Η Υλοποίηση της Industry 5.0

Αυτή η μετατόπιση προς ένα ανθρωποκεντρικό και βιώσιμο μοντέλο στην Industry 5.0 απαιτεί την αξιοποίηση ενός ευρέος φάσματος σύγχρονων τεχνολογικών τάσεων (Breque et al., 2021). Πέρα από την Τ.Ν., πολλές άλλες τεχνολογίες συνδέονται άμεσα με τις αρχές της Πέμπτης Βιομηχανικής Επανάστασης, αναδιαμορφώνοντας το τεχνολογικό

τοπίο και προσφέροντας εργαλεία για την επίτευξη των στόχων της (Maddikunta et al., 2022· European Commission, 2021b). Αυτές περιλαμβάνουν:

Μεγάλα Δεδομένα (Big Data): Αναφέρονται σε τεράστιους όγκους δεδομένων που παράγονται καθημερινά από διάφορες πηγές. Η ανάλυσή τους προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων σε επιχειρήσεις, υγεία, εκπαίδευση και δημόσια διοίκηση (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

Υπολογιστικό Νέφος (Cloud Computing): Διευκολύνει την αποθήκευση, επεξεργασία και διαμοιρασμό δεδομένων σε παγκόσμια κλίμακα, προσφέροντας ευελιξία και μείωση του κόστους (Armbrust et al., 2010).

Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT): Συνδέει συσκευές, αισθητήρες και συστήματα, επιτρέποντας την ανταλλαγή δεδομένων και την αυτοματοποίηση διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο (Gubbi et al., 2013). Οι εφαρμογές του εκτείνονται από τα «έξυπνα» σπίτια και τις πόλεις έως τη βιομηχανία και την υγεία.

Blockchain: Αποτελεί μια αποκεντρωμένη τεχνολογία καταγραφής συναλλαγών, διασφαλίζοντας τη διαφάνεια, την ασφάλεια και την ανιχνευσιμότητα. Η χρήση του επεκτείνεται πέρα από τα κρυπτονομίσματα, καλύπτοντας τομείς όπως η εφοδιαστική αλυσίδα, η ψηφιακή ταυτότητα και η διαχείριση πνευματικών δικαιωμάτων (Narayanan et al., 2016· Tapscott & Tapscott, 2016).

Ρομποτική και Αυτοματισμοί: Ενισχύουν την παραγωγικότητα, μειώνουν τα ατυχήματα και επιτρέπουν την εκτέλεση επικίνδυνων ή επαναλαμβανόμενων εργασιών (Siciliano & Khatib, 2016).

Υπολογιστική Όραση (Computer Vision): Επιτρέπει στα συστήματα να αναγνωρίζουν, να ερμηνεύουν και να κατανοούν οπτικές πληροφορίες, με εφαρμογές στην ασφάλεια, την υγεία και την αυτόνομη οδήγηση (Szeliski, 2022).

Γονιδιωματική, Νανοτεχνολογία και Βιοεκτύπωση (Bioprinting): Στον τομέα της υγείας, οδηγούν σε προσωποποιημένη ιατρική, στοχευμένες θεραπείες και παραγωγή τεχνητών ιστών και οργάνων (Collins & Varmus, 2015· Wagner et al., 2019).

Εικονική (VR) και Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR): Δημιουργούν καθηλωτικές εμπειρίες αλληλεπίδρασης με ψηφιακά ή υβριδικά περιβάλλοντα, με εφαρμογές από την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία έως την ιατρική εκπαίδευση και τη βιομηχανική κατάρτιση (Craig, 2013).

Κοινωνικά Δίκτυα και Ψηφιακές Πλατφόρμες: Έχουν μεταμορφώσει τον τρόπο επικοινωνίας, συνεργασίας και πληροφόρησης. Ενώ ενισχύουν τη δημοκρατική συμμετοχή, δημιουργούν ταυτόχρονα προκλήσεις σε θέματα ιδιωτικότητας, παραπληροφόρησης και δημιουργίας «ηχοθαλάμων» (Zuboff, 2019· Parisier, 2011). Η χρήση αλγορίθμων για την προώθηση περιεχομένου διαμορφώνει τη δημόσια σφαίρα, επηρεάζοντας τη γνώμη και τη συμπεριφορά των πολιτών.

Η ιστορική αναδρομή στις τεχνολογικές εξελίξεις γίνεται επειδή η γενεσιουργός αιτία για τις αλλαγές στη ζωή μας είναι η τεχνολογία, όσο πιο καλά την γνωρίζουμε τόσο πιο καλά μπορούμε να την διαχειριστούμε.

1.2 Τεχνητή νοημοσύνη

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (T.N.) αποτελεί μια από τις πλέον καθοριστικές και ταχέως εξελισσόμενες τεχνολογίες του 21ου αιώνα, διαμορφώνοντας ριζικά την οικονομία, την κοινωνία και την καθημερινότητα. Αν και συχνά αναφέρεται στην επικαιρότητα, η πλήρης κατανόηση του τι ακριβώς είναι, πώς λειτουργεί και από τι αποτελείται η T.N., απαιτεί μια εις βάθος προσέγγιση.

Ορισμός της Τεχνητής Νοημοσύνης

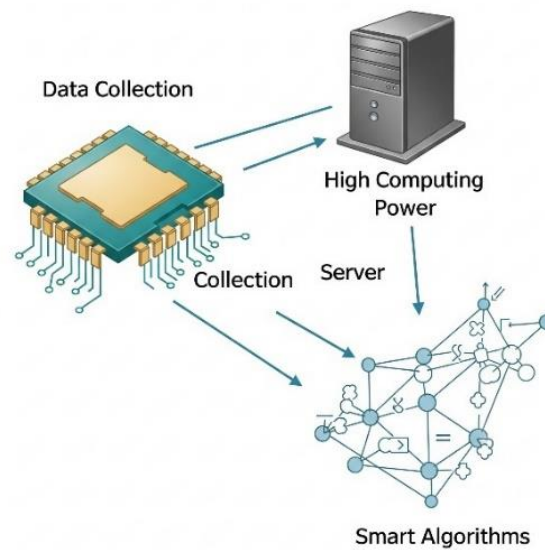
Ο John McCarthy, ο οποίος πρότεινε τον όρο το 1955 και θεωρείται ο πατέρας της τεχνητής νοημοσύνης, την όρισε ως «την επιστήμη και τη μηχανική της δημιουργίας ευφυών μηχανών» (Russell & Norvig, 2021). Στη βιβλιογραφία, υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις για τον ορισμό της T.N., οι οποίες όμως συγκλίνουν στην ιδέα ότι πρόκειται για μια τεχνολογία που επιτρέπει σε υπολογιστές και μηχανές να προσομοιώνουν ανθρώπινες γνωστικές ικανότητες.

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ ορίζει την T.N. ως έναν τομέα μελέτης και έναν τύπο τεχνολογίας που χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη και χρήση μηχανών ικανών να εκτελούν εργασίες που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη" (WEF, 2023b)

Παρομοίως, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο την ορίζει ως την ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα (European Parliament, 2020), ενώ η NASA εστιάζει στην ικανότητα των μηχανών να μαθαίνουν συνεχώς από την εμπειρία (NASA, 2023).

Ευρύτερα, η Τ.Ν. μπορεί να οριστεί ως ένα διεπιστημονικό πεδίο που εστιάζει στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων ικανών να προσομοιώνουν τις γνωστικές λειτουργίες του ανθρώπινου νου, συμπεριλαμβανομένης της μάθησης, της λογικής συλλογιστικής, της επίλυσης προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων, της δημιουργικότητας και της αυτονομίας (Βλαχάβας κ.ά., 2020). Τα συστήματα Τ.Ν. αποκτούν γνώση και βελτιώνουν την απόδοσή τους μέσω της επεξεργασίας δεδομένων και της εμπειρικής μάθησης, προσαρμοζόμενα δυναμικά σε νέες εισροές και περιβάλλοντα (European Parliament, 2020· SAP Greece, 2024). Ιστορικά, εργασίες που εκτελούν σήμερα τα συστήματα Τ.Ν., όπως η αναγνώριση προτύπων, η κατανόηση φυσικής γλώσσας και η λήψη σύνθετων αποφάσεων, θεωρούνταν αποκλειστικό προνόμιο της ανθρώπινης νοημοσύνης (Kofteros, 2024).

Θεμέλια της Τεχνητής Νοημοσύνης: Η ραγδαία ανάπτυξη της Τ.Ν. δεν είναι τυχαία, αλλά το αποτέλεσμα της σύγκλισης τριών βασικών πυλώνων.



Εικόνα 2: Οι Πυλώνες της Τεχνητής Νοημοσύνης

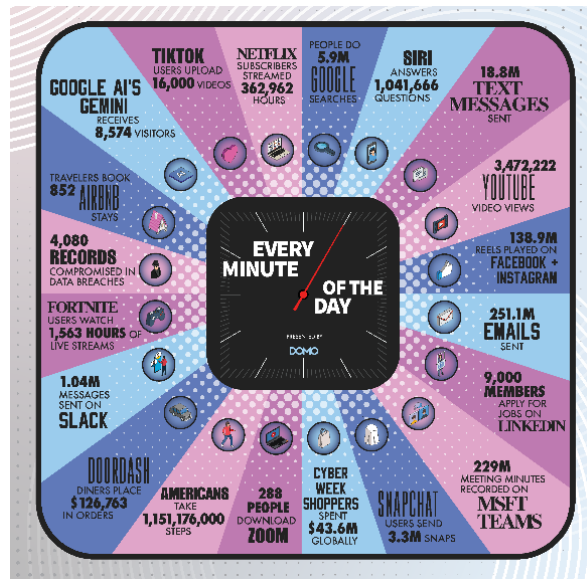
Πηγή: Δημιουργία του συγγραφέα

Οι βασικές ιδέες πίσω από την Τ.Ν. υπάρχουν εδώ και περισσότερο από 50 χρόνια, η πρόσφατη ταχύτατη ανάπτυξη της οφείλεται σε τρεις βασικούς παράγοντες: την εκθετική αύξηση της υπολογιστικής ισχύος, τη διαθεσιμότητα τεράστιων όγκων δεδομένων (big data) και την ανάπτυξη προηγμένων αλγορίθμων, ιδιαίτερα στον τομέα της μηχανικής μάθησης και της βαθιάς μάθησης (deep learning) (Βλαχάβας κ.ά., 2020). Η δυνατότητα

των συστημάτων T.N. να προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους αναλύοντας τις συνέπειες προηγούμενων δράσεων και να επιλύουν προβλήματα με αυτονομία, τα καθιστά εξαιρετικά ισχυρά εργαλεία για ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών (National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering, 2025).

Η θεμελιώδης λειτουργία της T.N. βασίζεται σε τρεις πυλώνες: τη συλλογή δεδομένων, την υψηλή υπολογιστική ισχύ και την εφαρμογή έξυπνων αλγορίθμων (WEF, 2025). Τα συστήματα T.N. αντλούν δεδομένα από ποικίλες πηγές (όπως αισθητήρες, κάμερες, διαδικτυακές αλληλεπιδράσεις), τα οποία στη συνέχεια υποβάλλονται σε επεξεργασία από ισχυρούς υπολογιστικούς πόρους. Αυτή η επεξεργασία καθοδηγείται από πολύπλοκους αλγορίθμους που επιτρέπουν στις μηχανές να αναγνωρίζουν πρότυπα, να λαμβάνουν αποφάσεις και να μαθαίνουν. Η αλληλεπίδραση αυτών των στοιχείων αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη ευφών συστημάτων (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, n.d.).

Μαζική Συλλογή Δεδομένων (Data Collection): Η διαθεσιμότητα τεράστιων όγκων δεδομένων αποτελεί το «καύσιμο» για τα συστήματα T.N. Κάθε ψηφιακή αλληλεπίδραση, συναλλαγή ή κλικ παράγει δεδομένα, τα οποία το 2025 αναμένεται να φτάσουν τα 394 zettabytes (Domo, 2024). Αυτός ο ωκεανός πληροφοριών τροφοδοτεί τους αλγορίθμους, επιτρέποντάς τους να μαθαίνουν και να βελτιώνουν την απόδοσή τους (Davenport, 2014· OECD, 2019).



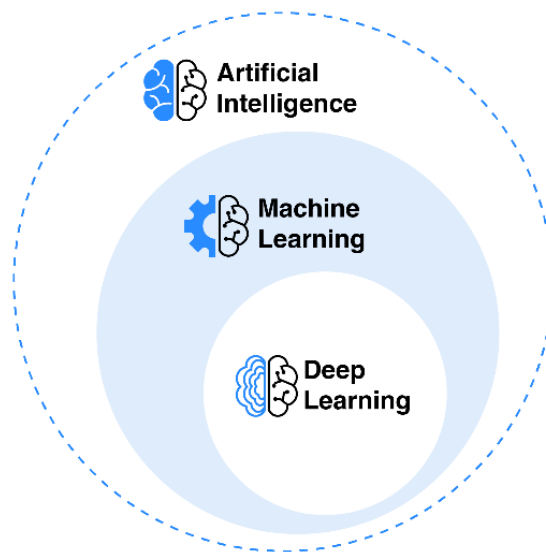
Η Εικόνα 3: Data Never Sleeps

Πηγή: <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-12>

Η Εικόνα 2 απεικονίζει την έκταση της δημιουργίας δεδομένων κάθε λεπτό παγκοσμίως (Domo, 2024).

Υπολογιστική Ισχύς (High Computing Power): Η εκθετική αύξηση της υπολογιστικής ισχύος, χάρη στην εξέλιξη των επεξεργαστών (π.χ., GPUs) και την ανάπτυξη του cloud computing, καθιστά εφικτή την ανάλυση αυτών των τεράστιων συνόλων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. Αυτό ήταν αδύνατο μόλις πριν από λίγα χρόνια (Kaplan & Haenlein, 2019). Η ικανότητα επεξεργασίας αυτών των δεδομένων είναι κρίσιμη για την εκπαίδευση σύνθετων μοντέλων Τ.Ν., όπως τα νευρωνικά δίκτυα, που απαιτούν τεράστιους υπολογιστικούς πόρους.

Έξυπνοι Αλγόριθμοι (Smart Algorithms): Οι εξελιγμένοι αλγόριθμοι, συμπεριλαμβανομένων αυτών της μηχανικής μάθησης (Machine Learning – ML) και βαθιάς μάθησης (Deep Learning), επιτρέπουν στα συστήματα Τ.Ν. να εντοπίζουν πρότυπα, να αναγνωρίζουν πρόσωπα, να μεταφράζουν γλώσσες, να οδηγούν αυτόνομα οχήματα, να κάνουν ιατρικές διαγνώσεις και να αυτοματοποιούν διαδικασίες με ελάχιστη ανθρώπινη παρέμβαση (Russell & Norvig, 2021· Goodfellow et al., 2016· Brynjolfsson & McAfee, 2014).



Εικόνα 4: Απεικονίζει πώς η τεχνητή νοημοσύνη, η μηχανική μάθηση και η βαθιά μάθηση αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους

Πηγή: <https://www.nasa.gov/what-is-artificial-intelligence/>

1.3 Προκλήσεις και Ευκαιρίες της Τεχνητής Νοημοσύνης

Η Τεχνητή Νοημοσύνη, ως μια διττή τεχνολογία, φέρνει μαζί της ένα φάσμα σημαντικών προκλήσεων και ταυτόχρονα ένα πλήθος ευκαιριών που μπορούν να επηρεάσουν θετικά την κοινωνία και την οικονομία (Προεδρία της Κυβέρνησης, 2021)⁴. Η ορθή διαχείριση αυτών των δύο πλευρών είναι καθοριστική για τη βιώσιμη υιοθέτησή της.

Η ανάπτυξη της Τ.Ν. συνεπάγεται επιδράσεις και επιπτώσεις σε κάθε εργασιακό περιβάλλον όπου εγκαθίσταται και λειτουργεί (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2024). Οι επιδράσεις αυτές είναι πολύπλευρες και περιλαμβάνουν την αυτοματοποίηση εργασιών, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, την αλλαγή των απαιτούμενων δεξιοτήτων και την ανάγκη για προσαρμογή των θεσμικών πλαισίων.

⁴ <https://foresight.gov.gr/studies/Megatrends-2040-metavlitotita-avevaiotita-epinoitikotita/>

Οι προκλήσεις από την ευρεία υιοθέτηση της Τ.Ν. μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε ηθικές, κοινωνικοοικονομικές, τεχνολογικές και νομικές:

Ηθικές Προκλήσεις:

Μεροληψία Αλγορίθμων (Algorithmic Bias): Τα συστήματα Τ.Ν. εκπαιδεύονται με δεδομένα που ενδέχεται να αντανakλούν ιστορικές ή κοινωνικές προκαταλήψεις, οδηγώντας σε άδικες ή διακριτικές αποφάσεις (O'Neil, 2016). Το φαινόμενο του «mathwashing» η εσφαλμένη υπόθεση ότι τα αριθμητικά δεδομένα εγγυώνται αντικειμενικότητα αποτελεί έναν σημαντικό κίνδυνο.

Διαφάνεια και Εξηγησιμότητα (Transparency and Explainability): Πολλά προηγμένα μοντέλα Τ.Ν., ειδικά αυτά της βαθιάς μάθησης, λειτουργούν ως "μαύρα κουτιά" (black boxes), καθιστώντας δύσκολο να κατανοηθεί η διαδικασία λήψης αποφάσεων (Ribeiro et al., 2016). Αυτή η έλλειψη διαφάνειας δημιουργεί προβλήματα εμπιστοσύνης, ιδίως σε κρίσιμους τομείς.

Προστασία Ιδιωτικότητας και Προσωπικών Δεδομένων (Privacy and Data Protection): Η ανάγκη των συστημάτων Τ.Ν. για τεράστιες ποσότητες δεδομένων εγείρει ανησυχίες σχετικά με την κατάχρηση, την παραβίαση της ιδιωτικότητας και την πιθανότητα μαζικής επιτήρησης (Zuboff, 2019). Η χρήση chatbots, για παράδειγμα, αυξάνει τον κίνδυνο διαρροής ευαίσθητων δεδομένων.

Αυτόνομα Όπλα (Autonomous Weapons Systems): Η ανάπτυξη αυτόνομων όπλων, γνωστών ως "ρομπότ δολοφόνοι", θέτει σοβαρά ηθικά διλήμματα σχετικά με την ανάθεση της απόφασης για τη ζωή ή τον θάνατο σε μη ανθρώπινα συστήματα (Human Rights Watch, 2015).

Κοινωνικοοικονομικές Προκλήσεις:

Η πιο άμεση και ορατή επίπτωση της Τ.Ν. στην εργασία είναι η δυνατότητα αυτοματοποίησης εργασιών. Ενώ υπήρχαν αρχικά ανησυχίες για μαζική αντικατάσταση θέσεων εργασίας, οι πιο πρόσφατες αναλύσεις δείχνουν ότι η Τ.Ν. είναι πιθανότερο να μετασχηματίσει τις θέσεις εργασίας, παρά να τις καταργήσει εντελώς. Σύμφωνα με την Deloitte (2024), έως το 2030, οι τεχνολογίες Τ.Ν. αναμένεται να επηρεάσουν το 70% των εργαζομένων, αυτοματοποιώντας έως και το 30% των υφιστάμενων εργασιών και επιτρέποντας την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών. Η Παραγωγική Τεχνητή Νοημοσύνη (GenAI) ειδικότερα, αναμένεται να επηρεάσει ένα ευρύ φάσμα εργασιών,

από την παραγωγή κειμένων και εικόνων έως την ανάλυση δεδομένων, αμφισβητώντας την αποκλειστικότητα των ανθρώπινων νοητικών λειτουργιών (Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, 2023). Ωστόσο, η ίδια έκθεση αναφέρει ότι η GenAI μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων και αγορών, που με τη σειρά τους θα δημιουργήσουν νέες θέσεις εργασίας.

Αντικατάσταση Θέσεων Εργασίας (Job Displacement): Η αυτοματοποίηση μονότονων και επαναλαμβανόμενων διεργασιών μπορεί να οδηγήσει σε αναδιάρθρωση της αγοράς εργασίας, δημιουργώντας την ανάγκη για συνεχή επανακατάρτιση (Frey & Osborne, 2017). Ενώ το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (2025) προβλέπει καθαρή αύξηση 78 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας έως το 2030, αυτό το ισοζύγιο κρύβει έναν τεράστιο μετασχηματισμό. Επαγγέλματα όπως υπάλληλοι καταχώρησης δεδομένων και διοικητικοί γραμματείς αντιμετωπίζουν τον υψηλότερο κίνδυνο εκτοπισμού, ενώ θέσεις που απαιτούν υψηλή γνωστική ευελιξία και δημιουργικότητα, όπως αναλυτές δεδομένων και ειδικοί βιωσιμότητας, παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη ζήτηση.

Αύξηση Ανισότητας (Increased Inequality): Η συγκέντρωση της τεχνολογικής ισχύος και του πλούτου στα χέρια λίγων μπορεί να διευρύνει το χάσμα μεταξύ πλουσίων και φτωχών, ενισχύοντας την "ψηφιακή διαίρεση" (Acemoglu & Restrepo, 2019).

Κοινωνική Απομόνωση και Ψυχική Υγεία: Η αυξημένη αλληλεπίδραση με συστήματα Τ.Ν. μπορεί να αντικαταστήσει εν μέρει την ανθρώπινη επικοινωνία, επηρεάζοντας την κοινωνική συνοχή. Η εξάρτηση από την Τ.Ν. μπορεί επίσης να μειώσει την ανθρώπινη κριτική σκέψη και αυτονομία (Turkle, 2017).

Τεχνολογικές και Νομικές Προκλήσεις:

Ασφάλεια και Αξιοπιστία (Security and Reliability): Τα συστήματα Τ.Ν. είναι ευάλωτα σε κυβερνοεπιθέσεις και χειραγώγηση (adversarial attacks), οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένες αποφάσεις ή δυσλειτουργίες με σοβαρές συνέπειες (Papernot et al., 2016).

Ενεργειακή Κατανάλωση (Energy Consumption): Η εκπαίδευση μεγάλων μοντέλων Τ.Ν., ειδικά στη βαθιά μάθηση, απαιτεί τεράστια ενεργειακά αποθέματα, γεγονός που έχει σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Strubell et al., 2019).

Λογοδοσία και Ευθύνη (Accountability and Liability): Η καθιέρωση σαφών νομικών πλαισίων για λάθη ή ζημιές που προκαλούνται από συστήματα Τ.Ν. είναι ένα περίπλοκο ζήτημα (European Commission, 2020).

Πνευματική Ιδιοκτησία και Παραπληροφόρηση: Η παραγωγή περιεχομένου από Τ.Ν. εγείρει ζητήματα πνευματικής ιδιοκτησίας, ενώ η δυνατότητα της Τ.Ν. να παράγει πειστικά ψευδείς πληροφορίες απειλεί την εμπιστοσύνη στις ψηφιακές πλατφόρμες (Organisation for Economic Co-operation and Development, n.d.).

Ευκαιρίες της Τεχνητής Νοημοσύνης: Παρά τις προκλήσεις, η Τ.Ν. προσφέρει ένα ευρύ φάσμα ευκαιριών για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προβλημάτων, την ενίσχυση της παραγωγικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής:

Οικονομικές Ευκαιρίες και Παραγωγικότητα: Η Τ.Ν. έχει τη δυνατότητα να επιφέρει σημαντική αύξηση της παραγωγικότητας και της οικονομικής ανάπτυξης, μέσω της αυτοματοποίησης, της βελτιστοποίησης διαδικασιών και της ενίσχυσης της λήψης αποφάσεων (McKinsey Global Institute, 2023). Συγκεκριμένα, στην πληροφορική, η GenAI μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα έως και 45%, ενώ στον τομέα εξυπηρέτησης πελατών παρατηρείται ήδη αύξηση 14%.

Κοινωνική Ευημερία και Αντιμετώπιση Προβλημάτων:

Υγεία: Η Τ.Ν. μπορεί να βελτιώσει τη διάγνωση ασθενειών, να αναπτύξει εξατομικευμένες θεραπείες και να επιταχύνει την ανακάλυψη φαρμάκων (Collins & Varmus, 2015).

Περιβάλλον: Μπορεί να συμβάλει στη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας, τη διαχείριση απορριμμάτων και την παρακολούθηση της κλιματικής αλλαγής (Boden, 2017).

Εκπαίδευση: Προσωποποιημένες μαθησιακές εμπειρίες, αυτοματοποιημένη αξιολόγηση και πρόσβαση στη γνώση για ευρύτερο κοινό (WEF, 2020).

Δημόσιες Υπηρεσίες: Βελτίωση της αποδοτικότητας και της πρόσβασης σε υπηρεσίες (π.χ., έξυπνες πόλεις, διαχείριση κυκλοφορίας). Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να μειώσει τον χρόνο που περνά κανείς στους δρόμους των αστικών περιοχών έως και 20% μέσω της διαχείρισης της κυκλοφορίας, ενώ τα δημόσια συστήματα μεταφορών με Τ.Ν.

μπορούν να αυξήσουν την έγκαιρη άφιξη κατά 10% και να μειώσουν τον χρόνο αναμονής των επιβατών κατά 15% (XenonStack, n.d. Boden, 2017).

Ενίσχυση της Ανθρώπινης Δημιουργικότητας: Η Τ.Ν. μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο ενδυνάμωσης, απελευθερώνοντας τους ανθρώπους από επαναλαμβανόμενες εργασίες και επιτρέποντάς τους να επικεντρωθούν σε πιο σύνθετες, δημιουργικές και στρατηγικές δραστηριότητες (Brynjolfsson & McAfee, 2014). Η μελλοντική πρόοδος αναμένεται να βασιστεί στη συνεργασία ανθρώπου και μηχανής.

Η αμφίσημη φύση της Τεχνητής Νοημοσύνης: Οφέλη και Απειλές

Ενώ η Τεχνητή Νοημοσύνη προσφέρει αναμφίβολα τεράστια οφέλη σε πολλά πεδία, είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι κάποιες εφαρμογές της δεν είναι τόσο αθώες και έχουν ένα τίμημα. Για παράδειγμα, κάθε λεπτό, οι εργαζόμενοι εξοικονομούν 467.882 ώρες εργασίας χρησιμοποιώντας το ChatGPT, ενισχύοντας την παραγωγικότητα. Ωστόσο, η ίδια τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για ακαδημαϊκή ανεντιμότητα, με 52 πανεπιστημιακές εργασίες να επισημαίνονται για λογοκλοπή μέσω Τεχνητής Νοημοσύνης στο Turnitin κάθε λεπτό. (Domo, 2024.).

Εκτός από το κοινωνικό και ηθικό κόστος, υπάρχει και ένα σημαντικό οικονομικό και περιβαλλοντικό τίμημα. Τίποτα δεν είναι δωρεάν, ειδικά στην τεχνολογία, και η ανάπτυξη και λειτουργία της Τεχνητής Νοημοσύνης απαιτεί σημαντικούς πόρους. Κάθε λεπτό, δαπανώνται περίπου 293.000 δολάρια για την Τεχνητή Νοημοσύνη. Επιπλέον, η τεράστια υπολογιστική ισχύς που απαιτείται, όπως αυτή του υπερυπολογιστή ChatGPT, παράγει θερμότητα που απαιτεί ψύξη, με αποτέλεσμα την κατανάλωση έως και 185 γαλόνια νερού ανά λεπτό. Αυτά τα στοιχεία υπογραμμίζουν την ανάγκη για ισορροπία μεταξύ της εκμετάλλευσης των ευκαιριών της Τ.Ν. και της υπεύθυνης διαχείρισης των προκλήσεων που αυτή συνεπάγεται (Domo, 2024)⁵.

⁵ <https://www.bigdatawire.com/this-just-in/domo-releases-data-never-sleeps-ai-edition-infographic/>

Κεφάλαιο 2: Ανθρώπινο κεφάλαιο

2. Ανθρώπινο κεφάλαιο

Ανθρώπινο Κεφάλαιο: Ορισμός και Θεωρητική Θεμελίωση

Το ανθρώπινο κεφάλαιο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ευημερία και τη βιώσιμη πρόοδο. Η σημασία του αναγνωρίζεται διεθνώς από θεσμούς όπως ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), ο οποίος το ορίζει ως το σύνολο των γνώσεων, δεξιοτήτων, ικανοτήτων και γνωρισμάτων που διαθέτουν τα άτομα και διευκολύνουν τη δημιουργία προσωπικής, κοινωνικής και οικονομικής ευζωίας (OECD, 2001). Ο ορισμός δεν περιορίζεται απλώς στις παραγωγικές δεξιότητες, αλλά περιλαμβάνει ένα ευρύτερο φάσμα ποιοτικών χαρακτηριστικών, όπως η υγεία, που συμβάλλουν στη συνολική ευημερία (OECD, 2001· Πανιτσίδου, 2013).

Η θεωρία του ανθρώπινου κεφαλαίου, που αναπτύχθηκε κυρίως από τους Theodore Schultz (1961) και Gary Becker (1964), βασίζεται στην ιδέα ότι οι επενδύσεις στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την υγεία αυξάνουν την παραγωγικότητα των ατόμων και, κατ' επέκταση, το συνολικό προϊόν της οικονομίας (Becker, 1964· Schultz, 1961). Το ανθρώπινο κεφάλαιο, σε αντίθεση με το φυσικό, είναι ενσωματωμένο στον άνθρωπο και δεν μπορεί να διαχωριστεί από το άτομο που το κατέχει. Κατά συνέπεια, η αύξησή του θεωρείται επένδυση που αποσκοπεί σε μελλοντικές οικονομικές ή μη απολαβές (Schultz, 1972).

Μορφές και Χαρακτηριστικά του Ανθρώπινου Κεφαλαίου

Το ανθρώπινο κεφάλαιο περιλαμβάνει τόσο έμφυτες όσο και επίκτητες ικανότητες. Οι έμφυτες ικανότητες σχετίζονται με τα φυσικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά του ατόμου, ενώ οι επίκτητες αναπτύσσονται μέσω της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και της επαγγελματικής εμπειρίας (OECD, 2001). Η εκπαίδευση αποτελεί βασικό μηχανισμό απόκτησης και ενίσχυσης του ανθρώπινου κεφαλαίου, καθώς βελτιώνει τις γνώσεις και τις δεξιότητες, καθιστώντας το άτομο ικανό να προσαρμόζεται στις νέες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και της τεχνολογικής προόδου (OECD, 2001).

Όπως αναφέρει ο Schultz, 1972 το ανθρώπινο κεφάλαιο χαρακτηρίζεται από τα εξής: είναι ενσωματωμένο στον άνθρωπο και δεν μεταβιβάζεται ανεξάρτητα από το άτομο,

αποτελεί πηγή μελλοντικών ικανοποιήσεων ή/και κερδών, όπως και οι υπόλοιπες μορφές κεφαλαίου. Η επένδυση σε αυτό πραγματοποιείται με σκοπό την αύξηση των μελλοντικών απολαβών, είτε σε ατομικό είτε σε συλλογικό επίπεδο. Η αύξηση του ανθρώπινου κεφαλαίου συμβάλλει στην αύξηση της παραγωγικότητας του φυσικού κεφαλαίου και, συνεπώς, στην οικονομική μεγέθυνση (Schultz, 1972).

Η Εκπαίδευση ως Επένδυση στο Ανθρώπινο Κεφάλαιο

Η εκπαίδευση θεωρείται η σημαντικότερη μορφή επένδυσης στο ανθρώπινο κεφάλαιο, καθώς μέσω αυτής τα άτομα αποκτούν γνώσεις που αυξάνουν την παραγωγικότητά τους (Becker, 1964· Schultz, 1961). Η θεωρία υποστηρίζει ότι οι διαφορές στις αμοιβές οφείλονται κυρίως στο διαφορετικό επίπεδο ανθρώπινου κεφαλαίου που διαθέτει κάθε εργαζόμενος. Τα άτομα, λειτουργώντας ορθολογικά, επενδύουν στην εκπαίδευση υπολογίζοντας το μελλοντικό όφελος σε σχέση με το παρόν κόστος, με στόχο την αύξηση των απολαβών και τη βελτίωση των επαγγελματικών τους προοπτικών (Becker, 1964).

Ο Ρόλος του Ανθρώπινου Κεφαλαίου στην Οικονομική Ανάπτυξη

Η συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην οικονομική ανάπτυξη έχει αναδειχθεί ιδιαίτερα από τη θεωρία της ενδογενούς ανάπτυξης. Σύμφωνα με τα υποδείγματα των Arrow (1962), Romer (1986, 1990) και Lucas (1988), η αύξηση του ανθρώπινου κεφαλαίου οδηγεί σε αύξηση της συνολικής παραγωγικότητας των συντελεστών παραγωγής και, κατά συνέπεια, σε ταχύτερη και διατηρήσιμη οικονομική μεγέθυνση (Arrow, 1962· Lucas, 1988· Romer, 1986, 1990). Ο Romer, ειδικότερα, τόνισε τον ρόλο της γνώσης ως φορέα τεχνολογικής προόδου, ενώ ο Lucas έδωσε έμφαση στη συνεχή αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της εκπαίδευσης και της δημόσιας επένδυσης στον εκπαιδευτικό τομέα (Lucas, 1988· Romer, 1990).

Η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο ωφελεί τόσο τα άτομα όσο και τα κράτη. Τα άτομα απολαμβάνουν υψηλότερα εισοδήματα, καλύτερες ευκαιρίες απασχόλησης και προοπτικές καριέρας, ενώ τα κράτη ενισχύουν την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας τους και βελτιώνουν το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού (OECD, 2001). Η έκθεση του ΟΟΣΑ για το ανθρώπινο κεφάλαιο και τη γνώση επισημαίνει ότι τα οφέλη από τον

συνδυασμό εκπαίδευσης και κατάρτισης σχετίζονται άμεσα με την ευημερία του ατόμου και της εθνικής οικονομίας (OECD, 2001).

Επιπτώσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στο Ανθρώπινο Κεφάλαιο: Νέες Θεωρητικές Προσεγγίσεις

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον θεμέλιο λίθο κάθε οργανισμού, καθώς οι ικανότητες, τα κίνητρα και η συμπεριφορά των εργαζομένων επηρεάζουν άμεσα την παραγωγικότητα, την καινοτομία και εν τέλει την επιτυχία του. Ενώ κλασικές θεωρίες κινήτρων, όπως η ιεράρχηση αναγκών του Maslow (1943) ή οι δύο παράγοντες του Herzberg (1968), παρέχουν βασικές γνώσεις για τη συμπεριφορά των εργαζομένων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός, με την Τ.Ν. ως κεντρικό πυλώνα (Προεδρία της Κυβέρνησης, 2021), επιβάλλει νέες θεωρητικές προσεγγίσεις. Αυτές οι σύγχρονες θεωρίες δεν επικεντρώνονται μόνο στην προσαρμογή στις αλλαγές, αλλά αναδεικνύουν και τον τρόπο με τον οποίο η Τ.Ν. επηρεάζει την ίδια τη φύση της ανθρώπινης εργασίας, τις οργανωσιακές δομές και τις στρατηγικές διαχείρισης ταλέντων.

Η αναδύομενη Θεωρία Ψηφιακής Ικανότητας Ανθρώπινου Δυναμικού υποστηρίζει ότι οι οργανισμοί που ενσωματώνουν την Τ.Ν. στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού (ΔΑΔ) είναι πιο αποτελεσματικοί (Marler & Boudreau, 2017). Παράλληλα, η Θεωρία Επαναπροσδιορισμού Θέσεων Εργασίας τονίζει ότι η αυτοματοποίηση απαιτεί από τους εργαζόμενους περισσότερες κοινωνικές, γνωστικές και δημιουργικές δεξιότητες, καθιστώντας αναγκαία τη συνεχή αναβάθμισή τους (Deloitte, 2024).

Η έλευση των μεγάλων δεδομένων και της προγνωστικής ανάλυσης, που τροφοδοτούνται από την Τ.Ν., έχει φέρει επανάσταση στον τρόπο που οι οργανισμοί λαμβάνουν αποφάσεις για το ανθρώπινο δυναμικό τους. Η Θεωρία Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού Βασισμένη σε Δεδομένα υποστηρίζει ότι η συστηματική συλλογή, ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων σχετικών με τους εργαζομένους (π.χ., απόδοση, αφοσίωση, κύκλος εργασιών) επιτρέπει στις αποφάσεις της ΔΑΠ να βασίζονται σε τεκμήρια αντί σε διαίσθηση (Angrave et al., 2016). Αυτό μετατρέπει τον ρόλο του HR από έναν καθαρά λειτουργικό σε έναν πιο στρατηγικό και αναλυτικό. Επιπλέον, η Θεωρία της Εξατομικευμένης Εμπειρίας Εργαζομένου αναδεικνύει πώς η ανάλυση δεδομένων με Τ.Ν. επιτρέπει την προσφορά πιο προσαρμοσμένων εμπειριών στους εργαζομένους, από

την κατάρτιση έως τις παροχές, οδηγώντας σε υψηλότερη ικανοποίηση και διατήρηση (Bersin, 2017).

Παράλληλα, η πανδημία COVID-19 επιτάχυνε την υιοθέτηση της απομακρυσμένης εργασίας και των υβριδικών μοντέλων, αναδεικνύοντας την ανάγκη για νέες θεωρητικές προσεγγίσεις. Η Θεωρία του Ψηφιακού Οργανισμού εξετάζει πώς η τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένης της T.N., επιτρέπει τη δημιουργία οργανωσιακών δομών που δεν περιορίζονται από γεωγραφικά όρια, απαιτώντας νέες προσεγγίσεις στην επικοινωνία, τη συνεργασία και την ηγεσία σε ένα εικονικό περιβάλλον (Cascio, 2000). Σε αυτό το πλαίσιο, η Θεωρία της Εικονικής Δέσμευσης Εργαζομένων διερευνά πώς οι ψηφιακές πλατφόρμες και τα εργαλεία, που συχνά ενσωματώνουν T.N., μπορούν να ενισχύσουν την ψυχολογική σύνδεση των εργαζομένων με τον οργανισμό, ακόμη και εξ αποστάσεως (Gartner, 2021), τονίζοντας τον ρόλο της τεχνολογίας στη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής.

Οι σύγχρονες θεωρίες δεν αγνοούν τις ηθικές και κοινωνικές διαστάσεις της T.N. στο ανθρώπινο δυναμικό. Η Θεωρία Ηθικής Τεχνητής Νοημοσύνης στο HR αναδεικνύει τα ηθικά διλήμματα που προκύπτουν από τη χρήση της AI σε διαδικασίες πρόσληψης ή αξιολόγησης, όπως η αμεροληψία των αλγορίθμων και η προστασία της ιδιωτικότητας. Προτείνει πλαίσια για την υπεύθυνη και δίκαιη εφαρμογή της AI, διασφαλίζοντας διαφάνεια και λογοδοσία (Tambe et al., 2019). Επιπλέον, η Θεωρία της Ανθρώπινης-AI Συνεργασίας εστιάζει στην αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων και ευφών συστημάτων, υποστηρίζοντας ότι η ενίσχυση των ανθρώπινων δυνατοτήτων μέσω της AI (augmented intelligence) μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη παραγωγικότητα και καινοτομία, απαιτώντας όμως νέες δεξιότητες συνεργασίας (Davenport & Kirby, 2016).

Κοινωνικές και Οικονομικές Προεκτάσεις του Ανθρώπινου Κεφαλαίου

Το ανθρώπινο κεφάλαιο δεν περιορίζεται μόνο στην οικονομική διάσταση, αλλά έχει και σημαντικές κοινωνικές προεκτάσεις. Η επένδυση σε αυτό συμβάλλει στη μείωση των κοινωνικών ανισοτήτων, στη βελτίωση της κοινωνικής συνοχής και στην ενίσχυση της δημοκρατικής συμμετοχής (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2019). Επιπλέον, η ανάπτυξη του ανθρώπινου κεφαλαίου συνδέεται με την πρόωθηση

της καινοτομίας, την προσαρμογή στις τεχνολογικές αλλαγές και τη διαμόρφωση μιας οικονομίας της γνώσης (Arrow, 1962· Lucas, 1988· Romer, 1990· Schultz, 1972).

Ωστόσο, η άνιση κατανομή του ανθρώπινου κεφαλαίου μεταξύ χωρών και κοινωνικών ομάδων μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα όπως η «διαρροή εγκεφάλων» (brain drain), όπου τα πλέον εξειδικευμένα άτομα μεταναστεύουν προς χώρες που προσφέρουν καλύτερες ευκαιρίες απασχόλησης και αμοιβών (Becker, 1964). Με την ταχεία εξέλιξη της Τ.Ν., οι προκλήσεις αυτές ενδέχεται να ενταθούν, καθώς η ζήτηση για εξειδικευμένες δεξιότητες που συμπληρώνουν την Τ.Ν. μπορεί να οδηγήσει σε περαιτέρω διαφοροποιήσεις στην αγορά εργασίας και, ενδεχομένως, σε αυξημένο κίνδυνο για εργαζόμενους με επαναλαμβανόμενες ή εύκολα αυτοματοποιημένες εργασίες (Frey & Osborne, 2017).

Η εισαγωγή συστημάτων Τ.Ν. σε διαδικασίες πρόσληψης και αξιολόγησης προκαλεί ζωνηρή διαμάχη σχετικά με την αντικειμενικότητα και τη διαφάνεια. Μελέτες της KPMG καταγράφουν ότι το 62% των εργαζομένων στην Ευρώπη εκφράζουν ανησυχίες για πιθανές προκαταλήψεις σε αλγοριθμικά συστήματα αξιολόγησης (Gillespie et al., 2025). Ωστόσο, ταυτόχρονα, το 58% των εταιρειών αναφέρουν μείωση του χρόνου πρόσληψης κατά 40% μέσω της χρήσης εργαλείων ΑΙ⁶. Αυτή η διλημματική κατάσταση απαιτεί την ανάπτυξη νομοθετικών πλαισίων που θα εξισορροπούν την αποδοτικότητα με την ηθική ευθύνη.

2.1 Δια Βίου Μάθηση

Η ταχύτητα με την οποία αλλάζουν οι απαιτούμενες δεξιότητες στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης καθιστά επιτακτική την ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και δια βίου μάθηση (lifelong learning) του ανθρώπινου δυναμικού. Καθώς η Τ.Ν. αυτοματοποιεί ολοένα και περισσότερες επαναλαμβανόμενες εργασίες, οι εργαζόμενοι καλούνται να αναπτύξουν νέες ικανότητες που συμπληρώνουν ή ξεπερνούν τις δυνατότητες των αλγορίθμων (Frey & Osborne, 2017). Αυτή η συνεχής προσαρμογή απαιτεί μια κουλτούρα όπου η μάθηση δεν περιορίζεται στην αρχική εκπαίδευση, αλλά αποτελεί συνεχή διαδικασία καθ' όλη τη διάρκεια του επαγγελματικού βίου (WEF, 2025).

⁶ [WEF Future of Jobs Report 2025.pdf](#)

Η ανάγκη για επανεκπαίδευση είναι επιτακτική, καθώς η Τ.Ν. θα απαιτήσει προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού σε νέους ρόλους και αρμοδιότητες. Η Τ.Ν. καθιστά αναγκαία την ανάπτυξη δεξιοτήτων ψηφιακής ευελιξίας, την καλλιέργεια της καινοτομίας και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής για τη βιώσιμη πρόοδο. Αυτό περιλαμβάνει την ικανότητα των εργαζομένων να προσαρμόζονται σε νέους ρόλους και τεχνολογίες, καθώς και την ενίσχυση της συνεργασίας και της επικοινωνίας σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό τοπίο (European Commission, 2018). Η έμφαση στη δια βίου μάθηση και την επανεκπαίδευση είναι κρίσιμη για να διασφαλιστεί ότι οι εργαζόμενοι θα παραμείνουν ανταγωνιστικοί στην αγορά εργασίας που διαμορφώνεται από την Τ.Ν. (OECD, 2021). Οι σύγχρονες τεχνολογικές τάσεις στρέφονται προς την ανάπτυξη ανθρωποκεντρικών λύσεων, όπου η τεχνολογία λειτουργεί ως εργαλείο ενδυνάμωσης του ανθρώπου και προώθησης της κοινωνικής ευημερίας (Demir et al., 2021). Η βιώσιμη ανάπτυξη, η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική υπευθυνότητα αποτελούν βασικούς άξονες της νέας τεχνολογικής ατζέντας.

Η εισαγωγή της Τ.Ν. στο εργασιακό περιβάλλον καθιστά απαραίτητη την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων, τόσο για την εκτέλεση νέων θέσεων εργασίας όσο και για την προσαρμογή στις αλλαγμένες απαιτήσεις των υπαρχουσών (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2024, σ. 1).

Το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ (2025) αναφέρει ότι περίπου το 39% των δεξιοτήτων ενός εργαζομένου θα αλλάξει έως το 2030. Οι δεξιότητες που αναμένεται να αυξηθούν σε σημασία περιλαμβάνουν την αναλυτική και δημιουργική σκέψη, την τεχνολογική παιδεία, την περιέργεια και τη δια βίου μάθηση.

Η έρευνα «Generative AI Greece 2030» υπογραμμίζει ότι το 65% των εργαζομένων στην Ελλάδα θα χρειαστούν επανακατάρτιση σε τεχνολογικά πεδία όπως η ανάλυση δεδομένων και η διαχείριση αλγορίθμων μέσα στην επόμενη πενταετία (Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, 2023). Αυτή η μετατόπιση δεν περιορίζεται σε τεχνικές ικανότητες, αλλά επεκτείνεται και σε διαπροσωπικές δεξιότητες, όπως η συναισθηματική νοημοσύνη και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων (World Economic Forum, 2025).

2.2 Upskilling και Reskilling

Η ανάπτυξη της Τ.Ν. απαιτεί νέες δεξιότητες για την προσαρμογή στις αλλαγμένες απαιτήσεις των θέσεων εργασίας (Friedrich-Ebert-Stiftung, 2024). Οι εργαζόμενοι καλούνται να αναπτύξουν ψηφιακές δεξιότητες, δεξιότητες συνεργασίας με συστήματα Τ.Ν., κριτική σκέψη, επίλυση προβλημάτων, δημιουργικότητα και κοινωνικές-συναισθηματικές δεξιότητες. Η μελέτη της Deloitte (2024) υπογραμμίζει την αυξανόμενη σημασία των ήπιων δεξιοτήτων (soft skills) όπως η προσαρμοστικότητα, η συναισθηματική νοημοσύνη και η διαπολιτισμική επικοινωνία, καθώς η Τ.Ν. αναλαμβάνει τις τεχνικές και επαναλαμβανόμενες εργασίες. Η ανάγκη για συνεχή μάθηση (lifelong learning) γίνεται επιτακτική, με την εκπαίδευση και την κατάρτιση να διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο στην προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στις νέες απαιτήσεις της αγοράς εργασίας (Deloitte, 2024).

Οι συγγραφείς της έκθεσης της Friedrich-Ebert-Stiftung (Παπούλιας, Καρακιουλάφη & Καλτσάς, 2024) υπογραμμίζουν ότι η Τ.Ν. μπορεί να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες για τη βελτίωση της ποιότητας της εργασίας και τη μείωση της ανεργίας, υπό την προϋπόθεση ότι θα υπάρξουν οι κατάλληλες πολιτικές και θεσμικές παρεμβάσεις. Η ανάγκη για συνεχή ανανέωση των δεξιοτήτων είναι κρίσιμη, καθώς οι απαιτήσεις των θέσεων εργασίας αλλάζουν ραγδαία. Παράλληλα, εκθέσεις όπως αυτή του INE ΓΣΕΕ (Ευστράτογλου & Κρητικίδης, 2023) και της Friedrich-Ebert-Stiftung (Παπούλιας κ.ά., 2024) τονίζουν ότι η προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στις τεχνολογικές εξελίξεις αποτελεί κεντρική πρόκληση και προϋπόθεση για τη βελτίωση της ποιότητας της εργασίας. Στο πλαίσιο της δια βίου μάθησης, δύο βασικές έννοιες αναδεικνύονται ως κύριες στρατηγικές για την προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού:

Upskilling (Αναβάθμιση Δεξιοτήτων): Αναφέρεται στην εκπαίδευση των εργαζομένων σε νέες δεξιότητες που συμπληρώνουν τις υπάρχουσες και τους επιτρέπουν να χρησιμοποιούν την Τ.Ν. ως εργαλείο για την αύξηση της παραγωγικότητάς τους και την εκτέλεση πιο σύνθετων εργασιών. Για παράδειγμα, ένας αναλυτής δεδομένων μπορεί να αναβαθμίσει τις δεξιότητές του στην χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (WEF, 2025). Η αναβάθμιση δεξιοτήτων ενισχύει την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων

στους τρέχοντες ρόλους τους, επιτρέποντάς τους να συνεργάζονται αρμονικά με τα συστήματα T.N..

Η έκθεση "Pact for Skills Annual Report 2023" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής δείχνει την αυξανόμενη προσπάθεια για την αναβάθμιση και επανεκπαίδευση του ευρωπαϊκού εργατικού δυναμικού (Pact for Skills, 2023).

Reskilling (Επανεκπαίδευση): Αφορά την εκπαίδευση των εργαζομένων σε εντελώς νέες δεξιότητες, προκειμένου να μεταβούν σε νέους ρόλους ή κλάδους, ιδίως όταν οι υφιστάμενες θέσεις εργασίας τους κινδυνεύουν από την αυτοματοποίηση (WEF, 2025). Αυτή η διαδικασία μπορεί να είναι μια πρόκληση τόσο για τους εργαζομένους όσο και για τους εργοδότες, απαιτώντας σημαντικές επενδύσεις σε χρόνο και πόρους. Η επιτυχής επανεκπαίδευση είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της απασχολησιμότητας και την αντιμετώπιση της εργασιακής ανασφάλειας.

Η επιτυχής προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στις απαιτήσεις της εποχής της T.N. εξαρτάται από την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, επιχειρήσεων και εργαζομένων. Χρειάζονται ευέλικτα προγράμματα κατάρτισης, αναγνώριση νέων πιστοποιήσεων και η δημιουργία ενός πολιτισμού δια βίου μάθησης.

2.3 Ψηφιακές Δεξιότητες

Η Ελλάδα, όπως και πολλές άλλες χώρες, βρίσκεται σε μια περίοδο έντονης προσαρμογής στις εξελίξεις της T.N.. Η έκθεση της Deloitte (2024), "Το Μέλλον της Εργασίας & των Δεξιοτήτων στην Ελλάδα 2024-2030", παρέχει μια εμπειριστατωμένη ανάλυση των προκλήσεων και των ευκαιριών για την ελληνική αγορά εργασίας. Η έκθεση υπογραμμίζει την ανάγκη για επενδύσεις στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, ιδίως στις ψηφιακές δεξιότητες και τις δεξιότητες STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). Η συνεργασία μεταξύ κυβέρνησης, επιχειρήσεων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι κρίσιμη για τη διαμόρφωση ενός οικοσυστήματος που θα ευνοεί την ανάπτυξη και την υιοθέτηση της T.N. με τρόπο που να ωφελεί το σύνολο της κοινωνίας (Deloitte, 2024).

Η εμφάνιση και η ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στις επιχειρησιακές διαδικασίες έχει άμεσες και βαθιές επιπτώσεις στο ανθρώπινο δυναμικό, δηλαδή στο σύνολο των εργαζομένων και των προσόντων που διαθέτουν. Η βασική επίδραση έγκειται στην αλλαγή του φάσματος των απαιτούμενων δεξιοτήτων και στην ανάγκη για συνεχή προσαρμογή. Η Τ.Ν. αυτοματοποιεί ολοένα και περισσότερες επαναλαμβανόμενες και προβλέψιμες εργασίες, είτε πρόκειται για χειρωνακτικές διαδικασίες είτε για γνωστικές εργασίες (Frey & Osborne, 2017). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ζήτησης για εργαζομένους με δεξιότητες που μπορούν εύκολα να κωδικοποιηθούν και να εκτελεστούν από αλγόριθμους.

Παράλληλα, παρατηρείται μια αυξανόμενη ζήτηση για δεξιότητες που θεωρούνται ανθρώπινες ή μηχανικά δύσκολο να αυτοματοποιηθούν (Acemoglu & Restrepo, 2019). Αυτές περιλαμβάνουν, πέρα από τις βασικές ψηφιακές γνώσεις:

2.3.1. Ψηφιακές Δεξιότητες και Δεξιότητες Συνεργασίας με την Τ.Ν.: Πέρα από τις βασικές ψηφιακές γνώσεις, απαιτούνται δεξιότητες όπως η κατανόηση του πώς λειτουργούν τα συστήματα Τ.Ν., η ικανότητα να τα "καθοδηγούν" (prompt engineering), να ελέγχουν τα αποτελέσματά τους και να συνεργάζονται αποτελεσματικά μαζί τους για την επίλυση προβλημάτων (OECD, 2021). Αυτές οι δεξιότητες είναι απαραίτητες για την αξιοποίηση των εργαλείων Τ.Ν. ως συμπληρώματα της ανθρώπινης εργασίας.

2.3.2. Κοινωνικές και Συναισθηματικές Δεξιότητες: Όπως η επικοινωνία, η συνεργασία, η διαπραγμάτευση, η ενσυναίσθηση και η διαχείριση συγκρούσεων. Αυτές οι δεξιότητες είναι κρίσιμες για την αλληλεπίδραση με πελάτες, συναδέλφους και συνεργάτες, τομείς όπου η Τ.Ν. έχει ακόμη σημαντικούς περιορισμούς (WEF, 2025).

2.3.3. Γνωστικές Δεξιότητες Ανώτερου Επιπέδου: Όπως η κριτική σκέψη, η επίλυση πολύπλοκων προβλημάτων, η δημιουργικότητα, η καινοτομία και η στρατηγική σκέψη. Ενώ η Τ.Ν. μπορεί να βοηθήσει στην ανάλυση δεδομένων, η ανθρώπινη ικανότητα να θέτει τις σωστές ερωτήσεις, να ερμηνεύει σύνθετα αποτελέσματα και να παράγει πρωτότυπες ιδέες παραμένει αναντικατάστατη (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

Η ανάπτυξη δεξιοτήτων όπως η κριτική σκέψη, η δημιουργικότητα, η συναισθηματική νοημοσύνη και η επίλυση σύνθετων προβλημάτων καθίσταται αναγκαία για την

επιβίωση και την ευημερία των ατόμων στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα (KPMG Greece, 2019).

Κεφάλαιο 3: Μετασχηματισμός της Εργασίας

3. Μετασχηματισμός της Εργασίας

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναδιαμορφώνει συθέμελα την ίδια την έννοια της εργασίας, τις δομές των οργανισμών και τη φύση των θέσεων εργασίας. Αυτός ο μετασχηματισμός περιλαμβάνει την αυτοματοποίηση, τη δημιουργία νέων ρόλων και την αλλαγή των προσδοκιών από τον εργαζόμενο.

Ένα από τα βασικότερα αποτελέσματα της υιοθέτησης της Τ.Ν. είναι η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων και προβλέψιμων εργασιών. Αυτό δεν συνεπάγεται απαραίτητα την πλήρη αντικατάσταση του ανθρώπινου δυναμικού, αλλά μάλλον τον μετασχηματισμό των θέσεων εργασίας. Εργασίες που παραδοσιακά απαιτούσαν ανθρώπινη παρέμβαση μπορούν πλέον να εκτελούνται από συστήματα Τ.Ν., απελευθερώνοντας τους εργαζόμενους για πιο σύνθετες, δημιουργικές ή στρατηγικές δραστηριότητες (Deloitte, 2024). Ωστόσο, αυτή η μετάβαση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια θέσεων εργασίας σε συγκεκριμένους τομείς, δημιουργώντας την ανάγκη για επανεκπαίδευση και επανακατάρτιση. Η έκθεση του Εθνικού Κέντρου Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ) (2023) επισημαίνει ότι η Παραγωγική Τ.Ν. (GenAI) αναμένεται να επηρεάσει ένα ευρύ φάσμα εργασιών, από την παραγωγή κειμένων και εικόνων μέχρι την ανάλυση δεδομένων και την εξυπηρέτηση πελατών, αμφισβητώντας την αποκλειστικότητα των ανθρώπινων νοητικών λειτουργιών σε πολλούς τομείς.

Η ανάλυση του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (2025) αποκαλύπτει μια σύνθετη δυναμική αλλαγών στην αγορά εργασίας, με ορισμένους κλάδους να αναπτύσσονται ραγδαία και άλλους να συρρικνώνονται. Αυτή η διαφοροποιημένη επίδραση δημιουργεί την ανάγκη για στρατηγικές επαναδιάθρωσης που θα λαμβάνουν υπόψη τις περιφερειακές και τους κλάδους υψηλού κινδύνου.

Η βασική επίδραση της Τ.Ν. στην εργασία είναι η ικανότητά της να αυτοματοποιεί διαδικασίες. Αυτό δεν περιορίζεται μόνο σε φυσικές, επαναλαμβανόμενες εργασίες σε ένα εργοστάσιο (μέσω της ρομποτικής), αλλά επεκτείνεται και σε γνωστικές εργασίες, όπως η ανάλυση δεδομένων, η εξυπηρέτηση πελατών μέσω chatbots, η διαχείριση αποθεμάτων ή ακόμα και η δημιουργία περιεχομένου (McKinsey Global Institute, 2017).

Η αυτοματοποίηση οδηγεί σε:

Αύξηση της Παραγωγικότητας: Οι επιχειρήσεις μπορούν να παράγουν περισσότερα με λιγότερους πόρους ή στον ίδιο χρόνο, αυξάνοντας την αποτελεσματικότητα και μειώνοντας το λειτουργικό κόστος.

Βελτίωση της Ποιότητας: Η Τ.Ν. μπορεί να εκτελεί εργασίες με μεγαλύτερη ακρίβεια και λιγότερα λάθη από τον άνθρωπο, ιδίως σε επαναλαμβανόμενες διεργασίες.

Απελευθέρωση Εργατικού Δυναμικού: Οι εργαζόμενοι μπορούν να απελευθερωθούν από μονότονες και επαναλαμβανόμενες εργασίες, ώστε να επικεντρωθούν σε πιο σύνθετα, δημιουργικά και στρατηγικά καθήκοντα που απαιτούν ανθρώπινη κρίση.

Παρόλο που η αυτοματοποίηση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ορισμένων θέσεων εργασίας, ιστορικά, οι τεχνολογικές επαναστάσεις έχουν επίσης οδηγήσει στη δημιουργία νέων, απρόβλεπτων επαγγελμάτων (Acemoglu & Restrepo, 2019). Η Τ.Ν. δεν αποτελεί εξαίρεση. Νέοι ρόλοι αναδύονται, όπως:

Ειδικοί Δεδομένων (Data Scientists): Αναλυτές και επιστήμονες που σχεδιάζουν, διαχειρίζονται και ερμηνεύουν μεγάλα σύνολα δεδομένων για να εκπαιδεύσουν μοντέλα Τ.Ν..

Μηχανικοί Τεχνητής Νοημοσύνης (AI Engineers): Ειδικοί στον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την υλοποίηση συστημάτων Τ.Ν..

Ειδικοί Ηθικής της Τ.Ν. (AI Ethicists): Επαγγελματίες που διασφαλίζουν την ηθική, δίκαιη και υπεύθυνη χρήση της Τ.Ν., αντιμετωπίζοντας ζητήματα όπως η μεροληψία των αλγορίθμων και η ιδιωτικότητα.

Μηχανικοί Προτροπών (Prompt Engineers): Επαγγελματίες που εξειδικεύονται στον τρόπο διατύπωσης εντολών και ερωτήσεων σε μοντέλα γενετικής Τ.Ν., ώστε να επιτυγχάνουν τα βέλτιστα αποτελέσματα.

Ειδικοί Συνεργασίας Ανθρώπου-Μηχανής: Ρόλοι που γεφυρώνουν το χάσμα μεταξύ ανθρώπινων εργαζομένων και συστημάτων Τ.Ν., διασφαλίζοντας την αρμονική συνύπαρξη και τη βέλτιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων και των δύο (OECD, 2021).

Η Τ.Ν. επηρεάζει επίσης τον τρόπο που οργανώνονται οι επιχειρήσεις και διαχειρίζονται τους εργαζομένους τους. Οι ιεραρχικές δομές μπορεί να γίνουν πιο επίπεδες, καθώς οι αποφάσεις μπορούν να βασίζονται σε δεδομένα που παρέχονται από την Τ.Ν., ενώ η διαχείριση των επιδόσεων μπορεί να γίνει πιο ακριβής, αλλά και πιο αλγοριθμική (Davenport & Kirby, 2016). Αυτό εγείρει ζητήματα σχετικά με την αυτονομία των εργαζομένων, την παρακολούθηση και την ανάγκη για διαφανείς και δίκαιες αλγοριθμικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων (ILO, 2019). Η εργασία γίνεται συχνά πιο ευέλικτη, με την Τ.Ν. να επιτρέπει απομακρυσμένη εργασία και τη διαχείριση ομάδων που εκτείνονται γεωγραφικά. Ο κόσμος της εργασίας βρίσκεται σε μια συνεχή εξέλιξη, και η Τ.Ν. είναι ένας από τους κύριους καταλύτες. Η επιτυχία σε αυτό το νέο περιβάλλον απαιτεί όχι μόνο την υιοθέτηση της τεχνολογίας, αλλά και την προσαρμογή των οργανωτικών πολιτικών, των εργασιακών σχέσεων και των κοινωνικών δικτύων ασφαλείας.

Η Ψηφιακή Ανανέωση του Συνδικαλισμού

Οι παραδοσιακοί φορείς εκπροσώπησης αντιμετωπίζουν την πρόκληση της προσαρμογής σε ένα ταχέως εξελισσόμενο εργασιακό περιβάλλον. Η έρευνα της ΕΚΚΕ καταγράφει ότι το 45% των εργαζομένων στην Ελλάδα πιστεύει ότι τα συνδικάτα πρέπει να αναπτύξουν ψηφιακές δεξιότητες για την αποτελεσματική εκπροσώπησή τους³. Αυτό μεταφράζεται στην ανάγκη δημιουργίας ψηφιακών πλατφορμών συλλογικής δράσης, ηλεκτρονικής ψηφοφορίας και εικονικών συνεδριάσεων που θα ενισχύσουν τη συμμετοχή.

Η Διεύρυνση του Αντικειμένου Διαπραγμάτευσης

Οι συλλογικές συμβάσεις εργασίας επεκτείνονται πέραν των παραδοσιακών θεμάτων μισθών και ωραρίου, περιλαμβάνοντας πλέον ρήτρες που αφορούν (Pact for Skills, 2023):

- Δεδομένα και διαφάνεια σε αλγοριθμικά συστήματα διαχείρισης
- Εγγυήσεις κατά της αυτοματοποίησης χωρίς ανθρώπινη εποπτεία
- Δικαιώματα ψηφιακής αποσύνδεσης
- Πρόσβαση σε προγράμματα επανακατάρτισης

Ηθικές Προκλήσεις και Κοινωνική Ευθύνη

Η Διαχείριση Προκαταλήψεων σε Συστήματα Τ.Ν.

Η ανάλυση της KPMG υπογραμμίζει ότι το 70% των συστημάτων Τ.Ν. που χρησιμοποιούνται σε διαδικασίες πρόσληψης εμφανίζουν προκαταλήψεις που επηρεάζουν αρνητικά ορισμένες δημογραφικές ομάδες (Gillespie et al., 2025). Για την αντιμετώπιση αυτού, εταιρείες όπως η Microsoft έχουν αναπτύξει πλαίσια ηθικής αξιολόγησης (AI Ethics Review Boards) που ελέγχουν τα αλγοριθμικά μοντέλα πριν από την εφαρμογή τους. Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα αυτών των μηχανισμών εξαρτάται από τη διασφάλιση πολιτισμικής ετερογένειας στις ομάδες ελέγχου και τη συνεχή ενημέρωσή τους.

Το Δίλημμα Παραγωγικότητας-Ανθρώπινης Αξιοπρέπειας

Η πίεση για αύξηση της παραγωγικότητας μέσω της Τ.Ν. συχνά έρχεται σε αντιπαράθεση με τη διατήρηση των ανθρώπινων συνθηκών εργασίας. Σύμφωνα με έρευνα του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, το 58% των εργαζομένων που χρησιμοποιούν συστήματα AI-based performance monitoring αναφέρουν αυξημένο άγχος και εξάντληση (WEF, 2025). Αυτό δημιουργεί την ανάγκη για νέους δείκτες επιδόσεων που θα λαμβάνουν υπόψη όχι μόνο την ποσοτική παραγωγή αλλά και την ποιότητα της εργασιακής εμπειρίας.

Πολιτικές και Κανονιστικές Πρωτοβουλίες

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Δεξιοτήτων

Το «Pact for Skills» της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει ήδη επιτρέψει τη δημιουργία 18 μεγάλων συνεργασιών κατάρτισης που καλύπτουν πάνω από 6 εκατομμύρια εργαζόμενους (Pact for Skills, 2023). Σε εθνικό επίπεδο, πρωτοβουλίες όπως το «Skills4Jobs» στοχεύουν στην επανακατάρτιση χιλιάδων εργαζομένων με έμφαση στις τεχνολογικές δεξιότητες (Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης, 2024).

Ωστόσο, η αποτελεσματικότητα αυτών των προγραμμάτων εξαρτάται από τη στενή συνεργασία μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, καθώς και την ευθυγράμμιση με τις πραγματικές ανάγκες της αγοράς. Το Σχέδιο Μετάβασης στην Τεχνητή Νοημοσύνη της

Ελλάδας προβλέπει τη δημιουργία Εθνικού Οργανισμού Ηθικής της Τ.Ν που βρίσκεται σε εξέλιξη στην Ελλάδα προβλέπει:⁷

Δημιουργία Εθνικού Οργανισμού Ηθικής της Τ.Ν.

Εκσυγχρονισμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα

Φορολογικά κίνητρα για επιχειρήσεις που επενδύουν σε προγράμματα επανακατάρτισης

Διάλογο κοινωνικών εταίρων για τη διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου (Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού, 2023).

3.1 Εργασιακή Ανασφάλεια

Η ταχύτητα και το εύρος του μετασχηματισμού της εργασίας από την Τεχνητή Νοημοσύνη έχουν ως άμεση και σημαντική συνέπεια την αύξηση της εργασιακής ανασφάλειας για ένα μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού. Η αυτοματοποίηση και η πιθανή αντικατάσταση θέσεων εργασίας αποτελούν βασικές πηγές αυτής της ανασφάλειας.

Όπως αναλύθηκε, οι προβλέψεις του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ (WEF, 2025) υποδεικνύουν ότι, ενώ η Τ.Ν. αναμένεται να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας, ταυτόχρονα θα χαθούν εκατομμύρια υφιστάμενες. Αυτή η δυναμική, σε συνδυασμό με την ταχεία εξέλιξη των απαιτούμενων δεξιοτήτων, δημιουργεί αβεβαιότητα. Επαγγέλματα που βασίζονται σε σύνθετες γνωστικές εργασίες, όπως οι νομικοί, οι κειμενογράφοι και οι προγραμματιστές, αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο μετασχηματισμού ή μερικής αυτοματοποίησης λόγω της Παραγωγικής Τ.Ν., οδηγώντας σε άγχος και ανασφάλεια για τους εργαζομένους αυτών των κλάδων (Frey & Osborne, 2017· Goldman Sachs, 2023).

Επιπλέον, η αυξανόμενη ανάγκη για συνεχή επανεκπαίδευση (reskilling) και αναβάθμιση δεξιοτήτων (upskilling) συνεπάγεται μια διαρκή πίεση στους εργαζόμενους να προσαρμόζονται. Η αδυναμία ή η μη πρόσβαση σε προγράμματα κατάρτισης μπορεί να οδηγήσει σε περιθωριοποίηση και απώλεια της απασχολησιμότητας, ενισχύοντας την εργασιακή ανασφάλεια (OECD, 2021). Ακόμη και για τις θέσεις εργασίας που δεν

⁷ [ODHGOS- BIG DATA.pdf](#)

κινδυνεύουν άμεσα από την αυτοματοποίηση, η εισαγωγή της Τ.Ν. μπορεί να μεταβάλλει τις απαιτήσεις του ρόλου, απαιτώντας νέες γνώσεις και δεξιότητες. Το γεγονός ότι, παρά την αυτοματοποίηση, το 77% των εργαζομένων αντιμετωπίζει μεγαλύτερο φόρτο εργασίας, κυρίως λόγω της ανάγκης επαλήθευσης των αποτελεσμάτων της Τ.Ν. και της εκμάθησης νέων εργαλείων (Microsoft, 2024). Αυτό υπογραμμίζει μια νέα μορφή πίεσης και ανασφάλειας: όχι την απώλεια εργασίας, αλλά την εντατικοποίηση και την πολυπλοκότητα των καθηκόντων.

Η αντιμετώπιση της εργασιακής ανασφάλειας απαιτεί πολυεπίπεδες παρεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών κοινωνικής προστασίας, των επενδύσεων στη διαβίου μάθηση, της ενίσχυσης των κοινωνικών εταίρων (όπως τα σωματεία) και της διασφάλισης δίκαιων και διαφανών αλγοριθμικών διαδικασιών στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού.

Κεφάλαιο 4: Φορείς εκπροσώπησης

4. Σωματεία – Συνδικάτα

Οι φορείς εκπροσώπησης του ανθρώπινου δυναμικού, όπως τα συνδικάτα και οι εργοδοτικές οργανώσεις, διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στην προσαρμογή της αγοράς εργασίας στην εποχή της Τ.Ν.. Η έκθεση της Friedrich-Ebert-Stiftung (2024) τονίζει ότι οι συλλογικές συμβάσεις εργασίας είναι πιθανώς το καταλληλότερο μέσο για τη ρύθμιση της χρήσης της Τ.Ν. λόγω της μεγαλύτερης ευελιξίας τους.

Η εμφάνιση και η ραγδαία εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (Τ.Ν.) αποτελεί μία από τις πλέον καθοριστικές τεχνολογικές εξελίξεις της εποχής μας, με εκτεταμένες επιπτώσεις σε κάθε πτυχή της ανθρώπινης δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένου του κόσμου της εργασίας. Από την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών μέχρι την ενίσχυση της λήψης αποφάσεων και την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων, η Τ.Ν. μεταμορφώνει ριζικά το εργασιακό τοπίο. Σε αυτό το μεταβαλλόμενο περιβάλλον, ο ρόλος των συνδικάτων και των σωματείων των εργαζομένων καθίσταται κρίσιμος. Αντιμετωπίζοντας τόσο σημαντικές προκλήσεις όσο και νέες ευκαιρίες, τα συνδικάτα καλούνται να αναπροσαρμόσουν τις στρατηγικές τους, να προστατεύσουν τα δικαιώματα των εργαζομένων και να διασφαλίσουν έναν δίκαιο και ανθρώπινο μετασχηματισμό της εργασίας στην εποχή της Τ.Ν..

Η Τ.Ν., ως σύνολο τεχνολογιών που επιτρέπουν σε μηχανές να επιτελούν γνωστικές λειτουργίες που παραδοσιακά απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη – όπως η μάθηση, η επίλυση προβλημάτων, η αναγνώριση προτύπων και η λήψη αποφάσεων – επηρεάζει την εργασία σε πολλαπλά επίπεδα (Frey & Osborne, 2017). Ένας από τους πιο συζητούμενους αντίκτυπους είναι η αυτοματοποίηση και η πιθανή απώλεια θέσεων εργασίας. Ενώ ορισμένες επαναλαμβανόμενες και προβλέψιμες εργασίες είναι πιο επιρρεπείς στην αυτοματοποίηση, η Τ.Ν. μπορεί επίσης να συμπληρώσει την ανθρώπινη εργασία, ενισχύοντας την παραγωγικότητα και δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας που απαιτούν διαφορετικές δεξιότητες (Acemoglu & Restrepo, 2019). Ωστόσο, η φύση των νέων αυτών θέσεων εργασίας και η δυνατότητα των εργαζομένων να μεταβούν σε αυτές παραμένουν σημαντικά ερωτήματα.

Πέραν της απώλειας ή δημιουργίας θέσεων εργασίας, η Τ.Ν. μεταβάλλει και την ποιότητα της εργασίας και τις συνθήκες απασχόλησης. Τα συστήματα Τ.Ν.

χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για την αλγοριθμική διαχείριση των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης της απόδοσης, του προγραμματισμού εργασίας, της ανάθεσης καθηκόντων, ακόμη και της αξιολόγησης και της πρόσληψης (Wood et al., 2019). Αυτή η εξέλιξη εγείρει σοβαρές ανησυχίες σχετικά με την αυτονομία των εργαζομένων, την ιδιωτικότητα, την υπερβολική παρακολούθηση, την πιθανή διάκριση από τους αλγορίθμους και την απουσία ανθρώπινης επίβλεψης και λογοδοσίας στις αποφάσεις που λαμβάνονται από τα συστήματα T.N. (Binns et al., 2018).

Επιπλέον, η T.N. μπορεί να οδηγήσει σε πόλωση της αγοράς εργασίας, με αύξηση των θέσεων εργασίας υψηλών δεξιοτήτων (που απαιτούν εξειδίκευση στην T.N. ή συμπληρωματικές δεξιότητες) και των θέσεων εργασίας χαμηλών δεξιοτήτων (που είναι δύσκολο να αυτοματοποιηθούν πλήρως, όπως η φροντίδα), ενώ οι θέσεις εργασίας μεσαίων δεξιοτήτων μπορεί να συρρικνωθούν (Acemoglu & Restrepo, 2019). Αυτό εντείνει τις πιθανές ανισότητες και καθιστά επιτακτική την ανάγκη για προσαρμογή των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Προκλήσεις για τα Συνδικάτα

Η εμφάνιση της T.N. θέτει μια σειρά από πρωτοφανείς προκλήσεις για τα συνδικάτα, απαιτώντας από αυτά να επανεξετάσουν τις παραδοσιακές τους προσεγγίσεις και να αναπτύξουν νέες στρατηγικές.

Πιθανή απώλεια μελών: Μία από τις κυριότερες προκλήσεις είναι η πιθανή απώλεια μελών λόγω της αυτοματοποίησης και της μετατόπισης των θέσεων εργασίας. Καθώς οι θέσεις εργασίας που παραδοσιακά αποτελούσαν τη βάση της συνδικαλιστικής δύναμης (π.χ., στη μεταποίηση) συρρικνώνονται, τα συνδικάτα πρέπει να βρουν τρόπους να οργανώσουν εργαζομένους σε νέους τομείς, όπως η οικονομία πλατφορμών ή οι κλάδοι υψηλής τεχνολογίας, όπου η συνδικαλιστική διείσδυση είναι ιστορικά χαμηλή (Aloisi, 2016). Η φύση της εργασίας σε αυτούς τους τομείς, συχνά αποσπασματική και χωρίς σαφή εργοδότη, δυσχεραίνει τις παραδοσιακές μεθόδους οργάνωσης.

Αλγοριθμική διαχείριση: Η αλγοριθμική διαχείριση αποτελεί μια δεύτερη σημαντική πρόκληση. Τα συνδικάτα αντιμετωπίζουν το ζήτημα της διαπραγμάτευσης με αλγόριθμους που λαμβάνουν αποφάσεις χωρίς διαφάνεια ή δυνατότητα αμφισβήτησης.

Η έλλειψη διαφάνειας (opacity) των αλγορίθμων καθιστά δύσκολη την κατανόηση των κριτηρίων αξιολόγησης ή προγραμματισμού και, συνεπώς, την προστασία των εργαζομένων από αδικίες ή διακρίσεις (Binns et al., 2018).

Μετασχηματισμός δεξιοτήτων: Οι εργαζόμενοι χρειάζονται συνεχώς νέες δεξιότητες για να συνεργαστούν με συστήματα Τ.Ν., να αναλάβουν πιο σύνθετες και μη επαναλαμβανόμενες εργασίες, και να προσαρμοστούν σε ένα δυναμικό περιβάλλον. Εάν τα συνδικάτα δεν διαδραματίσουν ενεργό ρόλο στην αναβάθμιση και επανεκπαίδευση των εργαζομένων, κινδυνεύουν να δουν τους εργαζομένους τους να μένουν πίσω, διευρύνοντας τις ανισότητες στην αγορά εργασίας (ILO, 2019).

Ηθική διάσταση: Τέλος, η ηθική διάσταση της Τ.Ν. στην εργασία, συμπεριλαμβανομένων ζητημάτων ιδιωτικότητας των δεδομένων, μεροληψίας των αλγορίθμων (algorithmic bias) και επιτήρησης, απαιτεί νέα πλαίσια και στρατηγικές από τα συνδικάτα (Binns et al., 2018). Τα συνδικάτα πρέπει να διασφαλίσουν ότι η χρήση της Τ.Ν. στο χώρο εργασίας είναι σύμφωνη με τις αρχές της ανθρώπινης αξιοπρέπειας και των θεμελιωδών δικαιωμάτων.

4.1 Εκσυγχρονισμός Συνδικάτων

Παρά τις σημαντικές προκλήσεις, η Τ.Ν. προσφέρει επίσης ευκαιρίες για τα συνδικάτα να επαναπροσδιορίσουν τον ρόλο τους και να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση ενός δίκαιου μέλλοντος της εργασίας. Αυτό επιβάλλει έναν εκσυγχρονισμό στις προσεγγίσεις και τις δράσεις τους.

Μία βασική ευκαιρία έγκειται στην ενεργό συμμετοχή στη διαμόρφωση πολιτικών σχετικά με την Τ.Ν. και την εργασία. Τα συνδικάτα μπορούν να πιέσουν για νομοθετικές και ρυθμιστικές παρεμβάσεις που θα διασφαλίζουν την προστασία των εργαζομένων, τη διαφάνεια στους αλγορίθμους και τη δίκαιη κατανομή των οφελών από την παραγωγικότητα της Τ.Ν. (Degryse, 2016). Αυτό περιλαμβάνει την υποστήριξη για την καθιέρωση ελάχιστων προτύπων για την υπεύθυνη χρήση της Τ.Ν. στο χώρο εργασίας, την προστασία δεδομένων και την ενίσχυση του ρόλου των εργαζομένων στην επίβλεψη των συστημάτων Τ.Ν..

Η συλλογική διαπραγμάτευση παραμένει ένα ισχυρό εργαλείο, το οποίο πρέπει να επεκταθεί για να συμπεριλάβει ζητήματα σχετικά με την Τ.Ν.. Τα συνδικάτα μπορούν να διαπραγματευτούν για:

Τεχνολογικές συμφωνίες: Συμφωνίες που ρυθμίζουν την εισαγωγή και χρήση της Τ.Ν., διασφαλίζοντας την ενημέρωση και διαβούλευση με τους εργαζομένους, την προστασία των θέσεων εργασίας και τις ευκαιρίες επανεκπαίδευσης.

Πολιτικές δεδομένων: Δικαιώματα των εργαζομένων σχετικά με τη συλλογή, χρήση και προστασία των προσωπικών τους δεδομένων που συλλέγονται από συστήματα Τ.Ν..

Διαφάνεια αλγορίθμων: Δικαίωμα στην ενημέρωση για το πώς λειτουργούν οι αλγόριθμοι που επηρεάζουν τους εργαζομένους και το δικαίωμα αμφισβήτησης των αποφάσεών τους.

Επενδύσεις στην εκπαίδευση και κατάρτιση: Διασφάλιση ότι οι εργοδότες επενδύουν στην αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργαζομένων, ώστε να μπορούν να προσαρμοστούν στις νέες απαιτήσεις της εργασίας (ILO, 2019).

Η τάση αυτή επιβεβαιώνεται και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Σε κοινό ερευνητικό έργο της UNI Europa και του ιδρύματος Friedrich-Ebert-Stiftung, η ανάλυση 30 συλλογικών συμβάσεων εργασίας που περιλαμβάνουν ρήτρες για την Τ.Ν. ανέδειξε τα βασικά θέματα που βρίσκονται πλέον στο επίκεντρο των διαπραγματεύσεων. Κυρίαρχα θέματα είναι η προστασία των δεδομένων και της ιδιωτικότητας των εργαζομένων, η ενεργός συμμετοχή των συνδικάτων και των εκπροσώπων των εργαζομένων κατά την εισαγωγή νέων συστημάτων Τ.Ν., η ρύθμιση του ωραρίου εργασίας και η διασφάλιση του δικαιώματος στην αποσύνδεση, καθώς και η παροχή εκπαίδευσης τόσο για το προσωπικό όσο και για τη διοίκηση.

Επιπλέον, τα συνδικάτα μπορούν να διαδραματίσουν κεντρικό ρόλο στην προώθηση της διά βίου μάθησης και της ανάπτυξης δεξιοτήτων. Μπορούν να συνεργαστούν με εκπαιδευτικά ιδρύματα και εργοδότες για τη δημιουργία προγραμμάτων κατάρτισης που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας στην εποχή της Τ.Ν., διασφαλίζοντας ότι οι εργαζόμενοι είναι εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες ψηφιακές και ήπιες δεξιότητες (π.χ., κριτική σκέψη, επίλυση προβλημάτων, συνεργασία).

Η Τ.Ν. μπορεί επίσης να προσφέρει εργαλεία στα ίδια τα συνδικάτα για να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητά τους. Η χρήση της Τ.Ν. για την ανάλυση δεδομένων σχετικά με τις συνθήκες εργασίας, την παρακολούθηση των τάσεων της αγοράς εργασίας, την καλύτερη επικοινωνία με τα μέλη και την οργάνωση εκστρατειών μπορεί να βελτιώσει την ικανότητα των συνδικάτων να υπερασπιστούν τα συμφέροντα των εργαζομένων (Gartner, 2020).

Τέλος, η αντιμετώπιση της Τ.Ν. απαιτεί διεθνή συνεργασία. Τα συνδικάτα μπορούν να ενισχύσουν τη διεθνή αλληλεγγύη για την ανάπτυξη κοινών στρατηγικών και προτύπων για την υπεύθυνη χρήση της Τ.Ν. στην εργασία, καθώς οι επιπτώσεις της δεν περιορίζονται σε εθνικά σύνορα. Ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας (ILO) και άλλες διεθνείς συνδικαλιστικές ομοσπονδίες έχουν ήδη ξεκινήσει να διερευνούν το ζήτημα, προτείνοντας πλαίσια για την ανθρώπινο-κεντρική προσέγγιση της Τ.Ν. (ILO, 2022).

Η σχέση μεταξύ των σωματείων και της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι σύνθετη και πολύπλευρη, χαρακτηριζόμενη τόσο από βαθιές προκλήσεις όσο και από σημαντικές ευκαιρίες. Η Τ.Ν. αναδιαμορφώνει το εργασιακό τοπίο, επηρεάζοντας την απασχόληση, τις δεξιότητες, την ποιότητα της εργασίας και τη διαχείριση των εργαζομένων. Για να διασφαλίσουν έναν δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς μετασχηματισμό, τα συνδικάτα πρέπει να υιοθετήσουν μια προορατική στάση. Αυτό σημαίνει την ενίσχυση της ικανότητάς τους να κατανοούν και να διαπραγματεύονται για την Τ.Ν., την προώθηση της διά βίου μάθησης, την υπεράσπιση της διαφάνειας και της λογοδοσίας των αλγορίθμων, και την προστασία της ιδιωτικότητας και της αξιοπρέπειας των εργαζομένων. Ενώ η αυτοματοποίηση μπορεί να μειώσει την ανάγκη για ορισμένες εργασίες, δημιουργεί επίσης την ευκαιρία για την ανάδειξη πιο ανθρώπινων και δημιουργικών πτυχών της εργασίας. Τα συνδικάτα, με την προσαρμοστικότητα και την καινοτομία, μπορούν να διασφαλίσουν ότι η Τ.Ν. θα υπηρετεί τον άνθρωπο και την κοινωνία, αντί να οδηγεί σε αυξημένες ανισότητες και απανθρωποποίηση της εργασίας. Η σύμπλευση των συνδικάτων με την τεχνολογική εξέλιξη, αντί της αντίστασης σε αυτήν, είναι ο μόνος δρόμος για τη διαμόρφωση ενός μέλλοντος της εργασίας που θα είναι δίκαιο, βιώσιμο και ευήμερο για όλους.

Β' ΜΕΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ

Κεφάλαιο 5: Μεθοδολογία

5.1 Αντικείμενο έρευνας

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι οι επιδράσεις της τεχνητής νοημοσύνης στο φάσμα του εργασιακού πεδίου. Η προβληματική προσεγγίζεται υπό το πρίσμα τριών αλληλένδετων αξόνων. Πρώτος άξονας είναι το Ανθρώπινο Δυναμικό, που αποτελεί τον πυρήνα της σφαίρας της εργασίας. Δεύτερος άξονας είναι οι φορείς εκπροσώπησής του (σωματεία και συνδικάτα) και τρίτος πυλώνας είναι η ίδια η Εργασία, η οποία συνθέτει τις θεμελιώδεις αρχές της οικονομίας μιας χώρας. Η σύνδεση των τριών αυτών στοιχείων προκύπτει από τη θεμελιώδη σχέση μεταξύ ανθρώπου και εργασίας. Σύμφωνα με τον Adam Smith το εργατικό δυναμικό εργάζεται για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσής του (Γιαννακόπουλος & Ντεμούσης, 2015), οι φορείς εκπροσώπησης αποσκοπούν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στην προστασία των δικαιωμάτων, και οι θέσεις εργασίας υπάρχουν για να διευρύνουν την οικονομία του κράτους.

5.2 Σκοπός και στόχοι

Σκοπός της μελέτης είναι να προβάλλει τις πολυσχιδείς, πολυδιάστατες επιδράσεις της Τ.Ν. στο ανθρώπινο δυναμικό, στον μετασχηματισμό της φύσης της εργασίας, καθώς και στους φορείς εκπροσώπησης των εργαζομένων.

Κύριος στόχος της έρευνας είναι να αναδείξει τις προκλήσεις που προκύπτουν από την είσοδο της Τ.Ν. σε όλες τις πτυχές της εργασιακής ζωής, εστιάζοντας τόσο στο ανθρώπινο δυναμικό όσο και στους θεσμούς που το εκπροσωπούν. Επιμέρους στόχος της έρευνας είναι να αναδείξει την αναγκαιότητα για εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού και των εκπροσώπων του έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις της τεχνητής νοημοσύνης. Επιπρόσθετα μέσα από την έρευνα θα προβάλλουμε την ανάγκη να παρθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας από τους συνδικαλιστικούς φορείς για την προστασία των εργαζομένων αλλά και για την βιωσιμότητα των ιδίων.

Επιμέρους στόχοι της μελέτης είναι:

Να τεκμηριωθεί η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και αναβάθμιση δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της νέας τεχνολογικής πραγματικότητας.

Να αναδειχθεί ο ρόλος των συνδικαλιστικών και συλλογικών φορέων στην προετοιμασία και προστασία των εργαζομένων απέναντι στις επιπτώσεις της Τ.Ν..

Να προβληθεί η ανάγκη για ανάληψη πρωτοβουλιών και μεταρρυθμίσεων εκ μέρους των φορέων εκπροσώπησης, ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα και η λειτουργική προσαρμογή τους στο νέο εργασιακό περιβάλλον.

5.3 Ερευνητικά ερωτήματα

Με βάση τον σκοπό και τους στόχους της παρούσας μελέτης, διαμορφώθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα. Στόχος τους είναι να καθοδηγήσουν τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων, προκειμένου να εξεταστεί σε βάθος η επίδραση της Τεχνητής Νοημοσύνης στο εργασιακό περιβάλλον, τις δεξιότητες των εργαζομένων και τους φορείς εκπροσώπησής τους. Τα ερωτήματα στοχεύουν στην κατανόηση των αντιλήψεων, της ετοιμότητας και των προκλήσεων που αναδύονται στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού, ενσωματώνοντας τις διαφορετικές διαστάσεις του φαινομένου που ερευνάται.

Η διερεύνηση αυτών των ζητημάτων είναι κρίσιμη, καθώς η Τεχνητή Νοημοσύνη μετασχηματίζει ριζικά το εργασιακό τοπίο, επηρεάζοντας τις απαιτούμενες δεξιότητες, τις εργασιακές σχέσεις και την ψυχολογία των εργαζομένων (Schwab, 2016· World Economic Forum, 2025· Βλαχάβας κ.ά., 2020).

Ερευνητικά ερωτήματα:

Πώς βιώνουν οι εργαζόμενοι τις αλλαγές που επιφέρει η Τ.Ν. και πόσο προετοιμασμένοι αισθάνονται για τον ψηφιακό μετασχηματισμό;

Πώς αντιλαμβάνονται τις επιπτώσεις της Τ.Ν. στην αγορά εργασίας και ποια είναι τα συναισθήματά τους για το μέλλον της εργασίας;

Ποιες δεξιότητες (τεχνολογικές και ήπιες) θεωρούν οι εργαζόμενοι απαραίτητες για τη διατήρηση της απασχολησιμότητάς τους;

Σε ποιο βαθμό είναι οι ίδιοι και οι οργανισμοί τους προετοιμασμένοι για την ενσωμάτωση της Τ.Ν.;

Ποιος είναι ο επιθυμητός ρόλος των Σωματείων και των Συνδικάτων στην εποχή της Τ.Ν. και ποιους κινδύνους και ευκαιρίες εντοπίζουν οι εργαζόμενοι για τη δράση τους;

5.4 Μέθοδος και εργαλείο έρευνας

Η παρούσα εργασία βασίστηκε στη μεθοδολογία της ποσοτικής έρευνας, η οποία στοχεύει στη συλλογή και ανάλυση αριθμητικών δεδομένων για την αντικειμενική μέτρηση και ερμηνεία κοινωνικών φαινομένων μέσω στατιστικών δεικτών και αναλύσεων (Creswell & Creswell, 2018· Χαλικιάς, Μανωλέσου & Λάλου, 2015). Η επιλογή της ποσοτικής προσέγγισης επιτρέπει την επαλήθευση υποθέσεων και την εξαγωγή γενικεύσιμων συμπερασμάτων (Bryman, 2016· Χαλικιάς κ.ά., 2015).

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο δημιουργήθηκε μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας Google Forms. Το Google Forms αποτελεί ένα σύγχρονο και ευέλικτο εργαλείο που διευκολύνει τη δημιουργία, διανομή και συλλογή απαντήσεων ερωτηματολογίων, προσφέροντας τη δυνατότητα άμεσης εξαγωγής και ανάλυσης των δεδομένων (Roopa & Rani, 2012· Χαλικιάς κ.ά., 2015). Επιπλέον, όπως αναφέρει ο Παπάνης (2012), η διαδικτυακή έρευνα και η χρήση εργαλείων όπως το Google Forms αποτελούν σύγχρονα μέσα που επιτρέπουν την αποτελεσματική δειγματοληψία και διαχείριση δεδομένων στο πλαίσιο της ποσοτικής έρευνας.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε κυρίως κλειστού τύπου ερωτήσεις, κατάλληλες για ποσοτική ανάλυση, όπως ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ερωτήσεις με δυνατότητα πολλαπλών απαντήσεων, ερωτήσεις σε κλίμακα Likert και ερωτήσεις τύπου πλέγματος (Likert, 1932· Χαλικιάς κ.ά., 2015). Η επιλογή των τύπων ερωτήσεων έγινε με βάση τη φύση των πληροφοριών που επιδιώκεται να συλλεχθούν και τη διευκόλυνση της στατιστικής ανάλυσης (Creswell & Creswell, 2018).

Πριν την αποστολή του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε πιλοτικό ερωτηματολόγιο το οποίο γνωστοποιήθηκε σε 10 εργαζομένους με στόχο την συλλογή σχολίων και παρατηρήσεων. Μετά την πιλοτική εφαρμογή και τις απαραίτητες αλλαγές και τροποποιήσεις όπου κρίθηκε απαραίτητο, η διανομή του ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά, μέσω αποστολής του σχετικού συνδέσμου σε στοχευμένο δείγμα συμμετεχόντων, αξιοποιώντας email, και προσωπικές επαφές, ώστε να επιτευχθεί αντιπροσωπευτικότητα και επαρκές μέγεθος δείγματος (Bryman, 2016). Κατά τη διανομή, τονίστηκε ο σκοπός της έρευνας, η ανωνυμία των απαντήσεων και η εκτιμώμενη διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

Για την ενίσχυση της αξιοπιστίας και εγκυρότητας των αποτελεσμάτων, το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε με σαφείς και κατανοητές ερωτήσεις, αποφεύγοντας διαφορούμενες ή προκατειλημμένες διατυπώσεις (Bryman, 2016· Χαλικιάς κ.ά., 2015). Επίσης, δόθηκε έμφαση στην προστασία των προσωπικών δεδομένων των συμμετεχόντων, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις απορρήτου του Google Forms και τις σχετικές οδηγίες για τη συλλογή ανώνυμων απαντήσεων.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν εξήχθησαν σε μορφή υπολογιστικού φύλλου (Google Sheets ή Excel) και αναλύθηκαν με τη χρήση περιγραφικών και επαγωγικών στατιστικών μεθόδων, ανάλογα με τα ερευνητικά ερωτήματα και τις μεταβλητές της μελέτης (Creswell & Creswell, 2018· Χαλικιάς κ.ά., 2015).

Συνοψίζοντας, η ποσοτική μεθοδολογία με χρήση ερωτηματολογίου Google Forms προσφέρει ταχύτητα, ευελιξία και αξιοπιστία στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων, καθιστώντας την ιδανική για σύγχρονες ακαδημαϊκές και ερευνητικές εφαρμογές (Roopa & Rani, 2012· Χαλικιάς κ.ά., 2015).

Κεφάλαιο 6: Παρουσίαση και Ανάλυση Ευρημάτων

Ανάλυση αποτελεσμάτων

Στην έρευνα συμμετείχαν εργαζόμενοι από τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών. Τα βασικά δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά του δείγματος έχουν ως εξής:

Φύλο: Το δείγμα απαρτίζεται κατά **64,4%** από άνδρες και κατά 35,6% από γυναίκες.

Ηλικία: Το **46,5%** αποτελείται από εργαζόμενους ηλικίας μεταξύ 45-54, το **29,7%** είναι ηλικίας 35- 44, το **11,9%** αποτελείται άτομα ηλικίας 25- 34 ετών και κάτω των 25 ετών είναι το **2%**.

Οικογενειακή Κατάσταση: Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων είναι έγγαμοι **65,3%** το **27,7%** άγαμοι, και το **6,9%** διαζευγμένοι.

Μορφωτικό Επίπεδο: Το δείγμα χαρακτηρίζεται από υψηλό μορφωτικό επίπεδο, καθώς το **72,3%** των συμμετεχόντων είναι απόφοιτοι Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης **47,5%** ΑΕΙ/ΤΕΙ και **24,8%** κάτοχοι μεταπτυχιακού. Το **20,8%** έχει αποφοιτήσει από κάποιο ΙΕΚ ή κάποια σχολή του ΟΑΕΔ. Την έρευνα συμπληρώνουν απόφοιτοι Λυκείου με ποσοστό **6,7%**.

Προϋπηρεσία: Το δείγμα περιλαμβάνει κυρίως έμπειρους εργαζόμενους, με το **58,4%** να έχει πάνω από 16 χρόνια εργασίας στην ίδια εταιρεία. Το **11,9%** απασχολείτε έως 5 χρόνια, το **10,9%** εργάζεται από 26 -30 χρόνια, το **7,9%** βρίσκεται μεταξύ 6-10 χρόνια, το **6,9%** είναι στα 6-10 χρόνια και υπάρχει ένα **4%** που εργάζεται περισσότερο από 30 χρόνια στην εταιρία του.

Δομή Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο απαρτιζόταν από εβδομήντα (70) ερωτήσεις, κατανεμημένες σε τρεις θεματικές ενότητες που αντιστοιχούν στους άξονες της έρευνας:

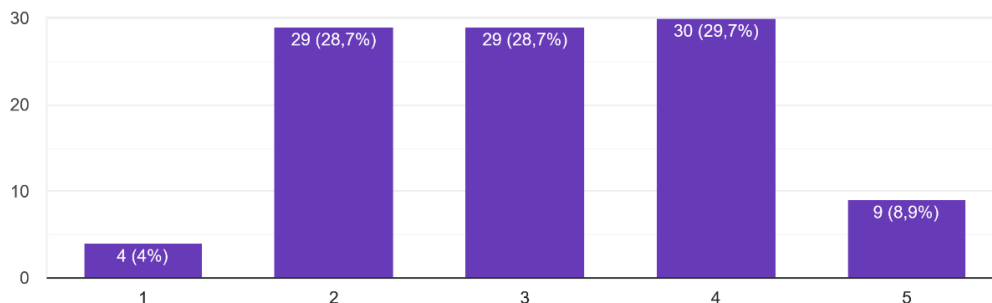
1. Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό (22 ερωτήσεις, με 2 υποερωτήματα).
2. Επιπτώσεις της Τ.Ν. στην Εργασία (28 ερωτήσεις με 2 υποερωτήματα).
3. Συνδικάτα και Τεχνητή Νοημοσύνη (20 ερωτήσεις).

Από την πρώτη ενότητα ενδεικτικά αναφέρονται 12 ερωτήσεις, από την δεύτερη ενότητα παρουσιάζονται 12 θέματα και από την τρίτη ενότητα παρατίθενται 10 ζητήματα.

Ερωτήσεις 1^{ης} Ενότητας - Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

1. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με τον όρο "Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.);

101 απαντήσεις

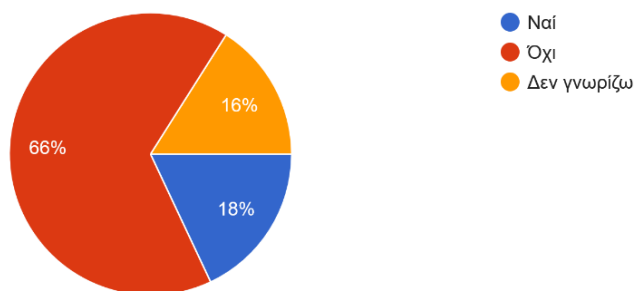


Διάγραμμα 1.

Στην ερώτηση το πόσο εξοικειωμένοι είναι με τον όρο Τεχνητή Νοημοσύνη στο σύνολο των συμμετεχόντων το **96%** απάντησε ότι είναι γνώστες. Ένα **4%** απάντησε ότι δεν έχει κάποια επαφή με τον όρο Τ.Ν.. Το αποτέλεσμα αντικατοπτρίζει την ευρεία διάχυση του θέματος στον δημόσιο διάλογο, όπως αυτός αποτυπώνεται σε εκθέσεις διεθνών οργανισμών (World Economic Forum, 2025).

4. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. είναι επικίνδυνη τεχνολογία;

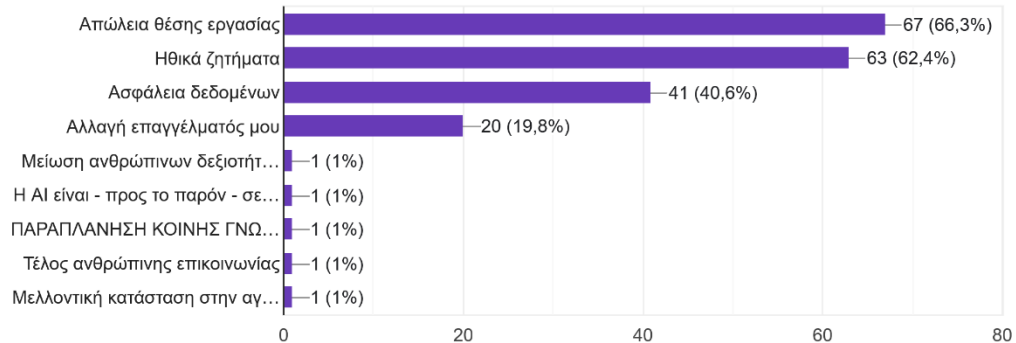
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 4.

Το **66%** θεωρεί ότι η Τ.Ν. δεν είναι επικίνδυνη τεχνολογία. Υπάρχει ένα ποσοστό **18%** που πιστεύει ότι είναι επικίνδυνη και ένα **16%** που δεν έχει άποψη.

5. Ποιες είναι οι κύριες ανησυχίες σας σχετικά με την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όλα τα ισχύοντα)
101 απαντήσεις

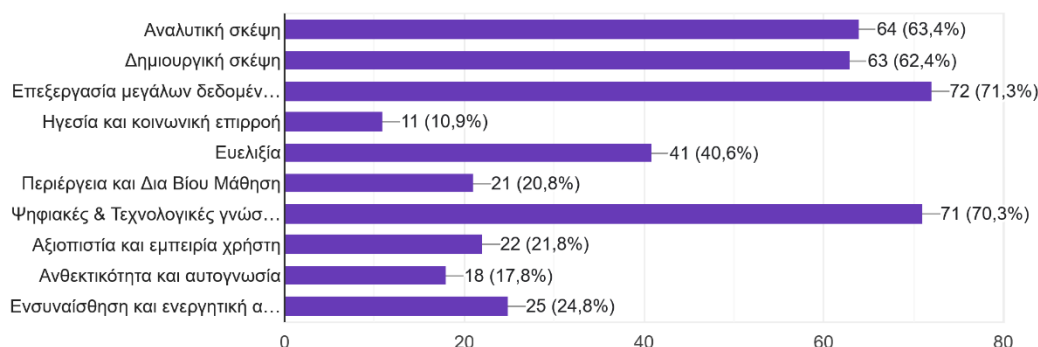


Διάγραμμα 5.

Όπως αποτυπώνεται στα αποτελέσματα το **66,3%** ανησυχεί για την απώλεια της εργασίας τους, (%), επιβεβαιώνοντας εμπειρικά την έννοια της «εργασιακής ανασφάλειας» που αναλύθηκε στο θεωρητικό πλαίσιο (βλ. Κεφάλαιο 4). Ακολουθούν τα ηθικά ζητήματα (62,4%) και η ασφάλεια των δεδομένων (40,6%), ανησυχίες που συνάδουν πλήρως με τις προκλήσεις περί αλγοριθμικής μεροληψίας και «καπιταλισμού της επιτήρησης» που θέτουν οι O'Neil (2016) και Zuboff (2019) αντίστοιχα. Ακολουθεί με **19,8%** η αλλαγή επαγγέλματος.

9. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες αναδεικνύονται ως κρίσιμες για τους εργαζομένους του κλάδου σας, σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όσες προτάσεις επιθυμείτε).

101 απαντήσεις



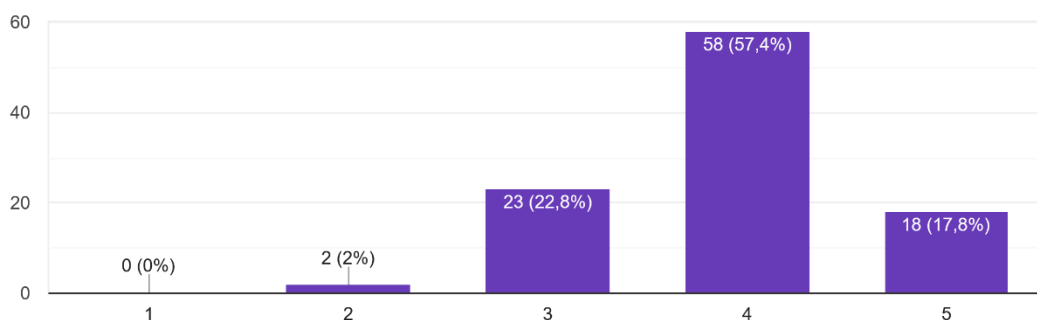
Διάγραμμα 9.

Στην ερώτηση που αφορά τις δεξιότητες και την κρισιμότητά τους σε ένα περιβάλλον με Τ.Ν., θεωρούν ότι:

Η επεξεργασία μεγάλων δεδομένων είναι από τις κυριότερες δεξιότητες με ποσοστό **71,3%**. Στην συνέχεια είναι οι ψηφιακές και τεχνολογικές γνώσεις με **70,3%**. Ακολουθούν η αναλυτική σκέψη με **63,4%**, η δημιουργική σκέψη με **62,4%**. Αυτή η ιεράρχηση επιβεβαιώνει απόλυτα τις προβλέψεις του OECD (2021) και του WEF 2025 για τις μελλοντικές ανάγκες της αγοράς εργασίας. Μετέπειτα έρχεται η Ευελιξία με **40,6%**, η ενσυναίσθηση και η ενεργητική ακρόαση με **24,8%**, η αξιοπιστία και η εμπειρία του χρήστη με **21,8%**. Εν συνεχεία είναι η περιέργεια και η δια βίου μάθηση με **20,8%**, ακολουθεί με **17,8%** η ανθεκτικότητα και η αυτογνωσία και τελευταία βρίσκεται η ηγεσία και η κοινωνική επιρροή με **10,9%**.

11. Η εκπαίδευση στη χρήση και τις εφαρμογές της Τ.Ν. είναι χρήσιμη στον τομέα μου.

101 απαντήσεις

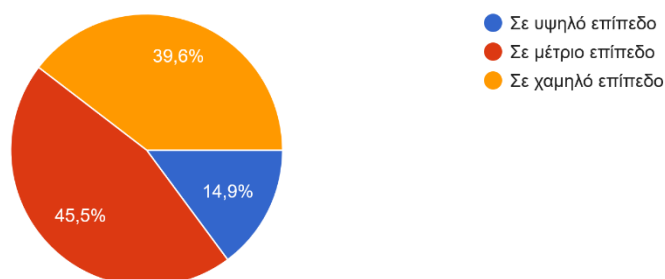


Διάγραμμα 11.

Το σύνολο των εργαζομένων **100%** αναγνωρίζει ότι θα έχει όφελος από την εκπαίδευση στις εφαρμογές της ΤΝ.

22. Πιστεύετε ότι οι δεξιότητες που έχετε σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις της Τ.Ν. είναι:

101 απαντήσεις



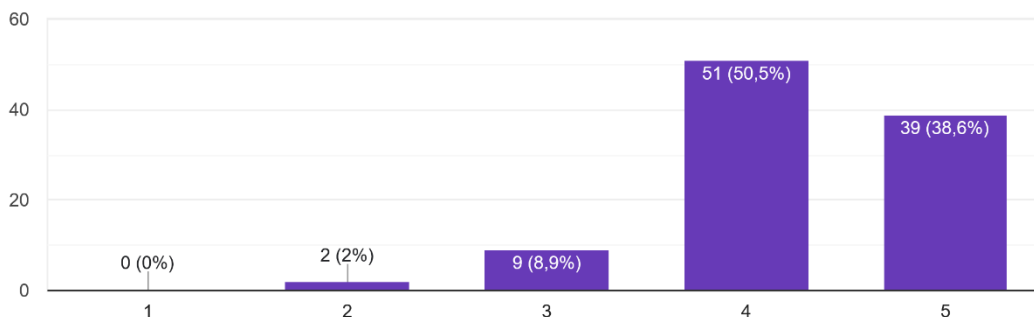
Διάγραμμα 22.

Το **85,1%** θεωρεί ότι οι δεξιότητες του βρίσκεται σε χαμηλό έως και μέτριο βαθμό σε σχέση με τις εξελίξεις της Τ.Ν. Η αυτοαξιολόγηση αυτή αντανακλά το ψηφιακό χάσμα που αναδεικνύουν οι εκθέσεις της Deloitte (2024) και του WEF (2025), όπου η ανάγκη για αναβάθμιση δεξιοτήτων θεωρείται επιτακτική.

Ερωτήσεις 2^{ης} Ενότητας - Επιπτώσεις της Τ.Ν. στην Εργασία

23. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. αλλάζει την Αγορά Εργασίας;

101 απαντήσεις

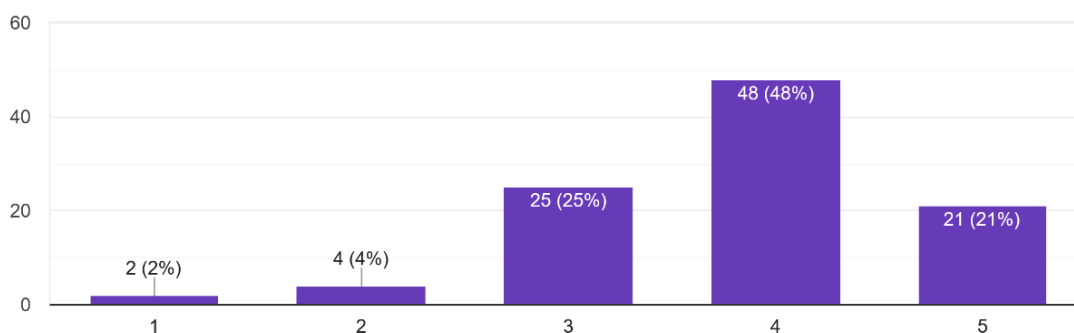


Διάγραμμα 23.

Το σύνολο των συμμετεχόντων **100%** συμφωνεί ότι η Τ.Ν. αλλάζει την Αγορά Εργασίας. Αυτό το εύρημα αντανακλά τη γενική παραδοχή στη βιβλιογραφία ότι η Τ.Ν. μετασχηματίζει ριζικά το εργασιακό τοπίο (Brynjolfsson & McAfee, 2014· Frey & Osborne, 2017· WEF, 2025).

27. Πιστεύετε ότι θα αλλάξει ο τρόπος της εργασίας σας;

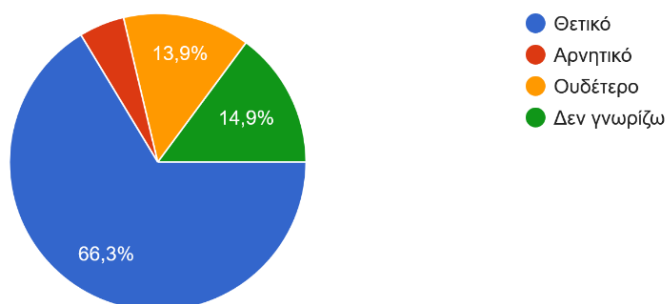
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 27.

Το **88%** πιστεύει ότι ο τρόπος εργασίας του θα αλλάξει από λίγο, έως πάρα πολύ. Υπάρχει εν ποσοστό **2%** που θεωρεί δεν θα επηρεαστεί ο τρόπος εργασίας του από την ΤΝ. Η προσδοκία αυτή ευθυγραμμίζεται με τις εκτιμήσεις του Xu, David και Kim (2021), αλλά και του WEF (2025), για τον διαρκή μετασχηματισμό των επαγγελματικών ρόλων και διαδικασιών.

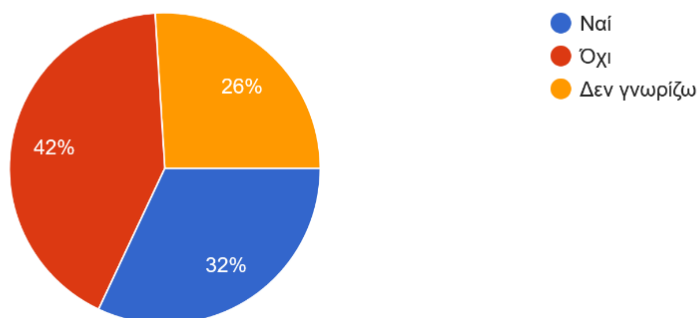
29. Τι αντίκτυπο πιστεύετε ότι θα έχει η Τ.Ν. στην εργασία σας;
101 απαντήσεις



Διάγραμμα 29.

Στην ερώτηση τι αντίκτυπο θα έχει η Τ.Ν. στην εργασία σας, το **66,3%** απαντάει ότι θα έχει θετικό αντίκτυπο, το **14%** ότι δεν γνωρίζει, ένα **13%** ουδέτερο και το υπόλοιπο **5%** θεωρεί ότι θα έχει αρνητική απήχηση.

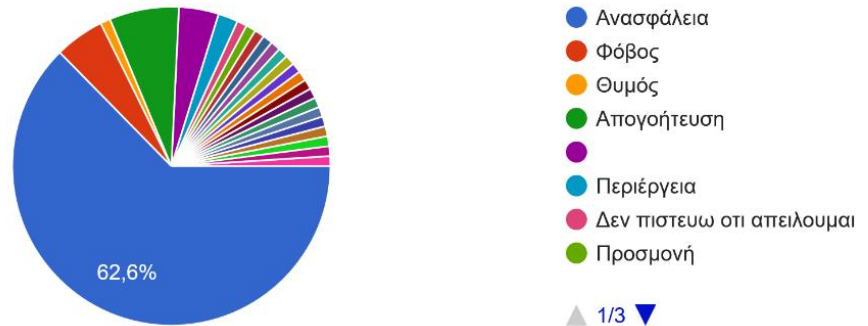
30. Πιστεύετε ότι η θέση εργασίας σας κινδυνεύει από την Τ.Ν.;
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 30.

Στην ερώτηση εάν οι εργαζόμενοι θεωρούν ότι υπάρχει ενδεχόμενο απώλειας της θέσης εργασίας τους. Το **42%** δεν αισθάνεται ότι η προσωπική του θέση κινδυνεύει, σε αντίθεση με το **32%** που αισθάνεται ότι κινδυνεύει, ενώ ένα **26%** δηλώνει δεν γνωρίζει. Η αβεβαιότητα αυτή για την ασφάλεια της εργασίας συνδέεται με τα συμπεράσματα των Frey & Osborne (2017) και του World Economic Forum (2025) για τον κίνδυνο αυτοματοποίησης.

31. Ποιο είναι το κυρίαρχο συναίσθημά σας απέναντι σε αυτήν την προοπτική;
99 απαντήσεις

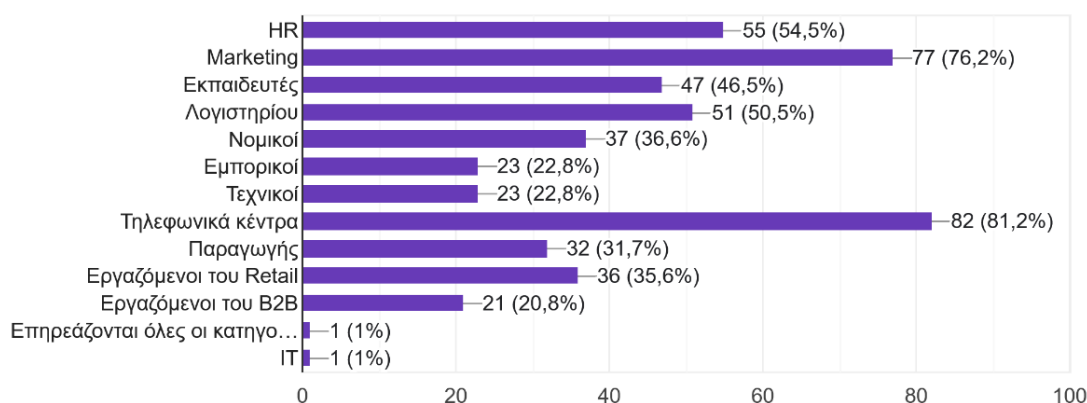


Διάγραμμα 31.

Στη ερώτηση στο ενδεχόμενο να κινδυνεύει η θέση εργασίας τους από τις εξελίξεις της Τ.Ν. το κυρίαρχο συναίσθημα που προκαλεί ένα τέτοιο ενδεχόμενο είναι: η **Ανασφάλεια 62,6%**, εύρημα που ποσοτικοποιεί το κεντρικό θέμα της έρευνας, συνδέεται με τη θεωρία του Beck (1992) περί κοινωνίας του ρίσκου και συνδέεται επίσης με τις επιστημάνσεις του World Economic Forum (2025) για την ψυχολογική επιβάρυνση από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ακολουθεί η **Απογοήτευση με 7,1%**, και ο **Φόβος με 5,1%**. Με πολύ μικρά ποσοστά ακολουθούν ο **Θυμός**, η **Περιέργεια**, η **Προσμονή**, η **Εξέλιξη**, ο **Ενθουσιασμός**, η **Επαγρύπνηση**, η **Αδιαφορία**, η **Ανυπομονησία**, η **Πρόκληση** και η **Αδημονία**.

33. Ποιές κατηγορίες εργαζομένων πιστεύετε επηρεάζονται περισσότερο από την ενσωμάτωση της Τ.Ν. στον εργασιακό χώρο; (Απαντήσετε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

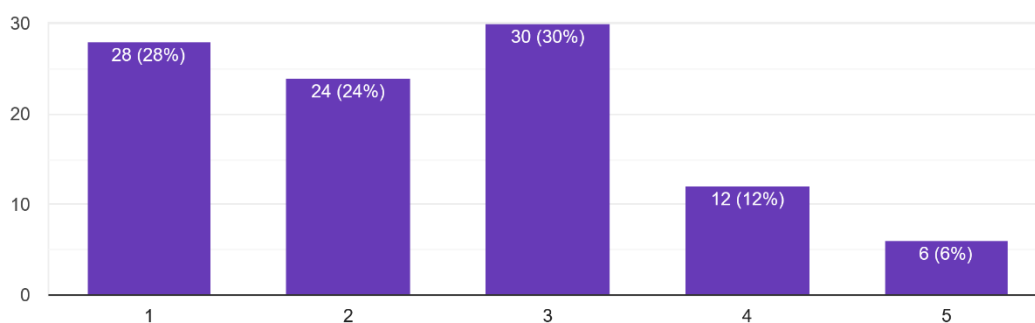
101 απαντήσεις



Διάγραμμα 33.

Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων οι θέσεις που θα επηρεαστούν περισσότερο είναι τα Τηλεφωνικά Κέντρα 82,2% και το Marketing 76,2%. Η αντίληψη αυτή είναι εύστοχη, καθώς οι συγκεκριμένοι τομείς περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες γνωστικές εργασίες που, σύμφωνα με μελέτες όπως της McKinsey (2023), είναι ιδιαίτερα εύαλπτες στην αυτοματοποίηση από την Παραγωγική Τ.Ν.. Ακολουθούν οι άνθρωποι που εργάζονται στο ανθρώπινο δυναμικό, εφαρμογές προσλήψεων και αξιολόγησης διευκολύνουν το έργο της Διεύθυνσης Ανθρώπινου Δυναμικού. Το **50,5%** πιστεύει ότι οι εργαζόμενοι του λογιστηρίου θα πληγούν από την Τ.Ν. καθώς υπολογισμούς και data entry μπορεί να τα κάνει με απόλυτη ευκολία και χωρίς λάθη. Επίσης ένα **36,6%** θεωρεί ότι οι νομικοί θα επηρεαστούν καθώς με μεγάλη ευκολία η Τ.Ν. μπορεί να έχει βάση δεδομένων με αρχεία επαναλαμβανόμενης χρήσης. Παράλληλα το **35,6%** νομίζει ότι οι εργαζόμενοι του λιανεμπορίου θα δεχθούν τις επιπτώσεις από την Τ.Ν.. Ακολουθούν οι εργαζόμενοι της παραγωγής με **31,7%**, οι Εμπορικοί με **22,8%**, οι Τεχνικοί με **22,8%** και οι εργαζόμενοι τι B2B με **20,8%**. Επίσης υπάρχει και ένα ποσοστό της τάξεως του **1%** που θεωρεί ότι το IT και όλες οι κατηγορίες θα επηρεαστούν.

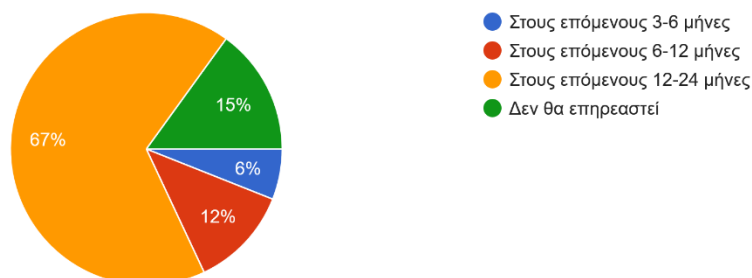
39. Η εταιρία, σας έχει εκπαιδεύσει για να κατανοήσετε τι είναι η Τ.Ν.;
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 39.

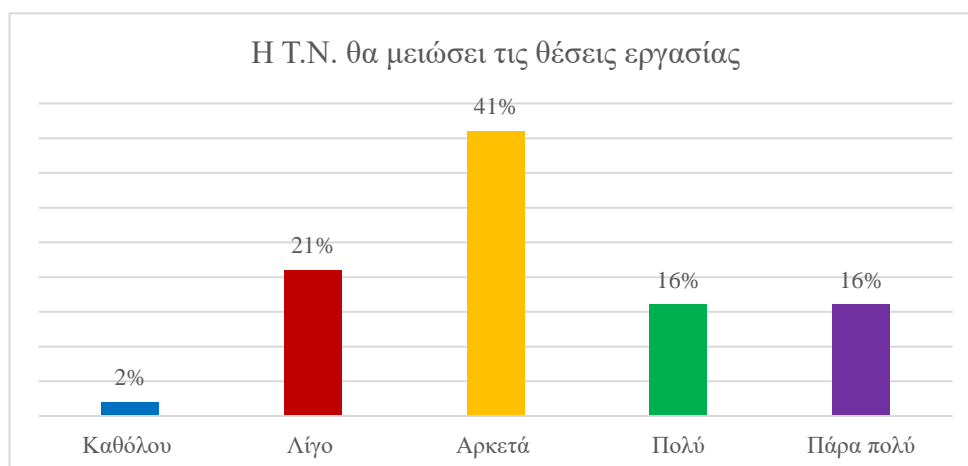
Όπως δείχνουν τα αποτελέσματα στην ερώτηση εάν η εταιρία έχει εκπαιδεύσει το ανθρώπινο δυναμικό της να κατανοήσει τι είναι η Τ.Ν. προκύπτουν τα εξής: το **30%** δηλώνει ότι η εταιρία τους εκπαιδεύσει αρκετά, το **28%** αναφέρει καθόλου, το **24%** λίγο, το **12%** απαντάει πολύ και ένα **6%** παρουσιάζεται να δηλώνει πάρα πολύ. Η ανισοκατανομή στην εκπαίδευση αντανακλά τις ανισότητες στην προετοιμασία του ανθρώπινου δυναμικού, όπως επισημαίνεται στη βιβλιογραφία (Deloitte, 2024· Pact for Skills, 2023)

42. Πόσο άμεσα πιστεύετε ότι θα επηρεαστεί το αντικείμενο της εργασίας από την Τ.Ν.;
100 απαντήσεις



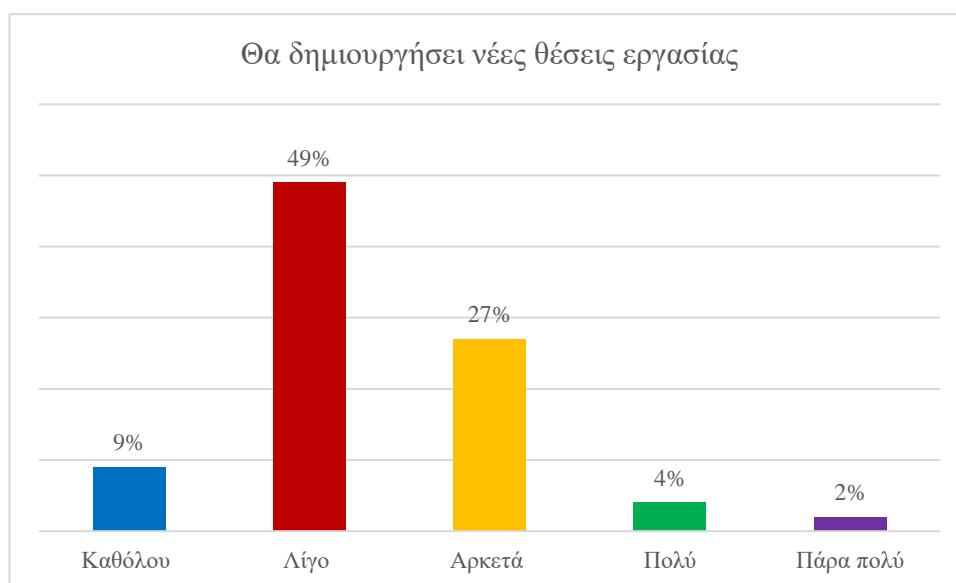
Διάγραμμα 42.

Το **67%** πιστεύει ότι η εργασία του θα επηρεαστεί μέσα στους επόμενους 12-24 μήνες. Το **15%** θεωρεί ότι δεν θα επηρεαστεί το αντικείμενο εργασίας του. Ένα ποσοστό εργαζομένων **12%** θεωρεί ότι μέσα στον επόμενο **6-12 μήνες** θα υπάρξει κάποια αλλαγή και υπάρχει ένα **6%** που θεωρεί ότι επηρεαστεί τους επόμενους **3-6 μήνες**. Η ταχύτητα των αλλαγών αυτών συνάδει με τις διαπιστώσεις του World Economic Forum (2025) για τον ρυθμό του ψηφιακού μετασχηματισμού.



Διάγραμμα 43.

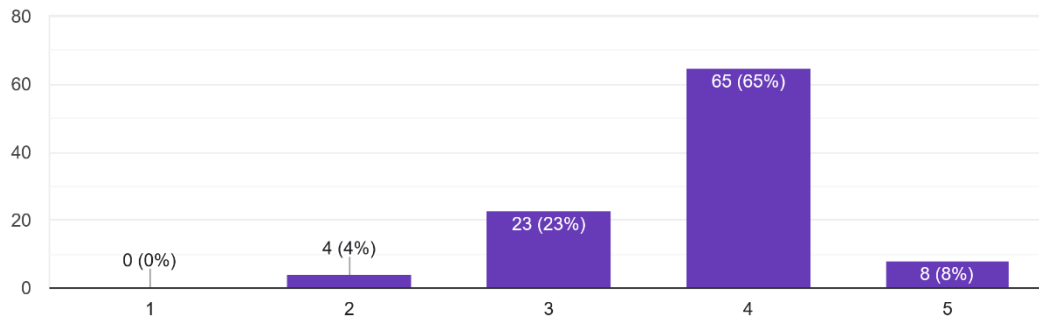
Στην ερώτηση πιστεύεται ότι η Τ.Ν. θα μειώσει τις θέσεις εργασίας οι απαντήσεις με **88%** τείνουν στο ότι θα μειωθούν από λίγο έως πάρα πολύ. Υπάρχει και ένα **2%** όπου θεωρεί ότι δεν θα επηρεάσει τις θέσεις εργασίας.



Διάγραμμα 43.

Στην ερώτηση πιστεύεται ότι η Τ.Ν. θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας το **91%** είναι θετικά προσκείμενο σε αυτή την άποψη. Το **9%** πιστεύει ότι δεν θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας.

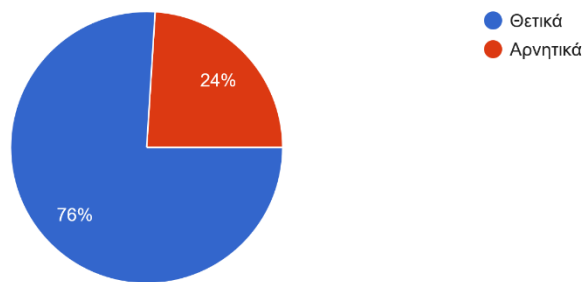
45. Πιστεύετε ότι η Τ. Ν. μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας;
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 45.

Το σύνολο των ερωτώμενων **100%**, πιστεύει ότι με την χρήση της Τ.Ν. θα βελτιωθεί η αποτελεσματικότητά τους το αποτέλεσμα αυτό εναρμονίζεται με τις αναλύσεις για την αύξηση παραγωγικότητας μέσω αυτοματοποίησης και ψηφιοποίησης (Brynjolfsson & McAfee, 2014· Demir, Döven & Sezen, 2021)

48. Πιστεύετε ότι η είσοδος της Τ.Ν. στο HR μπορεί να επηρεάσει την αξιολόγησή σας θετικά ή αρνητικά;
100 απαντήσεις

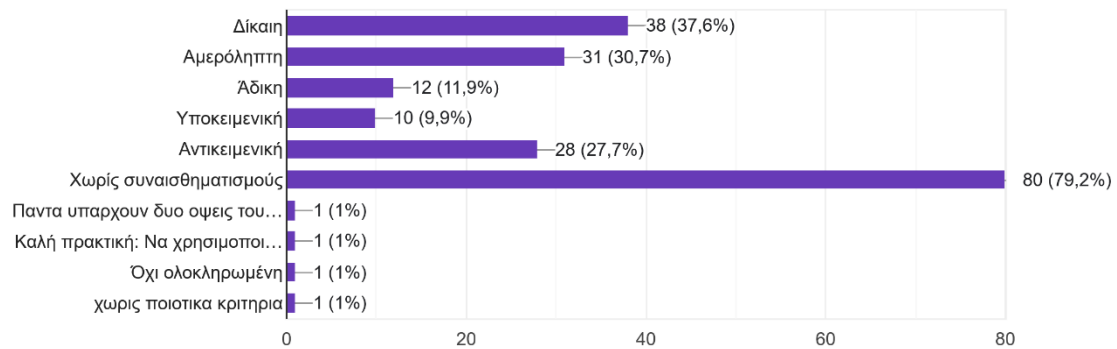


Διάγραμμα 48.

Στην ερώτηση εάν θα επηρεαστεί η αξιολόγηση των εργαζομένων θετικά ή αρνητικά το **76%** βλέπει θετικά την επίδραση της Τ.Ν. στην αξιολόγηση, ενώ το **24%** πιστεύει ότι θα έχει αρνητική έκβαση.

49. Πιστεύετε ότι με την εφαρμογή της Τ.Ν. η διαδικασία αξιολόγησης θα είναι: (Απαντήστετε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

101 απαντήσεις



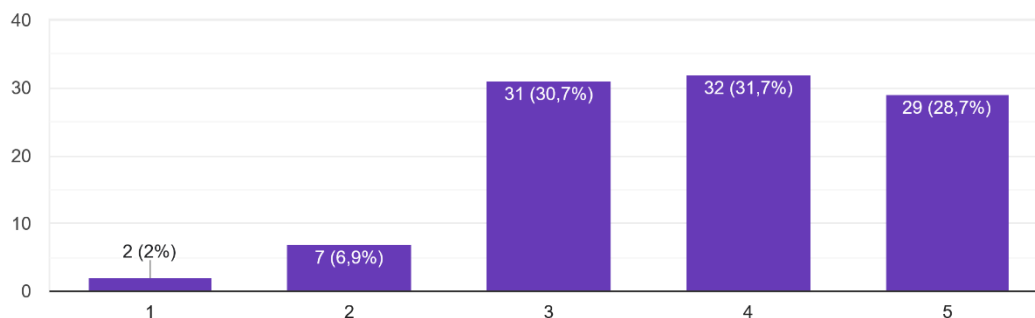
Διάγραμμα 43.

Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι το **79,2%** πιστεύει ότι δεν θα υπάρχει ο παράγοντας συναίσθημα. Ο ανθρώπινος παράγοντας που εμπεριέχει συναίσθημα και ενδεχομένως την υποκειμενικότητα, την εμπάθεια ή την συμπάθεια, δεν θα συνυπολογίζεται στη αξιολόγηση όπου αυτό έχει διπλή ανάγνωση. Το **37,6%** απαντάει ότι θα είναι πιο δίκαια, το **30,7%** θεωρεί ότι θα είναι πιο αμερόληπτη, το **27,7%** πιστεύει ότι θα είναι πιο αντικειμενική. Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν προς μια θετική οπτική ως προς την χρήση της Τ.Ν. στην διαδικασία αξιολόγησης, μια άποψη που αντικατοπτρίζει την επιθυμία για εξάλειψη της ανθρώπινης μεροληψίας, όπως αναλύεται από τον O'Neil (2016).

Ερωτήσεις 3^{ης} Ενότητας - Συνδικάτα και Τεχνητή Νοημοσύνη

55. Πιστεύετε ότι αλλάζει ο ρόλος των Σωματείων εν όψει της αυξανόμενης χρήσης Τ.Ν.;

101 απαντήσεις

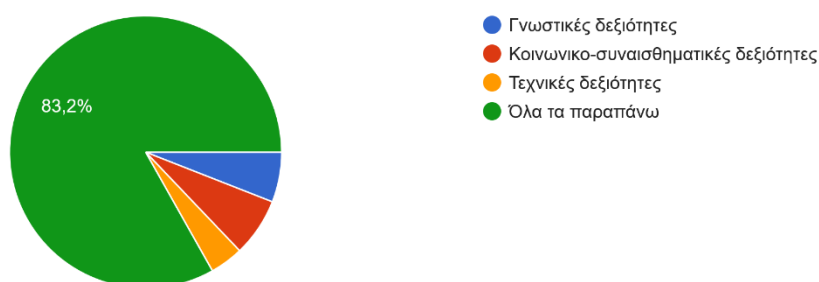


Διάγραμμα 55.

Το **98%** των ερωτηθέντων σύμφωνα με τις απαντήσεις δείχνει ότι ρόλος των Σωματείων χρειάζεται αλλαγή, το εύρημα που επιβεβαιώνει τη θεωρητική συζήτηση περί ανάγκης εκσυγχρονισμού τους (Degryse, 2016· ILO, 2019).

56. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες θεωρείτε ως κρίσιμες για τους εκπροσώπους των εργαζομένων σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.

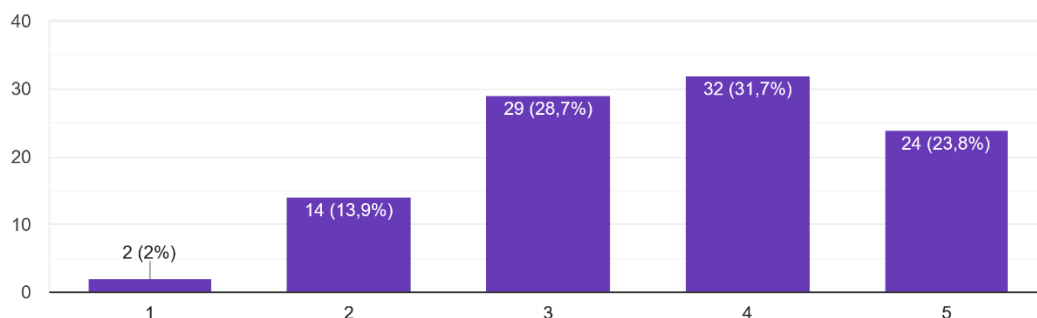
101 απαντήσεις



Διάγραμμα 56.

Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι: το **83,2%** θεωρεί ότι οι εκπρόσωποι των εργαζομένων είναι απαραίτητο να διαθέτουν γνωστικές, κοινωνικο-συναισθηματικές, και τεχνικές δεξιότητες. Αυτό το εύρημα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της Industry 5.0 για πολυδιάστατες δεξιότητες στη συνδικαλιστική εκπροσώπηση (Breque, De Nul & Petridis, 2021).

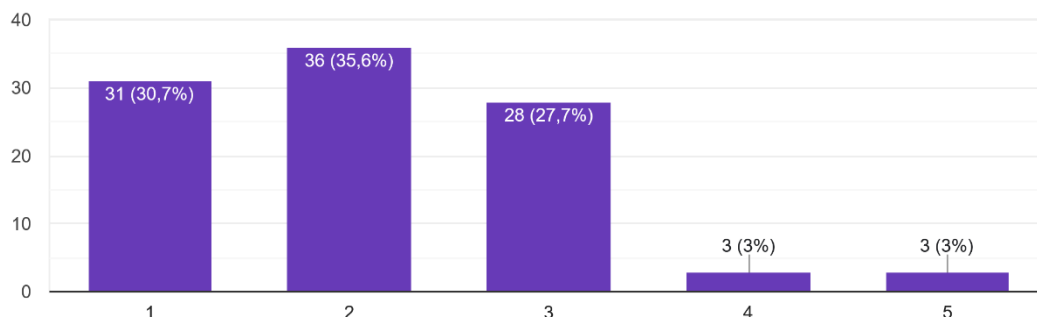
58. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα επηρεάσει την λειτουργία του Συνδικάτου σας;
101 απαντήσεις



Διάγραμμα 58.

Στην ερώτηση εάν η Τ.Ν. θα επηρεάσει την λειτουργία του συνδικάτου οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι θα επηρεαστεί 98% από λίγο έως πάρα πολύ. Αυτό το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει την ανάγκη προσαρμογής των συνδικαλιστικών δομών στη νέα εποχή, όπως προτείνει η European Commission (2021b).

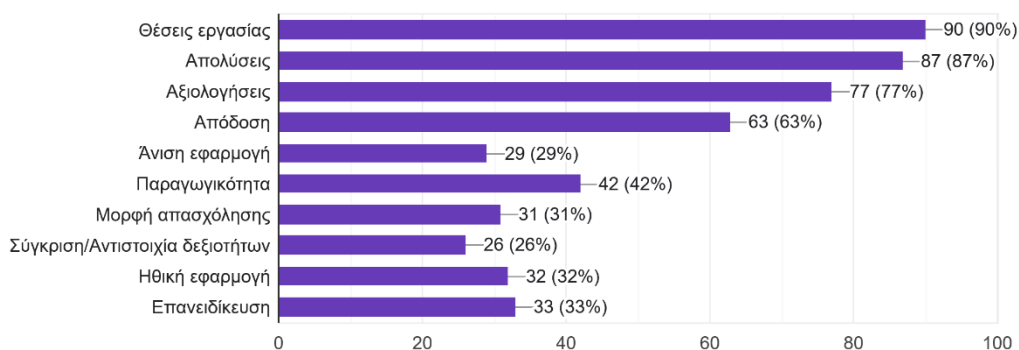
59. Το Συνδικάτο σας είναι κατάλληλα καταρτισμένο για να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της Τ.Ν.;
101 απαντήσεις



Διάγραμμα 59.

Το 30,7% των εργαζομένων πιστεύει ότι το Συνδικάτο του δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένο ενόψει των προκλήσεων που επιφέρει η Τ.Ν.. Λίγο καταρτισμένο πιστεύει το 35,6%, ενώ το 27,7% θεωρεί ότι είναι αρκετά προετοιμασμένο. Ακολουθεί ένα 3% που πιστεύει ότι είναι πολύ προϋδρασμένο και άλλο ένα 3% που πιστεύει ότι είναι πάρα πολύ καταρτισμένο. Η επάρκεια των συνδικαλιστικών οργάνων αποτελεί κρίσιμο ζήτημα για την Industry 5.0 (Breque, De Nul & Petridis, 2021).

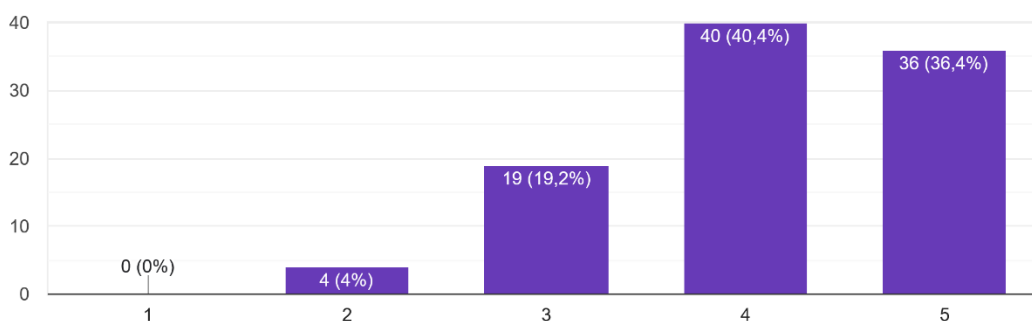
63. Ποια από τα παρακάτω πιστεύετε ότι θα είναι τα πεδία για πιθανές συγκρούσεις μεταξύ Συνδικάτων και εργοδοτών σχετικά με τη χρήση τ...N.; (Απαντήσετε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)
100 απαντήσεις



Διάγραμμα 56.

Όπως παρατηρούμε στο διάγραμμα 56, τα πιθανά πεδία συγκρούσεων των συνδικάτων και των εργοδοτών είναι αρκετά. Πρώτο πεδίο με **90%** είναι οι θέσεις εργασίας. Ακολουθεί με **87%** το θέμα των απολύσεων. Εν συνεχεία με **77%** βρίσκετε το αντικείμενο των αξιολογήσεων. Έπειτα βρίσκετε η απόδοση των εργαζομένων με **63%** και ακολουθεί η παραγωγικότητα με **42%**. Ύστερα παρουσιάζεται το θέμα της επανεκπαίδευσης με **33%**, ακολουθεί η ηθική εφαρμογή της T.N με **32%**, η μορφή απασχόλησης με **31%** και τέλος βρίσκετε η άνιση εφαρμογή με **29%**. Η πολυπλοκότητα αυτών των πεδίων αντανακλά τις προκλήσεις που περιγράφει ο OECD (2019) για το μέλλον των εργασιακών σχέσεων.

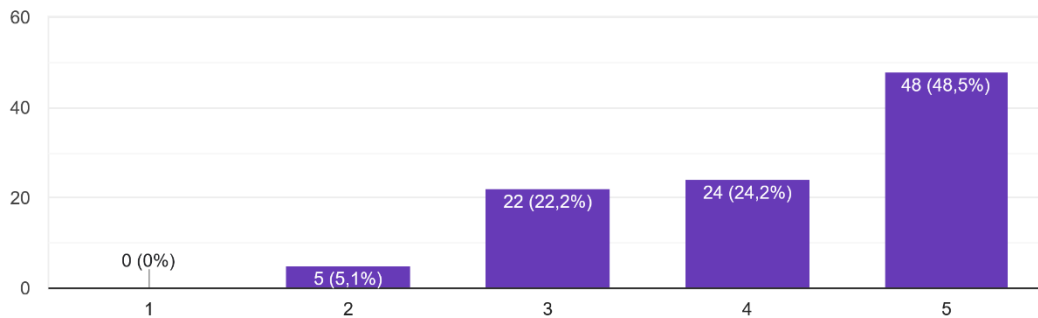
65. Παρακαλούμε απαντήστε κατά πόσο ισχύει το παρακάτω: Τα Σωματεία πρέπει να προβούν σε οργανωτικές και δομικές αλλαγές έτσι ώστε να εί...χείριση ζητημάτων που σχετίζονται με την T.N.
99 απαντήσεις



Διάγραμμα 65.

Το σύνολο των ερωτηθέντων **100%** πιστεύει ότι τα σωματεία πρέπει να προβούν σε δομικές αλλαγές. Το συγκεκριμένο αποτέλεσμα είναι σε πλήρη αντιστοιχία με τις συστάσεις για εκσυγχρονισμό των συνδικαλιστικών οργανώσεων στην Industry 5.0 (Breque, De Nul & Petridis, 2021).

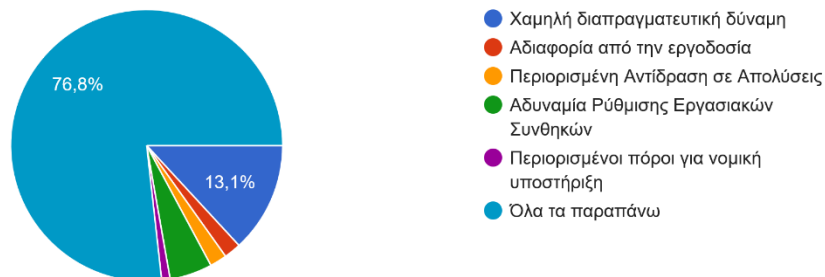
66. Πιστεύετε ότι όταν υπάρχει χαμηλή συνδικαλιστική συμμετοχή επηρεάζει τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις επιπτώσεις /συνέπειες της Τ.Ν. ;
99 απαντήσεις



Διάγραμμα 66.

Όλοι οι ερωτώμενοι **100%** απάντησαν ότι η χαμηλή συνδικαλιστική συμμετοχή επηρεάζει τη δυνατότητα των σωματείων να διαχειριστούν θέματα όπως η Τ.Ν.. Αυτό το αποτέλεσμα, συνάδει με τα ευρήματα του OECD (2019) για τη σημασία της συλλογικής εκπροσώπησης στη νέα ψηφιακή εποχή.

67. Πώς επηρεάζει η μείωση της συνδικαλιστικής συμμετοχής τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις συνέπειες της Τ.Ν.;
99 απαντήσεις

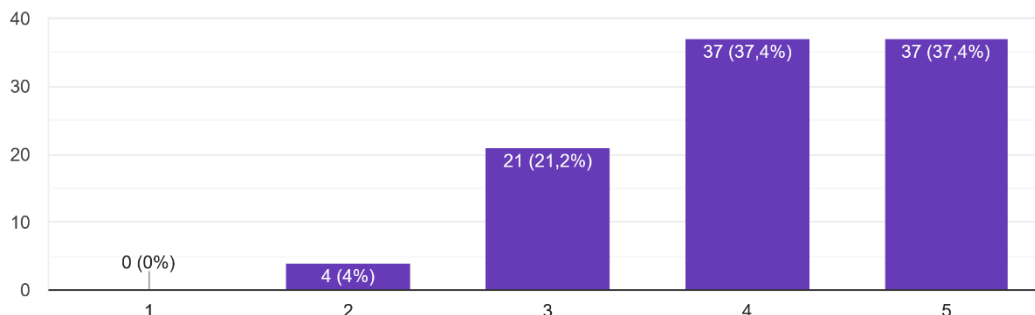


Διάγραμμα 67.

Στο διάγραμμα 67 αποτυπώνονται οι επιπτώσεις της χαμηλής συνδικαλιστικής πυκνότητας. Το **76,8%** θεωρεί ότι οι συνέπειες είναι: η χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη, η αδιαφορία από την εργοδοσία, η περιορισμένη αντίδραση σε απολύσεις, αδυναμία ρύθμισης εργασιακών συνθηκών, περιορισμένοι πόροι για νομική υποστήριξη. Υπάρχει ένα 13% που πιστεύει ότι επηρεάζει μόνο την χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη. Αυτή η διαπίστωση ταυτίζεται με τις επισημάνσεις του OECD (2019) για τις προκλήσεις των συλλογικών διαπραγματεύσεων.

69. Πιστεύετε ότι υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία νέων μορφών συλλογικής δράσης που να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές προκλήσεις;

99 απαντήσεις

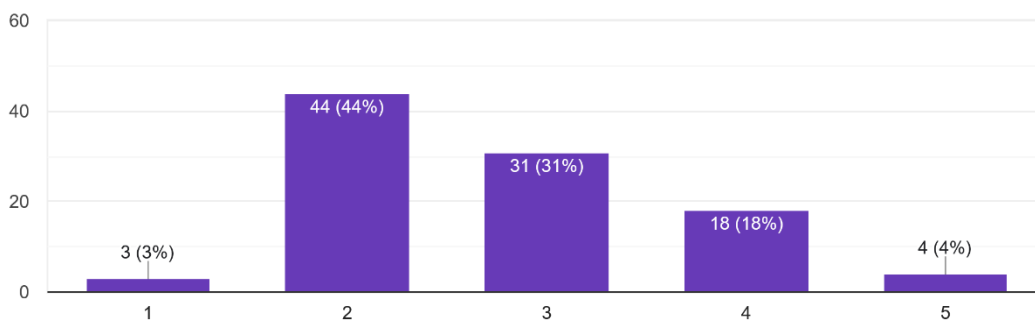


Διάγραμμα 69.

Το **100%** των συμμετεχόντων συμφωνεί ότι τα συνδικάτα πρέπει να δημιουργήσουν νέες μορφές συλλογικής δράσης, ένα εύρημα που υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη για προσαρμογή, όπως τονίζεται και στην έκθεση της Friedrich-Ebert-Stiftung (2024).

70. Πιστεύετε ότι τα Σωματεία μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι αλλαγές από την Τ.Ν. θα ενσωματωθούν με δίκαιο τρόπο στις εργασιακές συνθήκες;

100 απαντήσεις



Διάγραμμα 70.

Όπως προκύπτει με 97% από τις απαντήσεις, τα σωματεία μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι αλλαγές από την Τ.Ν. θα ενσωματωθούν με δίκαιο τρόπο στις εργασιακές συνθήκες. Το εύρημα αυτό συνάδει με τις βασικές προτάσεις του WEF (2025) για δίκαιη μετάβαση των αλλαγών στις συνθήκες εργασίας. Τέλος ένα 3% θεωρεί ότι τα σωματεία δεν έχουν την δυναμική να υπερασπιστούν ότι οι αλλαγές θα γίνουν με δίκαιο τρόπο οι αλλαγές.

Κεφάλαιο 7: **Συμπεράσματα –** **Συζήτηση**

7.1 Συμπεράσματα

Τα συνολικά ευρήματα της έρευνας αποτυπώνουν με σαφήνεια τη σύνθετη και πολυεπίπεδη επίδραση της Τ.Ν. στο ελληνικό εργασιακό περιβάλλον, αναδεικνύοντας τόσο τις προοπτικές όσο και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι και οι επιχειρήσεις στη μετάβαση προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Η ηλικιακή κατανομή των συμμετεχόντων (με το 56,4% άνω των 45 ετών) και το μορφωτικό τους επίπεδο λειτουργούν ως κρίσιμοι διαμορφωτές στάσεων και αντιλήψεων απέναντι στην Τ.Ν. Οι εργαζόμενοι μεγαλύτερης ηλικίας και χαμηλότερης ψηφιακής εξοικείωσης εμφανίζουν εντονότερη ανασφάλεια, διστακτικότητα και φόβο για το μέλλον της εργασίας τους, όπως επιβεβαιώνεται και από τη διεθνή βιβλιογραφία που συνδέει την προσαρμοστικότητα με το μορφωτικό επίπεδο και τις δεξιότητες (Deloitte, 2024· Pact for Skills, 2023· World Economic Forum, 2025· Βλαχάβας κ.ά., 2020).

Η κυρίαρχη ανησυχία αφορά την απώλεια της θέσης εργασίας λόγω αυτοματοποίησης και την ανάγκη για διαρκή επανακατάρτιση ή ακόμα και αλλαγή επαγγέλματος, ενώ έντονα αναδεικνύονται και τα ηθικά ζητήματα, η προστασία των προσωπικών δεδομένων και η αβεβαιότητα για τη διατήρηση του ανθρώπινου παράγοντα στη λήψη αποφάσεων και στην αξιολόγηση της απόδοσης. Τα παραπάνω αποτελέσματα επιβεβαιώνονται και από την πρόσφατη πανελλαδική έρευνα της Focus Bari (2024), όπου το 69% του γενικού πληθυσμού διατηρεί θετική στάση απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη, ενώ το 42% δηλώνει ανησυχία για την πιθανότητα αντικατάστασης της εργασίας του από τεχνολογίες Τ.Ν. Παράλληλα, τονίζεται η ανάγκη για ρύθμιση, η έμφαση στα ζητήματα ασφάλειας και διαφάνειας, αλλά και οι προσδοκίες για θετική επίδραση στην εργασία και την κοινωνία (Focus Bari, 2024). Τα ευρήματα αυτά ευθυγραμμίζονται με διεθνείς μελέτες που προβλέπουν σημαντική αναδιάρθρωση της αγοράς εργασίας, με επαγγέλματα να εξαφανίζονται ή να μετασχηματίζονται και νέες δεξιότητες να καθίστανται απαραίτητες (Frey & Osborne, 2017· Schwab, 2016· World Economic Forum, 2025).

Ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον εύρημα είναι το χάσμα μεταξύ τεχνολογικής υιοθέτησης σε οργανωσιακό επίπεδο και πραγματικής αξιοποίησης σε ατομικό. Παρά την υιοθέτηση εργαλείων Τ.Ν. από το 75% των οργανισμών, ένα σημαντικό ποσοστό εργαζομένων 24% δεν τα χρησιμοποιεί. Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι η επιτυχής ενσωμάτωση της Τ.Ν. προϋποθέτει επενδύσεις σε εκπαίδευση και δημιουργία κουλτούρας καινοτομίας, ώστε

να ενισχυθεί η ετοιμότητα των εργαζομένων (Deloitte, 2024· Ευστράτογλου & Κρητικίδης, 2023· Pact for Skills, 2023).

Η αντίληψη ότι το 67% των συμμετεχόντων αναμένει σημαντικές αλλαγές στο αντικείμενο εργασίας του τα επόμενα 1-2 χρόνια, αποτυπώνει την αίσθηση της ταχύτητας του ψηφιακού μετασχηματισμού, όπως αυτή καταγράφεται στις διεθνείς εκθέσεις για το μέλλον της εργασίας (Προεδρία της Κυβέρνησης, 2021· World Economic Forum, 2025).

Όσον αφορά την αξιολόγηση, το 76% θεωρεί ότι η Τ.Ν. θα έχει θετική επίδραση, με την πλειονότητα να προσδοκά μεγαλύτερη δικαιοσύνη, αμεροληψία και αντικειμενικότητα. Ωστόσο, εκφράζεται έντονος προβληματισμός για την απουσία του ανθρώπινου παράγοντα, το συναίσθημα και την ενσυναίσθηση, που θεωρούνται απαραίτητα για μια ολιστική και δίκαιη αξιολόγηση (Kaplan & Haenlein, 2019· O'Neil, 2016· Παπούλιας κ.ά., 2024).

Συνολικά, τα ευρήματα της έρευνας επιβεβαιώνουν ότι η Τ.Ν. λειτουργεί ως καταλύτης αλλαγών, δημιουργώντας ένα νέο εργασιακό τοπίο όπου η προσαρμοστικότητα, η διαρκής εκπαίδευση και η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων είναι απαραίτητες για τη διασφάλιση της απασχολησιμότητας και της ψυχολογικής ασφάλειας των εργαζομένων. Η βιβλιογραφία τονίζει ότι η επιτυχής μετάβαση απαιτεί συντονισμένες πολιτικές, συνεργασία μεταξύ κράτους, επιχειρήσεων και κοινωνικών εταίρων, καθώς και έμφαση στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό της τεχνολογίας (Breque et al., 2021· European Commission, 2021· Παπούλιας κ.ά., 2024).

Η πρόκληση για το μέλλον είναι διπλή: αφενός η αξιοποίηση των δυνατοτήτων της Τ.Ν. προς όφελος της παραγωγικότητας και της καινοτομίας, αφετέρου η διασφάλιση της κοινωνικής συνοχής, της ισότητας και της δίκαιης μετάβασης για όλους τους εργαζόμενους, ανεξαρτήτως ηλικίας, μορφωτικού επιπέδου ή επαγγέλματος.

Πέρα από την απλή παράθεση των ποσοστών, μια βαθύτερη ανάγνωση των ευρημάτων της έρευνας αποκαλύπτει κρίσιμες παρατηρήσεις και ορισμένα «παράδοξα» που χαρακτηρίζουν τη στάση του ελληνικού εργατικού δυναμικού απέναντι στην Τεχνητή Νοημοσύνη. Οι παρατηρήσεις αυτές προσφέρουν μια πιο ουσιαστική κατανόηση των προκλήσεων και των ευκαιριών που αναδύονται.

Η πρώτη βασική παρατήρηση είναι το «Παράδοξο της Ανασφάλειας». Ενώ σε μακροεπίπεδο η ανησυχία για την απώλεια θέσεων εργασίας είναι η κυρίαρχη με 66,3%,

σε προσωπικό επίπεδο παρατηρείται μια σημαντική ανθεκτικότητα, με το 42% των ερωτηθέντων να μην αισθάνεται ότι η δική του θέση κινδυνεύει. Αυτή η απόκλιση μπορεί να ερμηνευτεί διττά: αφενός, μπορεί να υποδηλώνει μια μορφή αισιόδοξης προκατάληψης, όπου ο γενικός κίνδυνος αναγνωρίζεται αλλά δεν εσωτερικεύεται. Αφετέρου, και ίσως σημαντικότερα, αντικατοπτρίζει την αυτοπεποίθηση ενός δείγματος με υψηλά προσόντα και πολυετή εμπειρία, που πιστεύει ότι οι εξειδικευμένες του ικανότητες δεν είναι εύκολα αυτοματοποιήσιμες. Αυτό καταδεικνύει ότι η εργασιακή ανασφάλεια δεν είναι ένα ενιαίο συναίσθημα, αλλά διαμορφώνεται από την ατομική αξιολόγηση της θέσης του καθενός στην αγορά εργασίας.

Η δεύτερη παρατήρηση αφορά την Αναζήτηση της Αντικειμενικότητας. Το γεγονός ότι το 76% των εργαζομένων αντιμετωπίζει θετικά τη χρήση της T.N. στις διαδικασίες αξιολόγησης είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικό. Η προσδοκία για μεγαλύτερη δικαιοσύνη, αμεροληψία και αντικειμενικότητα δεν αποτελεί απλώς ένα σχόλιο για την τεχνολογία, αλλά ενδεχομένως μια σιωπηρή κριτική στις υφιστάμενες, ανθρώπινες πρακτικές αξιολόγησης. Τα ευρήματα υποδηλώνουν μια βαθιά επιθυμία των εργαζομένων για διαφανείς και αξιοκρατικές διαδικασίες, και μια αντίληψη ότι τα τρέχοντα συστήματα μπορεί να πάσχουν από υποκειμενικότητα ή ευνοιοκρατία. Οι εργαζόμενοι φαίνεται να είναι πρόθυμοι να εμπιστευτούν τη μηχανή σε αυτόν τον τομέα, όχι γιατί είναι άψυχη, αλλά γιατί πιστεύουν ότι μπορεί να είναι πιο δίκαιη.

Η τρίτη παρατήρηση είναι το Χάσμα Εκπροσώπησης. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν μια κρίσιμη απόσταση μεταξύ των προσδοκιών των εργαζομένων από τα συνδικάτα και της εκτιμώμενης ετοιμότητάς τους. Η σχεδόν καθολική συμφωνία 98% ότι ο ρόλος των σωματείων πρέπει να αλλάξει, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι η πλειοψηφία 66,3% τα θεωρεί λίγο ή καθόλου προετοιμασμένα, αποτυπώνει την εικόνα ενός θεσμού υπό τεράστια πίεση. Οι εργαζόμενοι αναγνωρίζουν τις νέες προκλήσεις (αλγοριθμική διαχείριση, ανάγκη για reskilling) και αναζητούν νέες μορφές προστασίας και υποστήριξης, αλλά ταυτόχρονα αμφιβάλλουν για την ικανότητα των παραδοσιακών τους εκπροσώπων να ανταποκριθούν. Αυτό το χάσμα εκπροσώπησης αποτελεί μια υπαρξιακή πρόκληση για το μέλλον της συλλογικής δράσης.

Τέλος, η τέταρτη παρατήρηση είναι το Χάσμα Υιοθέτησης και Αξιοποίησης. Το εύρημα ότι, παρά την οργανωσιακή διάθεση εργαλείων T.N., ένα σημαντικό ποσοστό εργαζομένων δεν τα χρησιμοποιεί, υπογραμμίζει ότι η επιτυχής ψηφιακή μετάβαση δεν

είναι απλώς θέμα τεχνολογικής προμήθειας. Το χάσμα αυτό δεν είναι τεχνολογικό, αλλά ανθρώπινο και οργανωσιακό. Υποδηλώνει πιθανές ελλείψεις στην εκπαίδευση, φόβο απέναντι στα νέα εργαλεία, ή μια εταιρική κουλτούρα που δεν προωθεί ενεργά τον πειραματισμό και την ενσωμάτωση της Τ.Ν. στην καθημερινή ροή εργασίας. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνει ότι ο κρισιμότερος παράγοντας για την επιτυχία του μετασχηματισμού παραμένει η επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο.

Τελικά, η συζήτηση για την Τεχνητή Νοημοσύνη υπερβαίνει την απλή ανάλυση των επιπτώσεων και αγγίζει το ίδιο το όραμα για το μέλλον της κοινωνίας και της οικονομίας. Ο φουτουριστής Gerd Leonhard χτυπά ένα καμπανάκι: μας καλεί να σταματήσουμε να υιοθετούμε τυφλά κάθε νέα τεχνολογία και να αναρωτηθούμε ποιος είναι ο βαθύτερος σκοπός μας. Προτείνει, λοιπόν, ένα νέο μοντέλο για την κοινωνία και την οικονομία, που δεν κυνηγά απλώς την αύξηση του ΑΕΠ. Στην καρδιά αυτού του μοντέλου βάζει τέσσερις θεμελιώδεις αξίες: τους Ανθρώπους, τον Πλανήτη, τον Σκοπό και την Ευημερία.

Σύμφωνα με αυτή την ανθρωποκεντρική ματιά, η αξία της τεχνολογίας δεν μετριέται μόνο με το πόσο αποδοτική είναι. Το πραγματικό ερώτημα είναι αν μας βοηθά να χτίσουμε ένα «Καλύτερο Μέλλον» έναν κόσμο όπου η καινοτομία ενισχύει την κοινωνία, προστατεύει το περιβάλλον και, τελικά, μας οδηγεί σε μια πιο ευτυχισμένη ζωή.

7.2 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η παρούσα μελέτη, αν και προσέφερε σημαντικές απαντήσεις σχετικά με τις στάσεις των εργαζομένων στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, ταυτόχρονα ανέδειξε νέα ερωτήματα και πεδία που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Η δυναμική φύση της Τεχνητής Νοημοσύνης καθιστά τη συνεχή ακαδημαϊκή έρευνα απαραίτητη. Προτείνονται οι παρακάτω ερευνητικές κατευθύνσεις:

1. Ποιοτική Διερεύνηση των Αντιλήψεων: Η Αναζήτηση του «Γιατί»

Η παρούσα έρευνα, όντας ποσοτική, αποτύπωσε με επιτυχία το «τι» και το «πόσο» των στάσεων των εργαζομένων. Ωστόσο, τα παράδοξα που αναδείχθηκαν, όπως η ταυτόχρονη αίσθηση γενικής ανασφάλειας και προσωπικής ασφάλειας, χρήζουν βαθύτερης ερμηνείας.

Πρόταση: Διεξαγωγή μιας ποιοτικής έρευνας με τη χρήση ημι-δομημένων συνεντεύξεων ή ομάδων εστίασης (focus groups). Μια τέτοια προσέγγιση θα μπορούσε να αποκαλύψει τις βαθύτερες αιτίες πίσω από τις αντιλήψεις των εργαζομένων, να ερμηνεύσει τα συναισθήματά τους και να διερευνήσει τις προσωπικές τους αφηγήσεις για τον τρόπο που βιώνουν την αλλαγή.

2. Συγκριτική Ανάλυση μεταξύ διαφορετικών Κλάδων

Το δείγμα της παρούσας μελέτης προήλθε από τον κλάδο των τηλεπικοινωνιών, έναν τομέα με υψηλή τεχνολογική εξοικείωση. Οι στάσεις, ωστόσο, ενδέχεται να διαφέρουν σημαντικά σε άλλους, πιο παραδοσιακούς κλάδους της ελληνικής οικονομίας.

Πρόταση: Διεξαγωγή μιας συγκριτικής ποσοτικής έρευνας που θα περιλαμβάνει εργαζόμενους από κλάδους όπως ο τουρισμός, η μεταποίηση, το λιανεμπόριο ή ο αγροτικός τομέας. Μια τέτοια μελέτη θα ανέδεικνε πώς ο βαθμός ψηφιακού μετασχηματισμού κάθε κλάδου επηρεάζει τις ανησυχίες, τις δεξιότητες και την ετοιμότητα των εργαζομένων, προσφέροντας μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα για το σύνολο της ελληνικής αγοράς εργασίας.

3. Διαχρονική (Longitudinal) Μελέτη της Προσαρμογής

Η Τεχνητή Νοημοσύνη εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς. Οι στάσεις και οι αντιλήψεις που καταγράφηκαν σήμερα αποτελούν ένα στιγμιότυπο μιας δυναμικής διαδικασίας.

Πρόταση: Σχεδιασμός μιας διαχρονικής μελέτης, όπου το ίδιο ή ένα παρόμοιο ερωτηματολόγιο θα χορηγούνταν στο ίδιο δείγμα ή σε ένα αντίστοιχο δείγμα σε βάθος χρόνου (π.χ. ανά 3-5 έτη). Αυτό θα επέτρεπε την καταγραφή της εξέλιξης των αντιλήψεων, της προσαρμογής των δεξιοτήτων και της πραγματικής επίδρασης της Τ.Ν. στην απασχόληση, καθώς η τεχνολογία θα ενσωματώνεται όλο και περισσότερο στην εργασιακή πραγματικότητα.

4. Διερεύνηση της Οπτικής των Κοινωνικών Εταίρων

Η παρούσα έρευνα κατέγραψε την οπτική των εργαζομένων, αναδεικνύοντας έτσι την κριτική τους στάση απέναντι στην ετοιμότητα των συνδικάτων. Ωστόσο, λείπει η οπτική της άλλης πλευράς.

Πρόταση: Πραγματοποίηση μιας έρευνας που θα εστιάζει στους ίδιους τους φορείς, δηλαδή σε συνδικαλιστικούς εκπροσώπους και σε στελέχη Διοίκησης Ανθρώπινου Δυναμικού. Μέσω συνεντεύξεων, θα μπορούσαν να διερευνηθούν οι στρατηγικές που αναπτύσσουν, οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στον εκσυγχρονισμό τους, οι πόροι που διαθέτουν για την εκπαίδευση των μελών τους και ο τρόπος που αντιλαμβάνονται τον ρόλο τους στη νέα εποχή. Αυτό θα προσέφερε μια ολοκληρωμένη, 360 μοιρών εικόνα του διαλόγου για το μέλλον της εργασίας.

Επίλογος

Η έλευση της Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως αποδεικνύεται από την παρούσα μελέτη, δεν συνιστά απλώς μια ακόμη τεχνολογική αναβάθμιση, αλλά έναν βαθύ κοινωνικό και οικονομικό μετασχηματισμό που επαναπροσδιορίζει τη θεμελιώδη σχέση μεταξύ ανθρώπου και εργασίας. Η εποχή της αθωότητας, όπου η τεχνολογική πρόοδος θεωρούνταν μονοσήμαντα θετική, έχει παρέλθει. Σήμερα, βρισκόμαστε στο επίκεντρο μιας σύνθετης δυναμικής, γεμάτης αντιφάσεις, όπου η ελπίδα για μια αυξημένη παραγωγικότητα και δημιουργικότητα συνυπάρχει με τον υπαρκτό φόβο της αντικατάστασης και της διεύρυνσης των ανισοτήτων.

Η πορεία προς το μέλλον της εργασίας δεν είναι, ωστόσο, προκαθορισμένη. Η Τ.Ν. δεν είναι ούτε ουτοπία, ούτε δυστοπία, είναι ένα ισχυρό εργαλείο, του οποίου ο τελικός αντίκτυπος στην κοινωνία μας θα διαμορφωθεί από τις συνειδητές επιλογές που θα κάνουμε σήμερα. Οι πολιτικές που θα θεσπιστούν, οι στρατηγικές που θα υιοθετήσουν οι επιχειρήσεις, ο τρόπος που θα αναδιαμορφωθούν τα εκπαιδευτικά μας συστήματα και ο βαθμός στον οποίο θα εκσυγχρονιστούν οι συλλογικοί φορείς εκπροσώπησης, θα καθορίσουν το αν η τεχνολογία αυτή θα λειτουργήσει ως δύναμη απελευθέρωσης ή ως μηχανισμός περαιτέρω αλλοτρίωσης.

Η πρόκληση που έχουμε μπροστά μας υπερβαίνει την απλή διαχείριση μιας τεχνολογικής αλλαγής. Απαιτεί τη δημιουργία ενός νέου κοινωνικού συμβολαίου για την ψηφιακή εποχή. Ένα συμβόλαιο που θα βασίζεται στη δέσμευση για συνεχή, συμπεριληπτική και προσβάσιμη διά βίου μάθηση, στην ενίσχυση των δικτύων κοινωνικής προστασίας για μια δίκαιη μετάβαση, και κυρίως, στην καλλιέργεια μιας κουλτούρας όπου η τεχνολογία σχεδιάζεται και εφαρμόζεται με επίκεντρο τον άνθρωπο. Η διασφάλιση ότι η καινοτομία υπηρετεί την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, ενισχύει τη δημιουργικότητα και προάγει την κοινωνική ευημερία είναι, τελικά, το μεγαλύτερο στοίχημα της εποχής μας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ερωτηματολόγιο

Παρακάτω παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο όπως αυτό εστάλη μέσω Google Forms:

Συμμετοχή σε ερευνητικό ερωτηματολόγιο – Διπλωματική εργασία

Αγαπητοί/ές συμμετέχοντες/ουσες,

Σας καλωσορίζω στην ερευνητική μου μελέτη με θέμα:

"Οι επιδράσεις της Τεχνητής Νοημοσύνης στο ανθρώπινο δυναμικό, στην εργασία και στους φορείς εκπροσώπησής του".

Η έρευνα διεξάγεται στο πλαίσιο της μεταπτυχιακής μου διατριβής και έχει σκοπό, καταγράφοντας τις απόψεις και τις εμπειρίες σας, να αναδείξει χρήσιμα συμπεράσματα σχετικά με την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης (T.N.) στο χώρο εργασίας.

Θα παρακαλούσα να αφιερώσετε λίγο χρόνο για να συμπληρώσετε το παρόν ερωτηματολόγιο. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και οι απαντήσεις δίνονται ανώνυμα. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν, θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς αυτής της ακαδημαϊκής έρευνας και θα διαγραφούν οριστικά μετά την ολοκλήρωση της.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκεί περίπου **10 -15 λεπτά**.

Σας ευχαριστώ θερμά για τη συμμετοχή σας!

Ερωτηματολόγιο

* Υποδεικνύει απαιτούμενη ερώτηση

Δημογραφικά Στοιχεία

Φύλλο *

Ανδρας

Γυναίκα

Δεν Επιθυμώ να απαντήσω

Άλλο:

Ηλικία *

Κάτω των 25 ετών

25-34

35-44

45-54

55-64

Οικογενειακή κατάσταση *

Έγγαμος/η

Άγαμος/η

Διαζευγμένος/η

Εκπαιδευτικό επίπεδο *

Απόφοιτος/η Γυμνασίου

Απόφοιτος/η Λυκείου

Απόφοιτος/η ΙΕΚ/ΟΑΕΔ

Απόφοιτος/η ΤΕΙ / ΑΕΙ

Κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος

Κάτοχος Διδακτορικού Διπλώματος

Άλλο:

Πόσα χρόνια εργάζεστε στην εταιρεία; *

0-5

6-10

11-15

16-20

21-25

26-30

30+ χρόνια

Ποια είναι η θέση σας στην εταιρεία; *

Υπάλληλος γραφείου

Υπάλληλος πεδίου

Προϊστάμενος γραφείου

Προϊστάμενος πεδίου

Άλλο:

1η Ενότητα

Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

Σύμπτυξη ενότητας

1. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με τον όρο "Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.);"

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα Πολύ

2. Χρησιμοποιείτε την Τ.Ν. στην καθημερινότητά σας;

- Ναι
- Όχι

3. Χρησιμοποιείτε την Τ.Ν. στην εργασία σας;

- Ναι
- Όχι

4. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. είναι επικίνδυνη τεχνολογία;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

5. Ποιες είναι οι κύριες ανησυχίες σας σχετικά με την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όλα τα ισχύοντα)

- Απώλεια θέσης εργασίας
- Ηθικά ζητήματα
- Ασφάλεια δεδομένων
- Αλλαγή επαγγέλματός μου
- Άλλο...

6. Πόσο έτοιμοι νιώθετε να ανταποκριθείτε στις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

7. Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες έτσι ώστε να μπορείτε να ανταποκριθείτε στην εφαρμογή της Τ.Ν. στην εργασία σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

8. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι επηρεάζει η Τ.Ν. τις ανθρώπινες δεξιότητες ;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

9. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες αναδεικνύονται ως κρίσιμες για τους εργαζομένους του κλάδου σας, σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όσες προτάσεις επιθυμείτε).

- Αναλυτική σκέψη
- Δημιουργική σκέψη
- Επεξεργασία μεγάλων δεδομένων μέσω Τ.Ν. - Ανάλυση και προτάσεις
- Ηγεσία και κοινωνική επιρροή
- Ευελιξία
- Περιέργεια και Δια Βίου Μάθηση
- Ψηφιακές & Τεχνολογικές γνώσεις
- Αξιοπιστία και εμπειρία χρήστη
- Ανθεκτικότητα και αυτογνωσία
- Ενσυναίσθηση και ενεργητική ακρόαση

10. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα χρειαστείτε περαιτέρω επιμόρφωση ή εξειδίκευση για την εργασία σας λόγω Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

11. Η εκπαίδευση στη χρήση και τις εφαρμογές της Τ.Ν. είναι χρήσιμη στον τομέα μου.

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

12. Πόσο εύκολο πιστεύετε ότι είναι η επανεκπαίδευση σας σε νέες δεξιότητες;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

13. Είσατε διατεθειμένος/η να εκπαιδευτείτε σε ψηφιακές δεξιότητες;

- Ναι
- Όχι

Μετά την ενότητα 3 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

Ενότητα 4 από 13

1η Ενότητα

Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

13.1 Πόσο εύκολο θα σας ήταν;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

1η Ενότητα



Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

14. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. αυξάνει ή μειώνει την ανισότητα στον χώρο εργασίας σας;

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Την Αυξάνει	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Την Μειώνει	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η χρήση εργαλείων Τ.Ν. θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσής σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

16. Πιστεύετε ότι θα χρειαστεί να καταβάλετε πολύ χρόνο για να αποκτήσετε δεξιότητες για την χρήση της Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

17. Πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι με ψηφιακές δεξιότητες έχουν πλεονέκτημα έναντι αυτών που δεν έχουν;

- Ναι
- Όχι

Μετά την ενότητα 5 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

1η Ενότητα



Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

17.1 Πατί θεωρείτε ότι έχουν πλεονέκτημα;

- Έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα Εξέλιξης
- Έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εύρεσης εργασίας
- Έχουν πιο γρήγορη προσαρμογή σε αλλαγές τεχνολογίας
- Τους παρέχει μεγαλύτερη Ασφάλεια για την θέση τους
- Όλα τα παραπάνω

Ενότητα 7 από 13

1η Ενότητα

Τεχνητή Νοημοσύνη και Ανθρώπινο Δυναμικό

18. Πιστεύετε ότι θα ήταν εύκολο να μάθετε να χρησιμοποιείτε εργαλεία T.N.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

19. Είσατε πρόθυμος/η να δοκιμάσετε καινούργια εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης ακόμα και αν υπάρχει ρίσκο αποτυχίας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

20. Νιώθετε ανασφάλεια μήπως δεν μπορέσετε να ανταποκριθείτε στις τεχνολογικές εξελίξεις που φέρνει η T.N.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

21. Πώς θα περιγράφατε τις δεξιότητες σας σχετικά με την T.N.;

- Εξαιρετικά χαμηλές
- Κάτω του μετρίου
- Μέτριες
- Άνω του μετρίου
- Εξαιρετικές

22. Πιστεύετε ότι οι δεξιότητες που έχετε σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις της T.N. είναι:

- Σε υψηλό επίπεδο
- Σε μέτριο επίπεδο
- Σε χαμηλό επίπεδο

Μετά την ενότητα 7 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

Ενότητα 8 από 13

2η Ενότητα

Επιπτώσεις της T.N. στην Εργασία

23. Πιστεύετε ότι η T.N. αλλάζει την Αγορά Εργασίας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

24. Πόσο έτοιμοι νιώθετε να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

25. Τι πιστεύετε για το μέλλον της εργασίας σας λόγω της T.N., θα αλλάξει η φύση της;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

26. Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στον τρόπο εργασίας σας λόγω T.N.;

- Ναι
 Όχι

Ενότητα 9 από 13

2η Ενότητα



Επιπτώσεις της T.N. στην Εργασία

26.1 Αν ναι, σε ποιο βαθμό σας έχουν επηρεάσει αυτές οι αλλαγές;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Μετά την ενότητα 9 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

Ενότητα 10 από 13

2η Ενότητα



Επιπτώσεις της T.N. στην Εργασία

27. Πιστεύετε ότι θα αλλάξει ο τρόπος της εργασίας σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

28. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα επηρεαστεί η εργασίας σας από την T.N.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

29. Τι αντίκτυπο πιστεύετε ότι θα έχει η Τ.Ν. στην εργασία σας;

- Θετικό
- Αρνητικό
- Ουδέτερο
- Δεν γνωρίζω

30. Πιστεύετε ότι η θέση εργασίας σας κινδυνεύει από την Τ.Ν.;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

31. Ποιο είναι το κυρίαρχο συναίσθημά σας απέναντι σε αυτήν την προοπτική;

- Ανασφάλεια
- Φόβος
- Θυμός
- Απογοήτευση
- Άλλο...

32. Νιώθετε ανασφάλεια για την εργασία σας λόγω της Τ.Ν.;

- Ναι
- Όχι

33. Ποιές κατηγορίες εργαζομένων πιστεύετε επηρεάζονται περισσότερο από την ενσωμάτωση της Τ.Ν. στον εργασιακό χώρο; (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

- HR
- Marketing
- Εκπαιδευτές
- Λογιστηρίου
- Νομικοί
- Εμπορικοί
- Τεχνικοί
- Τηλεφωνικά κέντρα
- Παραγωγής
- Εργαζόμενοι του Retail
- Εργαζόμενοι του B2B
- Άλλο...

34. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα έχει αντίκτυπο στις θέσεις εργασίας, της εταιρίας σας;

- | | | | | | | |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Καθόλου | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Πάρα πολύ |

35. Επηρεάζει η Αυτοματοποίηση και η Τ.Ν. τις υπάρχουσες θέσεις εργασίας στην εταιρία σας;

- | | | | | | | |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Καθόλου | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Πάρα πολύ |

35. Επηρεάζει η Αυτοματοποίηση και η Τ.Ν. τις υπάρχουσες θέσεις εργασίας στην εταιρία σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

36. Η εταιρεία σας, έχει υιοθετήσει εργαλεία Τ.Ν.;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

Μετά την ενότητα 10 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

Ενότητα 11 από 13

2η Ενότητα

Επιπτώσεις της Τ.Ν. στην Εργασία

36.1 Αν ναι, σε ποιο βαθμό τα χρησιμοποιείτε;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

Ενότητα 12 από 13

2η Ενότητα

Επιπτώσεις της Τ.Ν. στην Εργασία

37. Η εταιρία σας έχει μεριμνήσει να εκπαιδεύσει το ανθρώπινο δυναμικό της σε ψηφιακές δεξιότητες;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

38. Η εταιρία σας παρέχει ευκαιρίες για συνεχή εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

39. Η εταιρία, σας έχει εκπαιδεύσει για να κατανοήσετε τι είναι η Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

40. Έχετε τα κατάλληλα εχέγγυα από την εταιρία για να χρησιμοποιήσετε την Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

41. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στην ειδικότητά σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

42. Πόσο άμεσα πιστεύετε ότι θα επηρεαστεί το αντικείμενο της εργασίας από την Τ.Ν.;

- Στους επόμενους 3-6 μήνες
- Στους επόμενους 6-12 μήνες
- Στους επόμενους 12-24 μήνες
- Δεν θα επηρεαστεί

43. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν.:

	1: Καθόλου	2: Λίγο	3: Αρκετά	4: Πολύ	5: Πάρα πολύ
Θα μειώσει τις...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θα δημιουργήσει...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

44. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα περιορίσει τις ευκαιρίες εξέλιξης του ανθρώπινου δυναμικού;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

45. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

46. Πιστεύετε ότι η είσοδος της Τ.Ν. στο HR μπορεί να επηρεάσει θετικά τον τρόπο προσλήψεων;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

47. Γνωρίζετε εάν το HR της εταιρίας σας χρησιμοποιεί συστήματα αξιολόγησης Τ.Ν.;

- Ναι
- Όχι
- Δεν γνωρίζω

48. Πιστεύετε ότι η είσοδος της Τ.Ν. στο HR μπορεί να επηρεάσει την αξιολόγηση σας θετικά ή αρνητικά;

- Θετικά
- Αρνητικά

49. Πιστεύετε ότι με την εφαρμογή της T.N. η διαδικασία αξιολόγησης θα είναι: (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

- Δίκαιη
- Αμερόληπτη
- Άδικη
- Υποκειμενική
- Αντικειμενική
- Χωρίς συναισθηματισμούς
- Άλλο...

Μετά την ενότητα 12 Συνέχεια στην επόμενη ενότητα

Ενότητα 13 από 13

3η Ενότητα

Συνδικάτα και Τεχνητή Νοημοσύνη

50. Παρακαλούμε απαντήστε κατά πόσο ισχύει το παρακάτω:

Τα συνδικάτα μπορούν να ανταγωνιστούν την ισχύ των νέων τεχνολογικών εργαλείων και να εξασφαλίσουν καλύτερους όρους για τους εργαζόμενους.

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

51. Τα συνδικάτα μπορούν να αναπτύξουν στρατηγικές/ τακτικές και πρωτοβουλίες για να προστατεύσουν τα συμφέροντα των εργαζομένων έναντι των αλλαγών που επιφέρει η T.N.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

52. Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στην εταιρία σας λόγω αυτοματοποίησης ή λόγω T.N.:

	Ναί	Όχι
Στην οργάνωση της εργασίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τις ώρες εργασίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στην εξ αποστάσεως εργασία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

53. Πόσο σημαντικό είναι για εσάς τα σωματεία να μπορούν να συμμετέχουν στον διάλογο για την ψηφιακή μετάβαση των εταιριών:

	1	2	3	4	5	
Καθόλου σημαντικό	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πολύ σημαντικό

54. Πιστεύετε ότι μπορεί να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ τεχνολογικής προόδου και προστασίας των εργασιακών δικαιωμάτων στον κλάδο;

- Ναι
- Όχι

55. Πιστεύετε ότι αλλάζει ο ρόλος των Σωματείων εν όψει της αυξανόμενης χρήσης Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

56. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες θεωρείτε ως κρίσιμες για τους εκπροσώπους των εργαζομένων σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.

- Γνωστικές δεξιότητες
- Κοινωνικο-συναισθηματικές δεξιότητες
- Τεχνικές δεξιότητες
- Όλα τα παραπάνω

57. Μπορούν τα σωματεία να διαπραγματευτούν καλύτερες συνθήκες εργασίας σε περιβάλλοντα όπου η Τ.Ν. παίζει κυρίαρχο ρόλο;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

58. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα επηρεάσει την λειτουργία του Συνδικάτου σας;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

59. Το Συνδικάτο σας είναι κατάλληλα καταρτισμένο για να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

60. Πιστεύετε ότι τα Συνδικάτα αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προσπάθεια διαπραγμάτευσης με εργοδότες που εφαρμόζουν Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

61. Τα Συνδικάτα μπορούν να πιέσουν για τη δημιουργία ρυθμιστικών πλαισίων για την Τ.Ν. που να διασφαλίζουν τα δικαιώματα των εργαζομένων.

- Δεν ισχύει
- Δεν ισχύει και πολύ
- Μερικές φορές ισχύει
- Ισχύει

62. Πιστεύετε ότι μπορούν τα Συνδικάτα να συμβάλουν στη μείωση της ανισότητας που προκαλείται από την εφαρμογή της Τ.Ν.;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

63. Ποια από τα παρακάτω πιστεύετε ότι θα είναι τα πεδία για πιθανές συγκρούσεις μεταξύ Συνδικάτων και εργοδοτών σχετικά με τη χρήση της Τ.Ν.; (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

- Θέσεις εργασίας
- Απολύσεις
- Αξιολογήσεις
- Απόδοση
- Άνιση εφαρμογή
- Παραγωγικότητα
- Μορφή απασχόλησης
- Σύγκριση/Αντιστοιχία δεξιοτήτων
- Ηθική εφαρμογή
- Επανεπίκευση

64. Τα Συνδικάτα μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι αλλαγές που φέρνει η Τ.Ν. θα ωφελήσουν τόσο τους εργαζομένους όσο και τους εργοδότες:

- Με ρυθμιστικό πλαίσιο
- Με νομικό πλαίσιο
- Με συλλογικές συμβάσεις
- Με όλα τα παραπάνω

65. Παρακαλούμε απαντήστε κατά πόσο ισχύει το παρακάτω: Τα Σωματεία πρέπει να προβούν σε οργανωτικές και δομικές αλλαγές έτσι ώστε να είναι πιο αποτελεσματικά στη διαχείριση ζητημάτων που σχετίζονται με την Τ.Ν.

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

66. Πιστεύετε ότι όταν υπάρχει χαμηλή συνδικαλιστική συμμετοχή επηρεάζει τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις επιπτώσεις /συνέπειες της Τ.Ν. ;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

67. Πώς επηρεάζει η μείωση της συνδικαλιστικής συμμετοχής τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις συνέπειες της Τ.Ν.;

- Χαμηλή διαπραγματευτική δύναμη
- Αδιαφορία από την εργοδοσία
- Περιορισμένη Αντίδραση σε Απολύσεις
- Αδυναμία Ρύθμισης Εργασιακών Συνθηκών
- Περιορισμένοι πόροι για νομική υποστήριξη
- Όλα τα παραπάνω

68. Τα Σωματεία μπορούν να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τη διαμόρφωση νομοθετικών πλαισίων που προστατεύουν τους εργαζομένους από την ανεξέλεγκτη χρήση της Τ.Ν.

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

69. Πιστεύετε ότι υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία νέων μορφών συλλογικής δράσης που να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές προκλήσεις;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

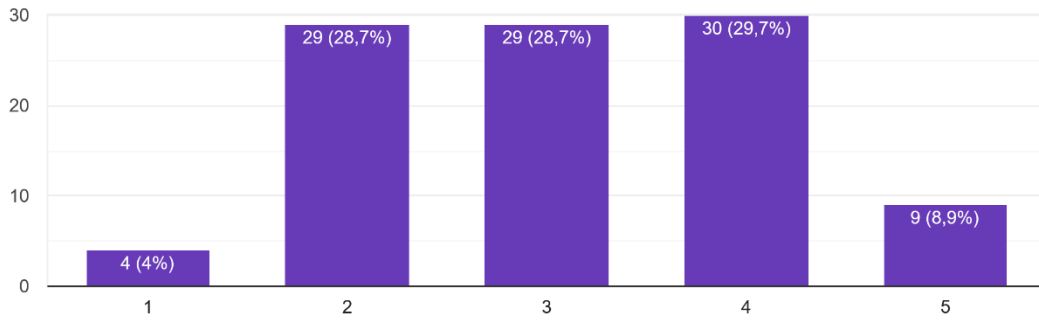
70. Πιστεύετε ότι τα Σωματεία μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι αλλαγές από την Τ.Ν. θα ενσωματωθούν με δίκαιο τρόπο στις εργασιακές συνθήκες;

	1	2	3	4	5	
Καθόλου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πάρα πολύ

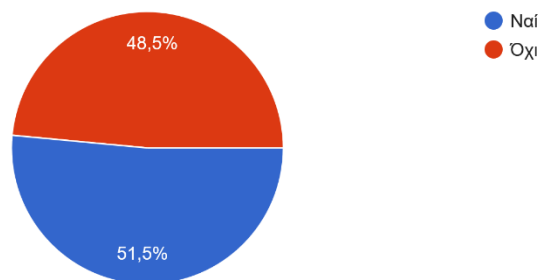
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Αποτελέσματα απαντήσεων

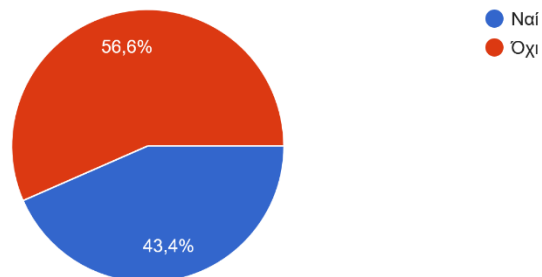
1. Πόσο εξοικειωμένοι είστε με τον όρο "Τεχνητή Νοημοσύνη (Τ.Ν.)";
101 απαντήσεις



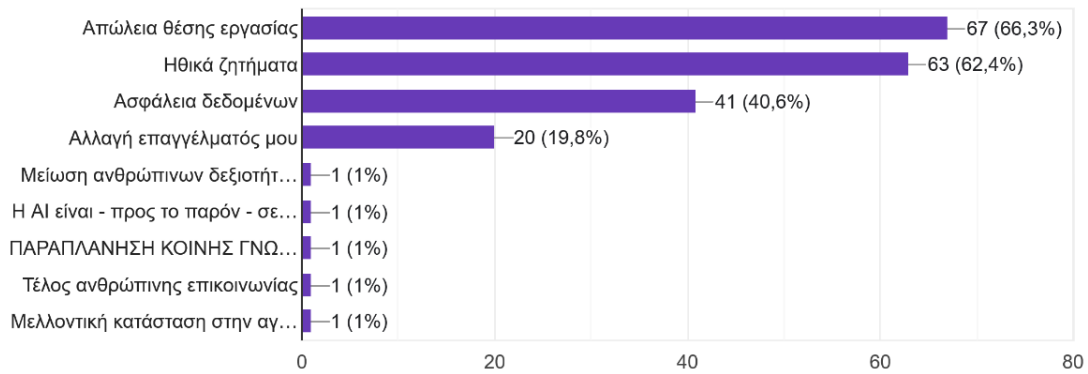
2. Χρησιμοποιείτε την Τ.Ν. στην καθημερινότητά σας;
101 απαντήσεις



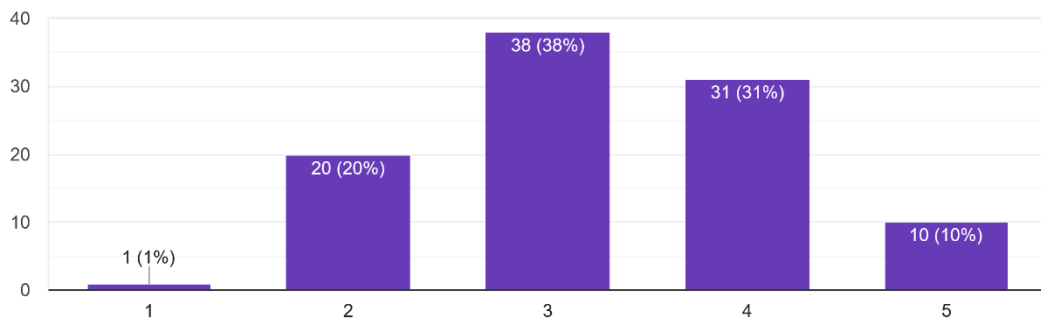
3. Χρησιμοποιείτε την Τ.Ν. στην εργασία σας;
99 απαντήσεις



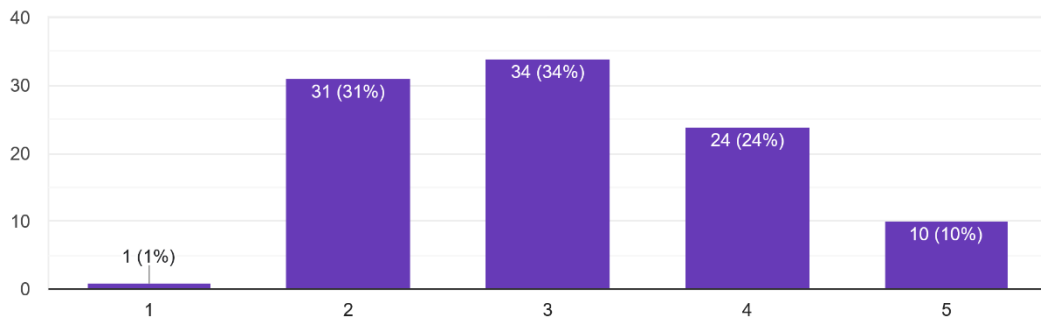
5. Ποιες είναι οι κύριες ανησυχίες σας σχετικά με την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όλα τα ισχύοντα)
101 απαντήσεις



6. Πόσο έτοιμοι νιώθετε να ανταποκριθείτε στις προκλήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού;
100 απαντήσεις

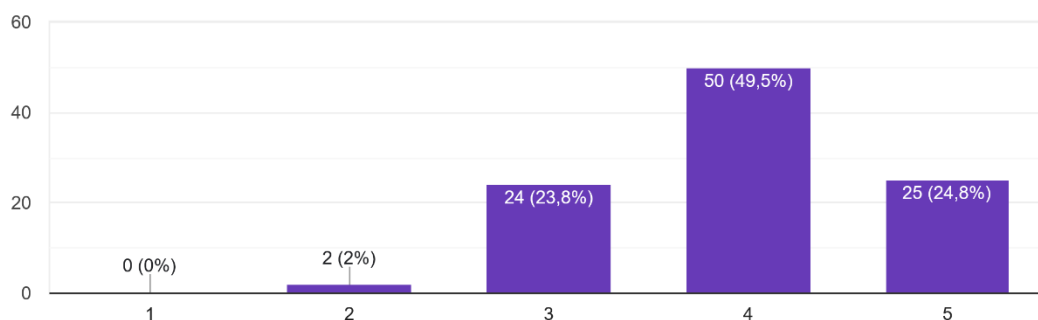


7. Πιστεύετε ότι έχετε τις κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες έτσι ώστε να μπορείτε να ανταποκριθείτε στην εφαρμογή της Τ.Ν. στην εργασία σας;
100 απαντήσεις



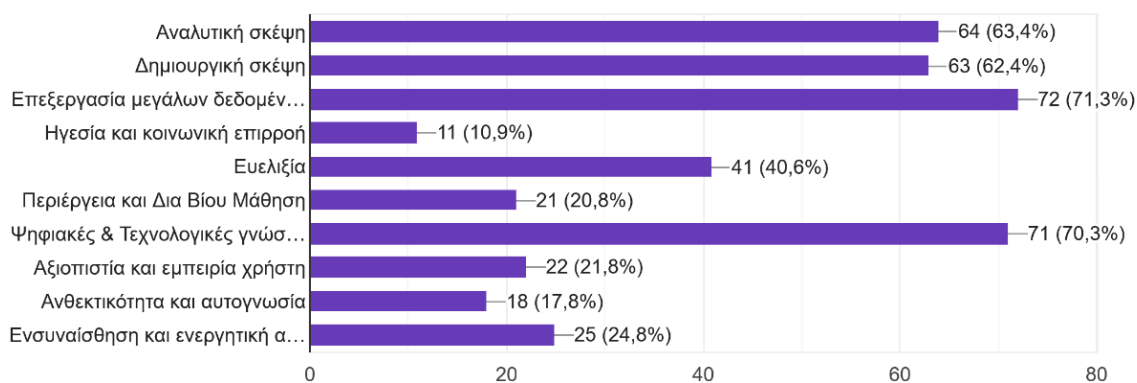
8. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι επηρεάζει η Τ.Ν. τις ανθρώπινες δεξιότητες ;

101 απαντήσεις



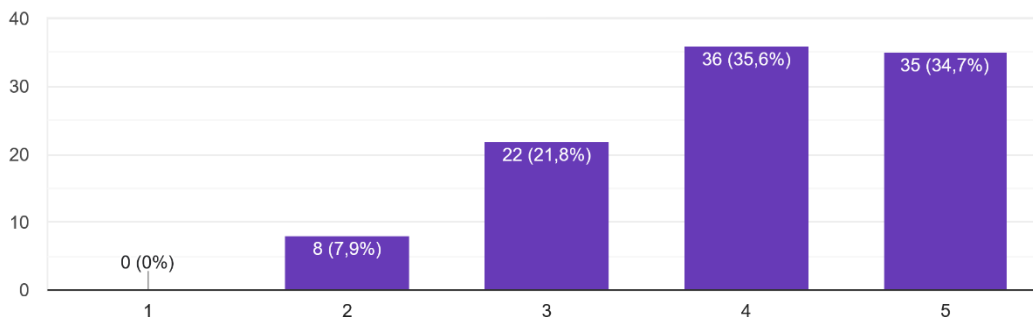
9. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες αναδεικνύονται ως κρίσιμες για τους εργαζομένους του κλάδου σας, σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.; (Επιλέξτε όσες προτάσεις επιθυμείτε).

101 απαντήσεις



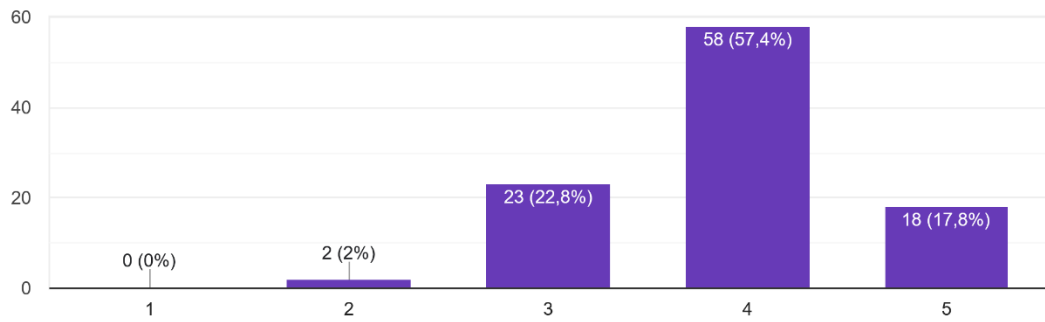
10. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα χρειαστείτε περαιτέρω επιμόρφωση ή εξειδίκευση για την εργασία σας λόγω Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



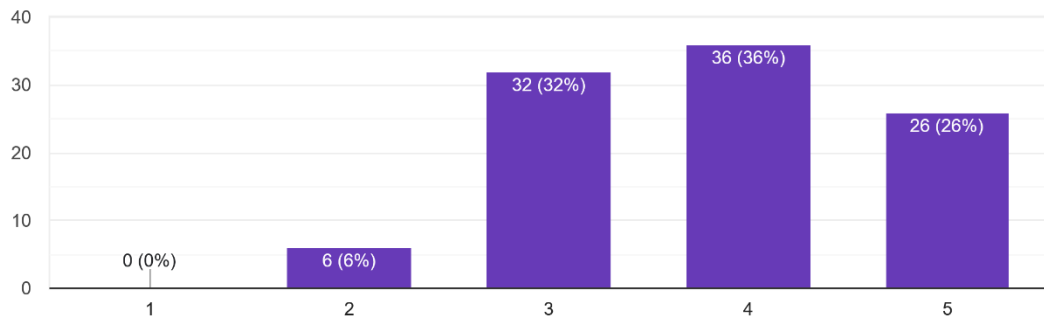
11. Η εκπαίδευση στη χρήση και τις εφαρμογές της Τ.Ν. είναι χρήσιμη στον τομέα μου.

101 απαντήσεις



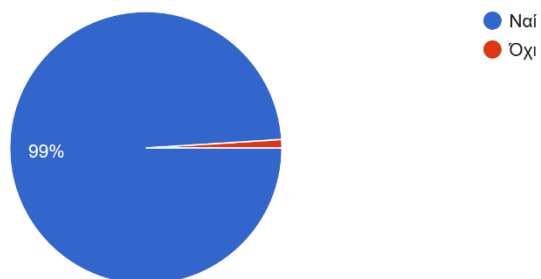
12. Πόσο εύκολο πιστεύετε ότι είναι η επανεκπαίδευση σας σε νέες δεξιότητες;

100 απαντήσεις



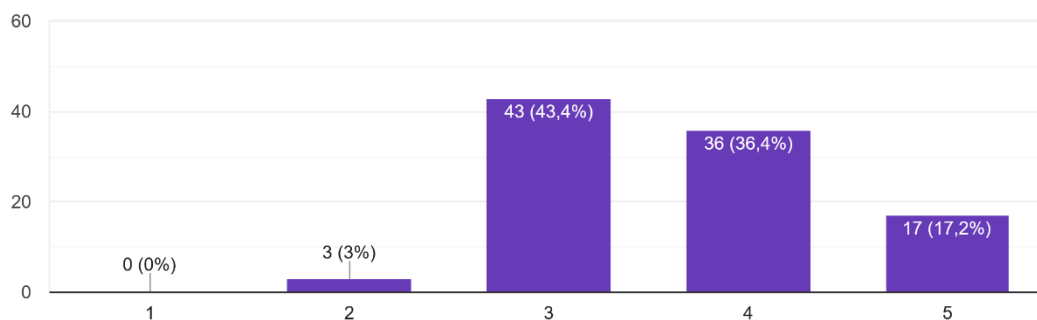
13. Είσατε διατεθειμένος/η να εκπαιδευτείτε σε ψηφιακές δεξιότητες;

100 απαντήσεις

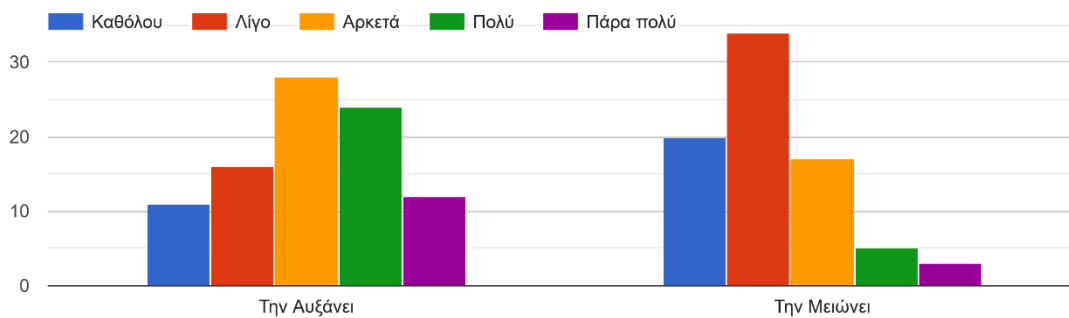


13.1 Πόσο εύκολο θα σας ήταν;

99 απαντήσεις

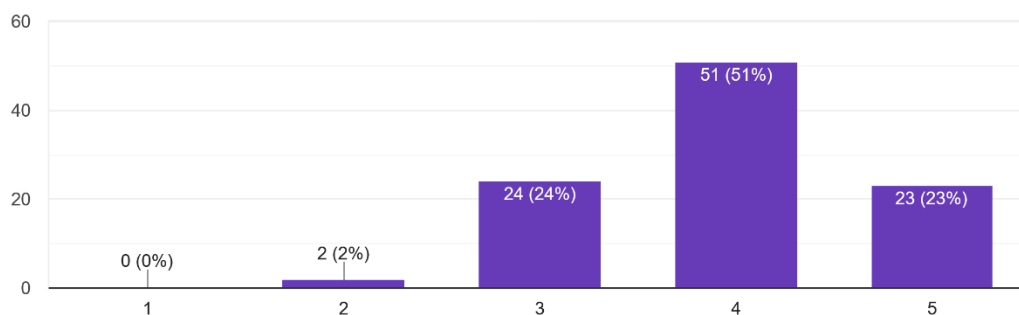


14. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. αυξάνει ή μειώνει την ανισότητα στον χώρο εργασίας σας;



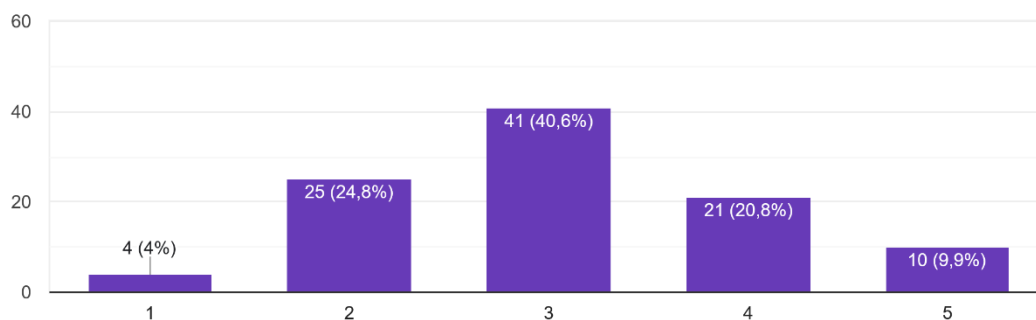
15. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η χρήση εργαλείων Τ.Ν. θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσής σας;

100 απαντήσεις



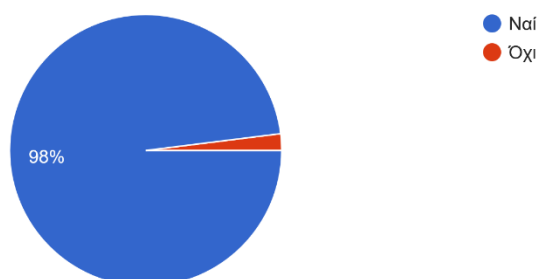
16. Πιστεύετε ότι θα χρειαστεί να καταβάλετε πολύ χρόνο για να αποκτήσετε δεξιότητες για την χρήση της Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



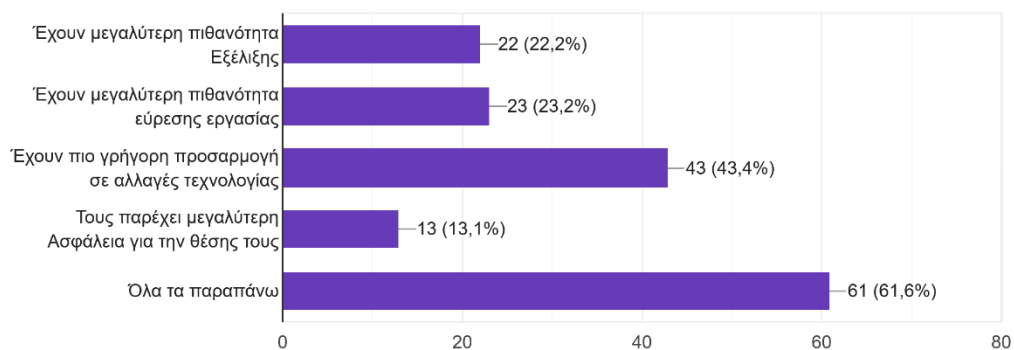
17. Πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι με ψηφιακές δεξιότητες έχουν πλεονέκτημα έναντι αυτών που δεν έχουν;

101 απαντήσεις



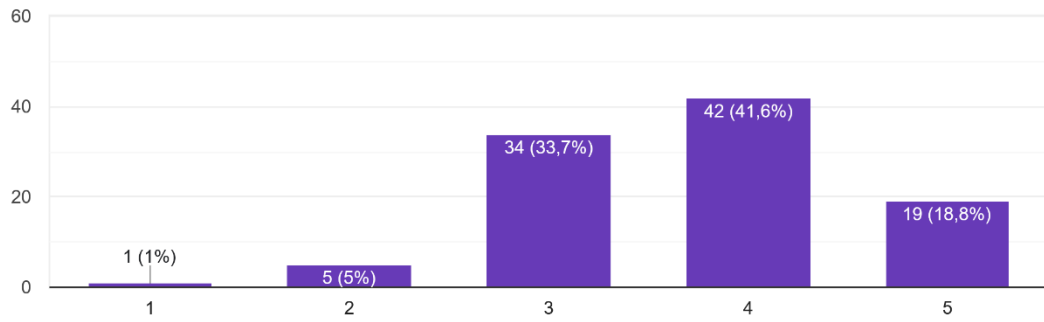
17.1 Γιατί θεωρείτε ότι έχουν πλεονέκτημα;

99 απαντήσεις



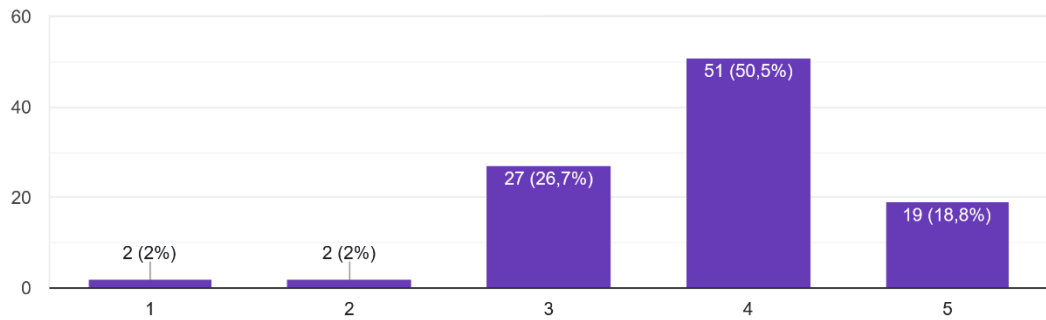
18. Πιστεύετε ότι θα ήταν εύκολο να μάθετε να χρησιμοποιείτε εργαλεία Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



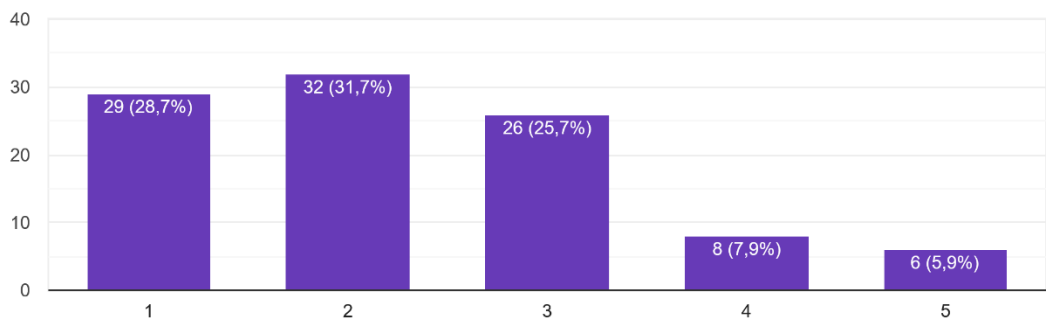
19. Είσατε πρόθυμος/η να δοκιμάσετε καινούργια εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης ακόμα και αν υπάρχει ρίσκο αποτυχίας;

101 απαντήσεις



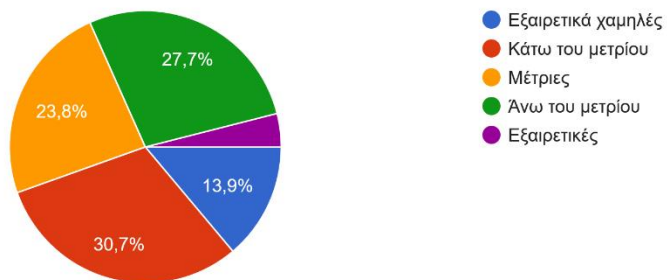
20. Νιώθετε ανασφάλεια μήπως δεν μπορέσετε να ανταποκριθείτε στις τεχνολογικές εξελίξεις που φέρνει η Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



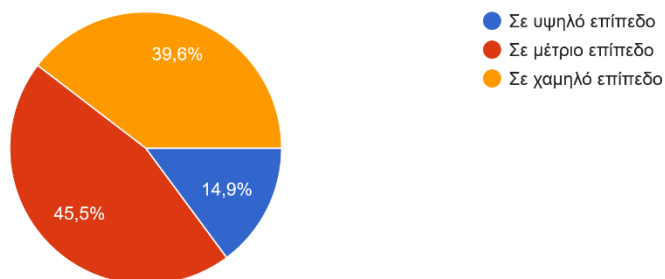
21. Πως θα περιγράφατε τις δεξιότητες σας σχετικά με την Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



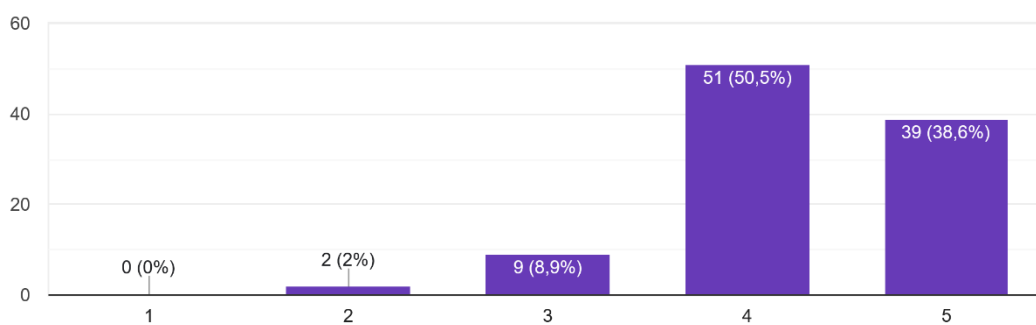
22. Πιστεύετε ότι οι δεξιότητες που έχετε σε σχέση με τις τεχνολογικές εξελίξεις της Τ.Ν. είναι:

101 απαντήσεις

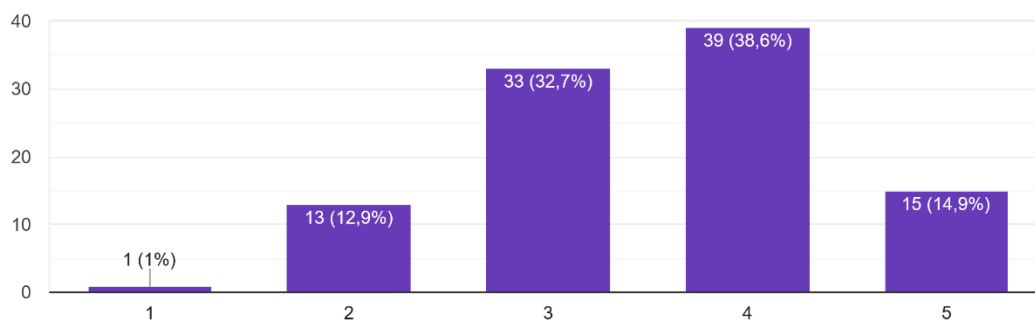


23. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. αλλάζει την Αγορά Εργασίας;

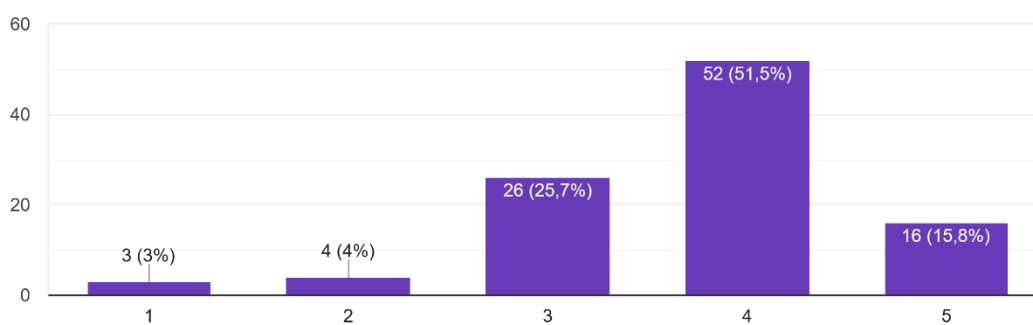
101 απαντήσεις



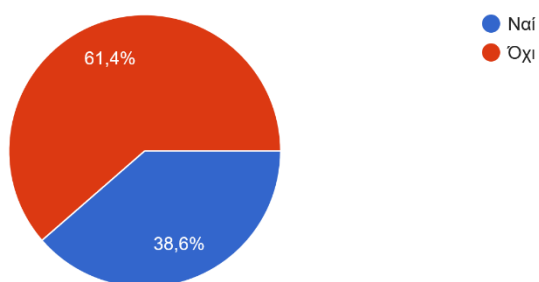
24. Πόσο έτοιμοι νιώθετε να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού;
101 απαντήσεις



25. Τι πιστεύετε για το μέλλον της εργασίας σας λόγω της Τ.Ν., θα αλλάξει η φύση της;
101 απαντήσεις

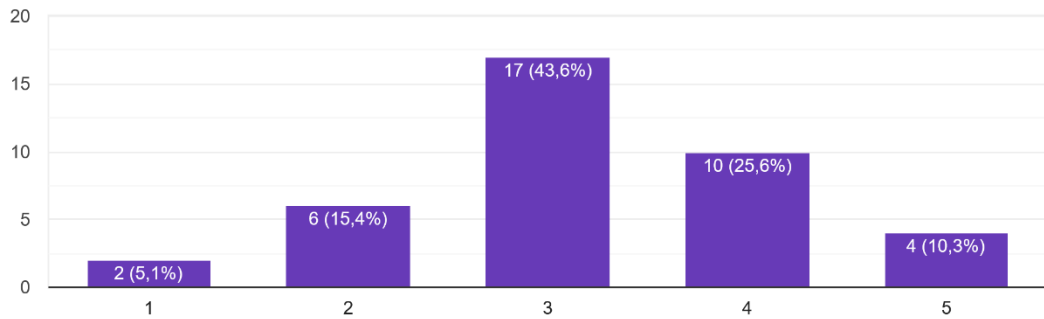


26. Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στον τρόπο εργασίας σας λόγω Τ.Ν.;
101 απαντήσεις



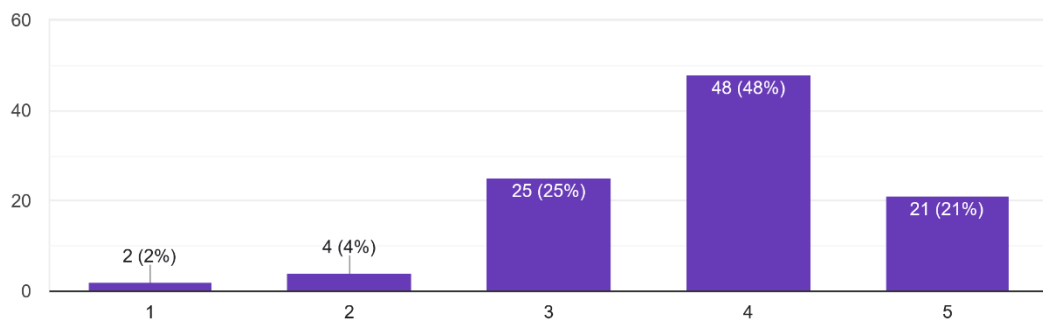
26.1 Αν ναι, σε ποιο βαθμό σας έχουν επηρεάσει αυτές οι αλλαγές;

39 απαντήσεις



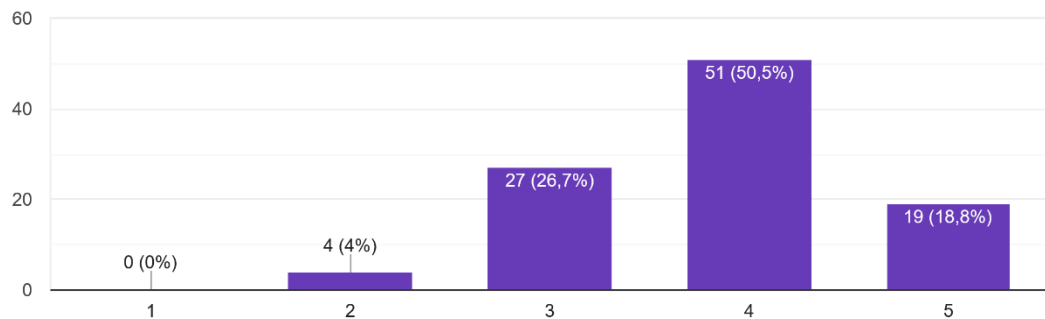
27. Πιστεύετε ότι θα αλλάξει ο τρόπος της εργασίας σας;

100 απαντήσεις



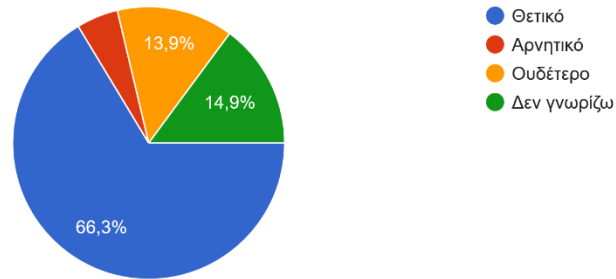
28. Σε τι βαθμό πιστεύετε ότι θα επηρεαστεί η εργασία σας από την Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



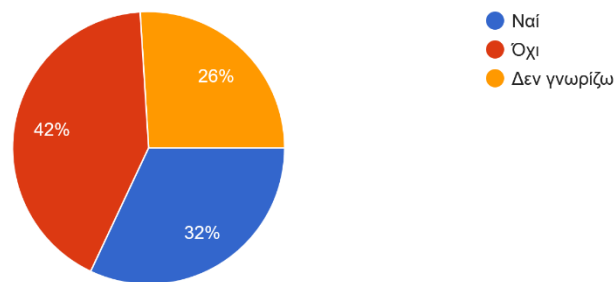
29. Τι αντίκτυπο πιστεύετε ότι θα έχει η Τ.Ν. στην εργασία σας;

101 απαντήσεις



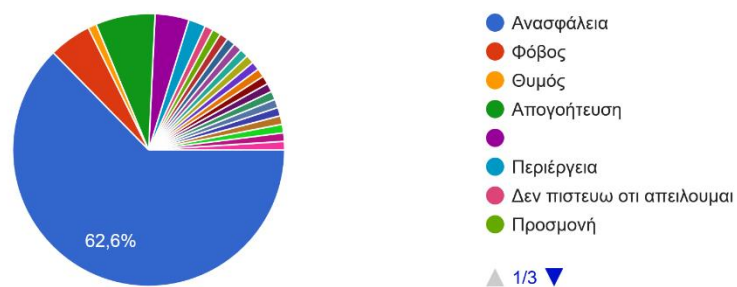
30. Πιστεύετε ότι η θέση εργασίας σας κινδυνεύει από την Τ.Ν.;

100 απαντήσεις

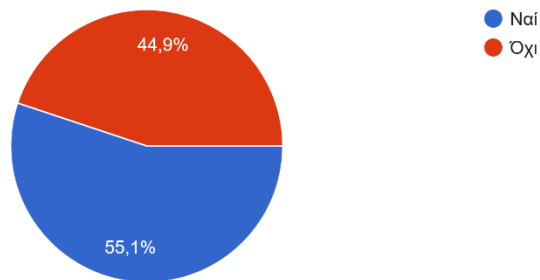


31. Ποιο είναι το κυρίαρχο συναίσθημά σας απέναντι σε αυτήν την προοπτική;

99 απαντήσεις

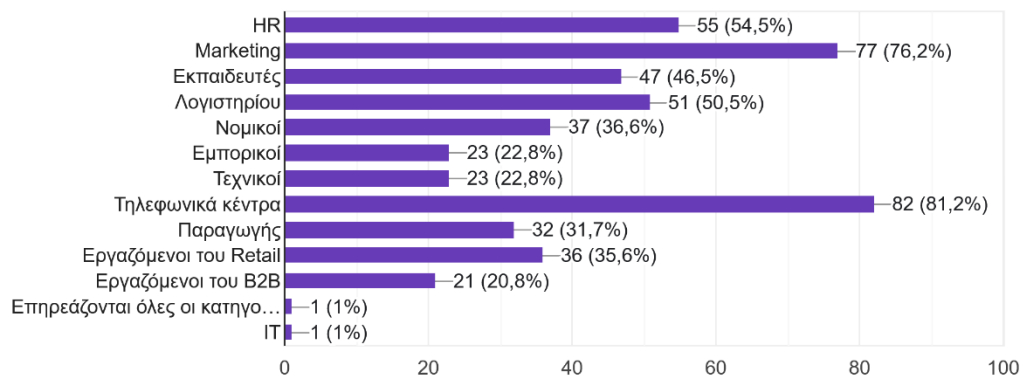


32. Νιώθετε ανασφάλεια για την εργασία σας λόγω της Τ.Ν.;
98 απαντήσεις



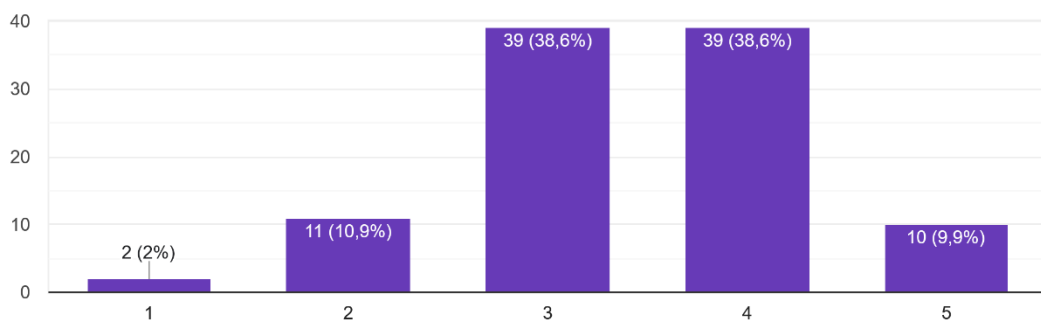
33. Ποιές κατηγορίες εργαζομένων πιστεύετε επηρεάζονται περισσότερο από την ενσωμάτωση της Τ.Ν. στον εργασιακό χώρο; (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

101 απαντήσεις

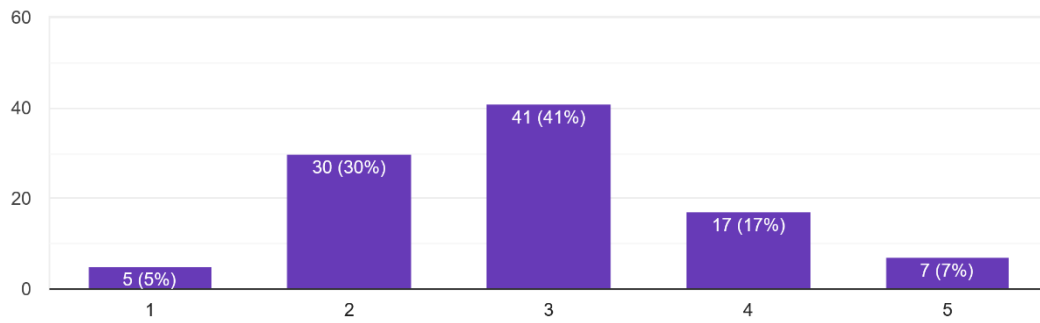


34. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα έχει αντίκτυπο στις θέσεις εργασίας, της εταιρίας σας;

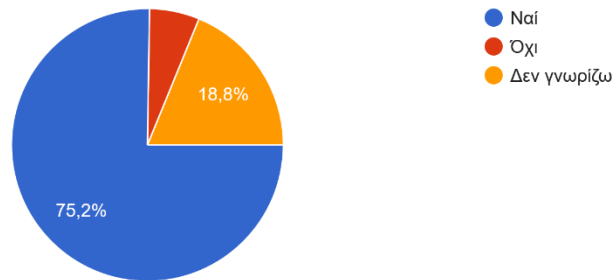
101 απαντήσεις



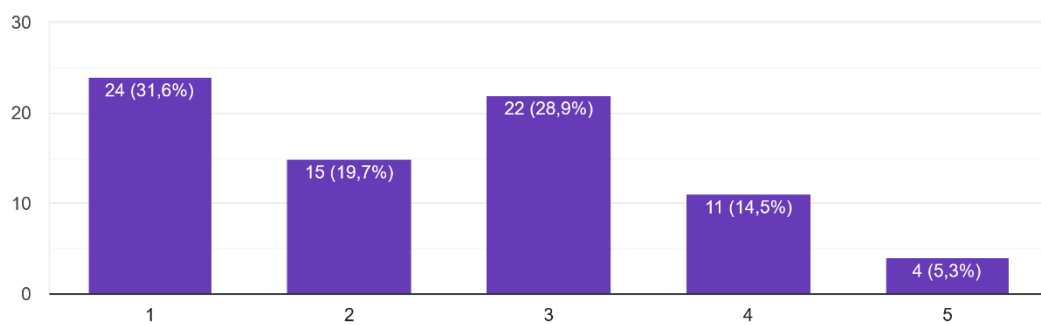
35. Επηρεάζει η Αυτοματοποίηση και η Τ.Ν. τις υπάρχουσες θέσεις εργασίας στην εταιρία σας;
100 απαντήσεις



36. Η εταιρεία σας, έχει υιοθετήσει εργαλεία Τ.Ν.;
101 απαντήσεις

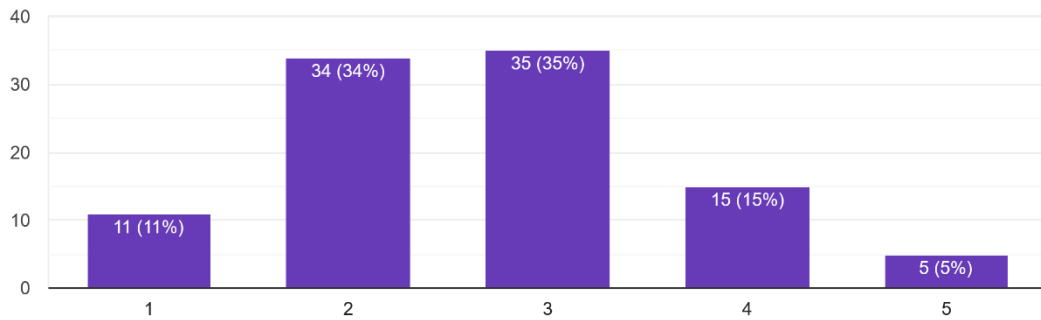


36.1 Αν ναι, σε ποιο βαθμό τα χρησιμοποιείτε;
76 απαντήσεις



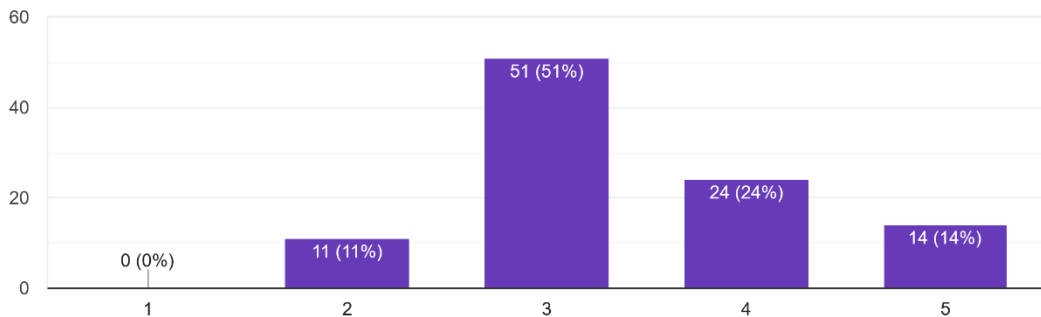
37. Η εταιρία σας έχει μεριμνήσει να εκπαιδεύσει το ανθρώπινο δυναμικό της σε ψηφιακές δεξιότητες;

100 απαντήσεις



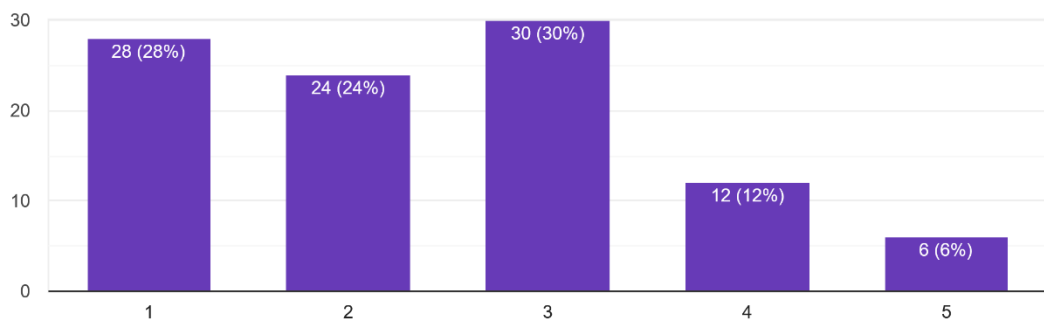
38. Η εταιρία σας παρέχει ευκαιρίες για συνεχή εκπαίδευση και ανάπτυξη δεξιοτήτων;

100 απαντήσεις



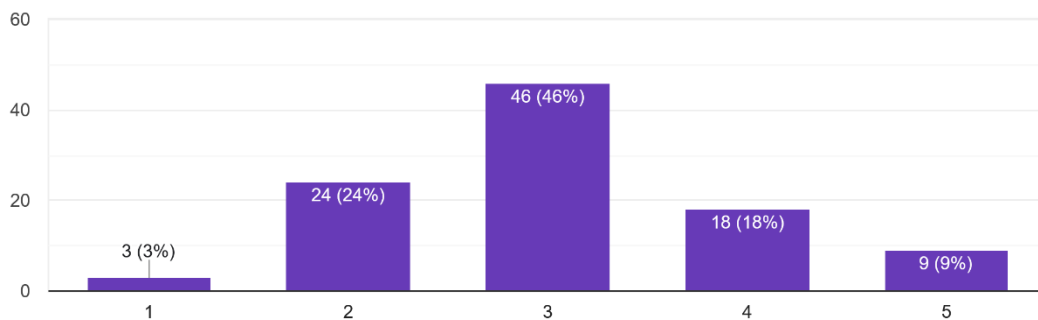
39. Η εταιρία, σας έχει εκπαιδεύσει για να κατανοήσετε τι είναι η Τ.Ν.;

100 απαντήσεις



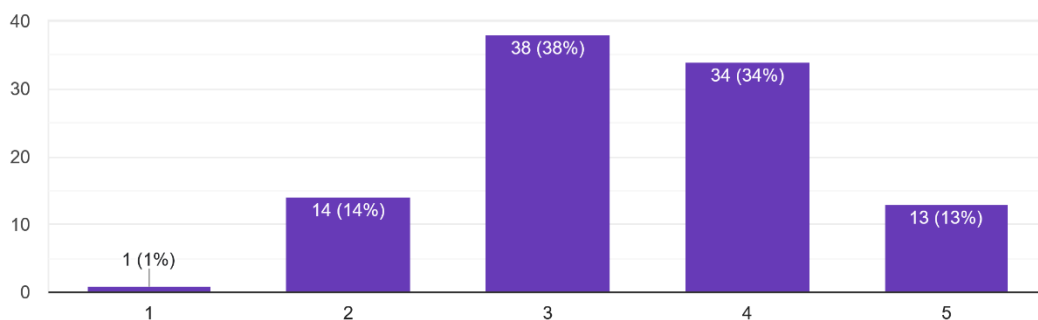
40. Έχετε τα κατάλληλα εχέγγυα από την εταιρία για να χρησιμοποιήσετε την Τ.Ν.;

100 απαντήσεις



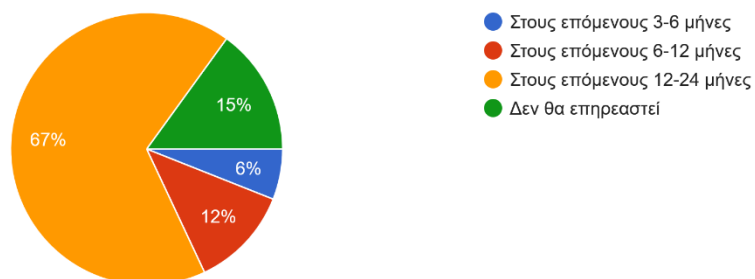
41. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα έχει ουσιαστικό αντίκτυπο στην ειδικότητά σας;

100 απαντήσεις

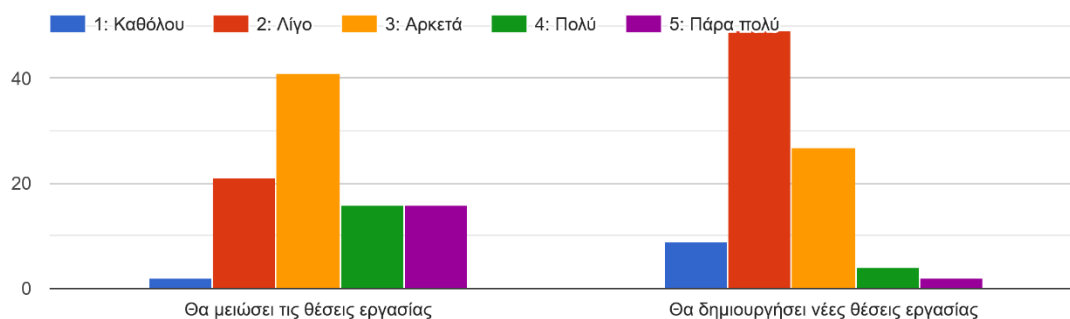


42. Πόσο άμεσα πιστεύετε ότι θα επηρεαστεί το αντικείμενο της εργασίας από την Τ.Ν.;

100 απαντήσεις

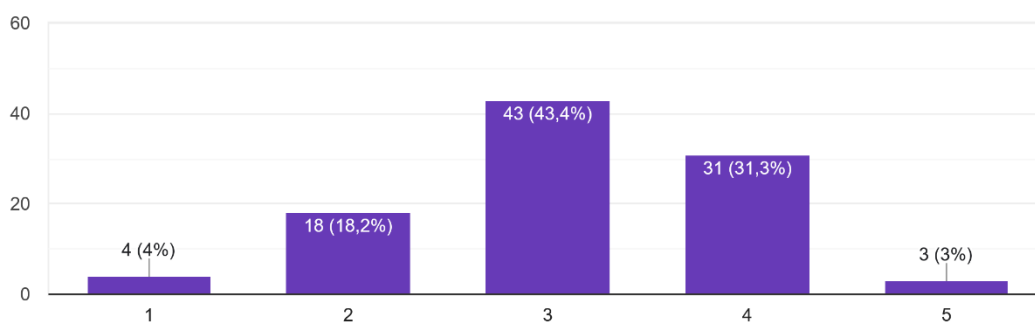


43. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν.:



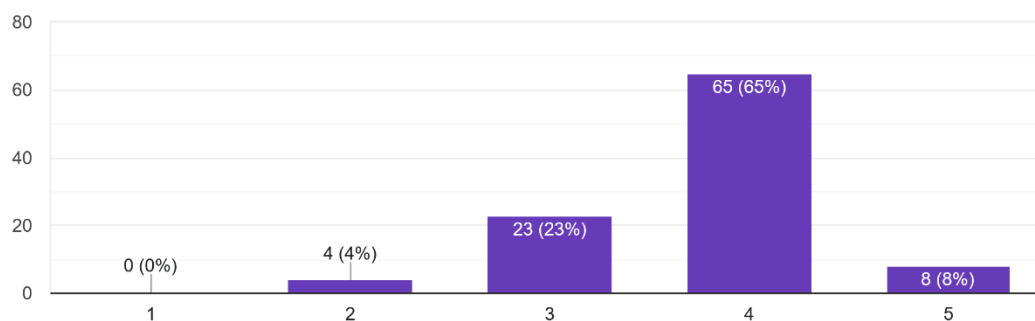
44. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα περιορίσει τις ευκαιρίες εξέλιξης του ανθρώπινου δυναμικού;

99 απαντήσεις



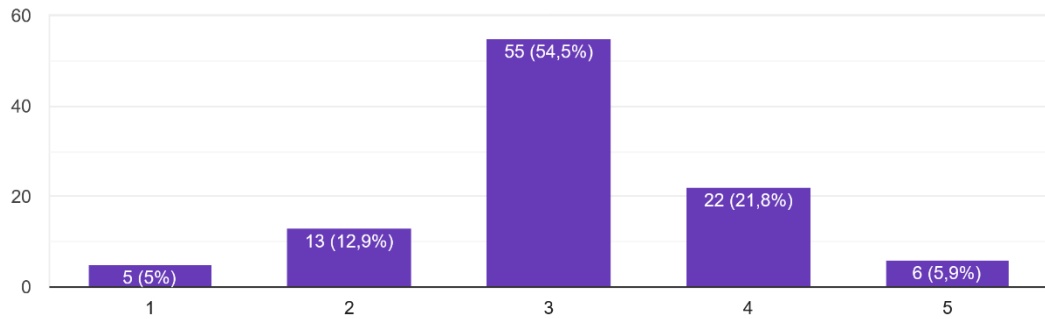
45. Πιστεύετε ότι η Τ. Ν. μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας;

100 απαντήσεις



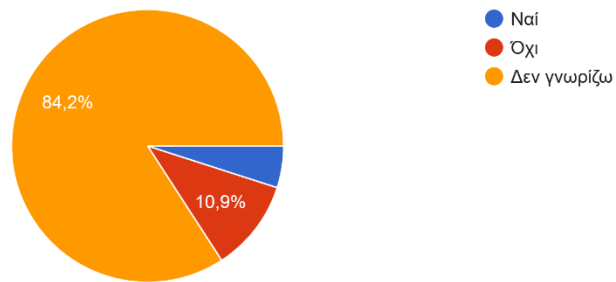
46. Πιστεύετε ότι η είσοδος της T.N. στο HR μπορεί να επηρεάσει θετικά τον τρόπο προσλήψεων;

101 απαντήσεις



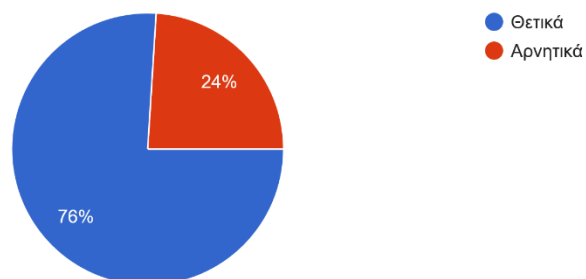
47. Γνωρίζετε εάν το HR της εταιρίας σας χρησιμοποιεί συστήματα αξιολόγησης T.N.;

101 απαντήσεις



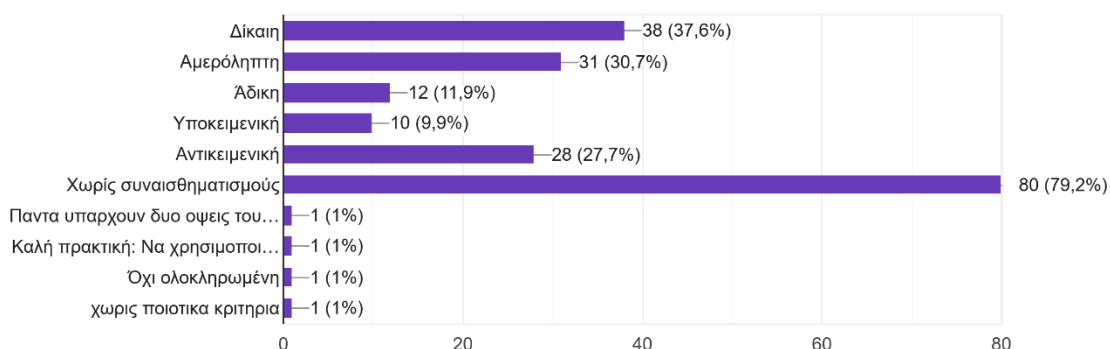
48. Πιστεύετε ότι η είσοδος της T.N. στο HR μπορεί να επηρεάσει την αξιολόγηση σας θετικά ή αρνητικά;

100 απαντήσεις



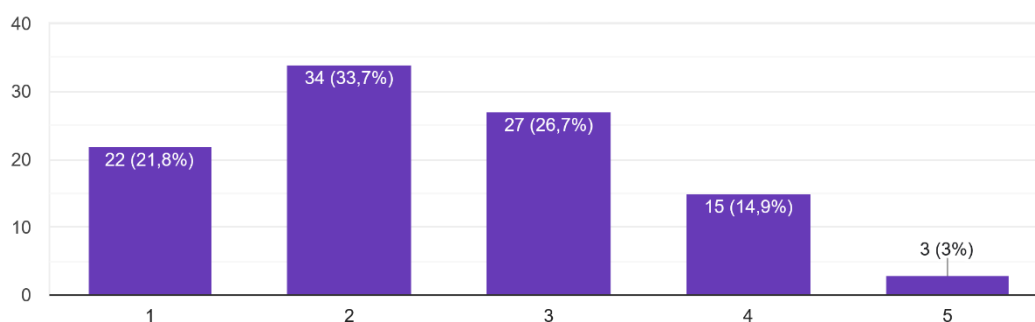
49. Πιστεύετε ότι με την εφαρμογή της Τ.Ν. η διαδικασία αξιολόγησης θα είναι: (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

101 απαντήσεις



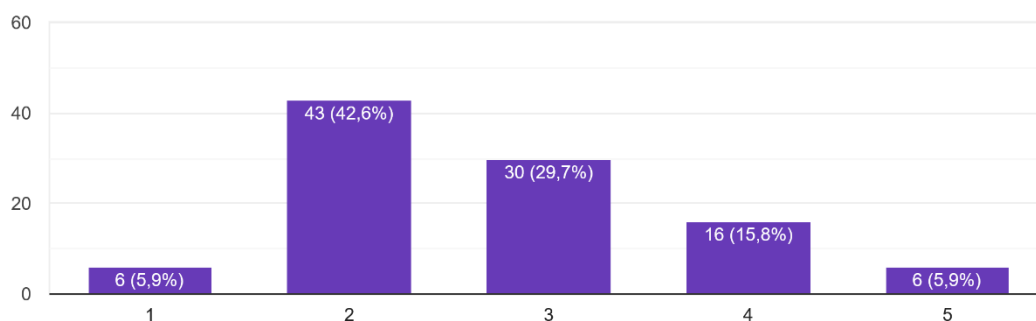
50. Παρακαλούμε απαντήστε κατά πόσο ισχύει το παρακάτω: Τα συνδικάτα μπορούν να ανταγωνιστούν την ισχύ των νέων τεχνολογικών ...συν καλύτερους όρους για τους εργαζόμενους.

101 απαντήσεις

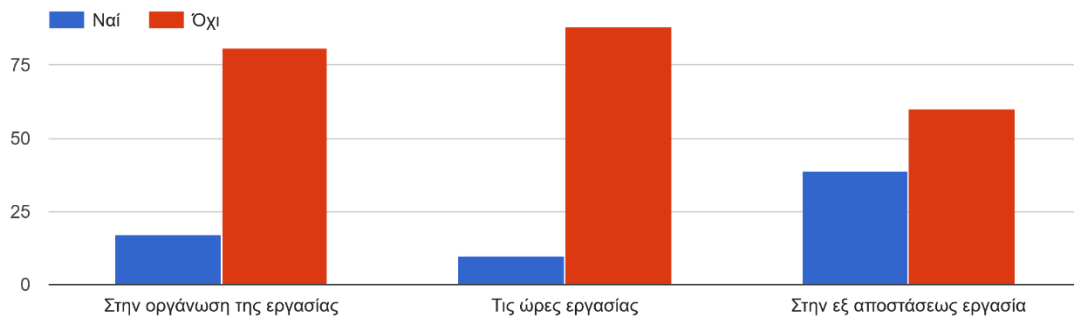


51. Τα συνδικάτα μπορούν να αναπτύξουν στρατηγικές/ τακτικές και πρωτοβουλίες για να προστατεύσουν τα συμφέροντα των εργαζομένων έναντι των αλλαγών που επιφέρει η Τ.Ν.;

101 απαντήσεις

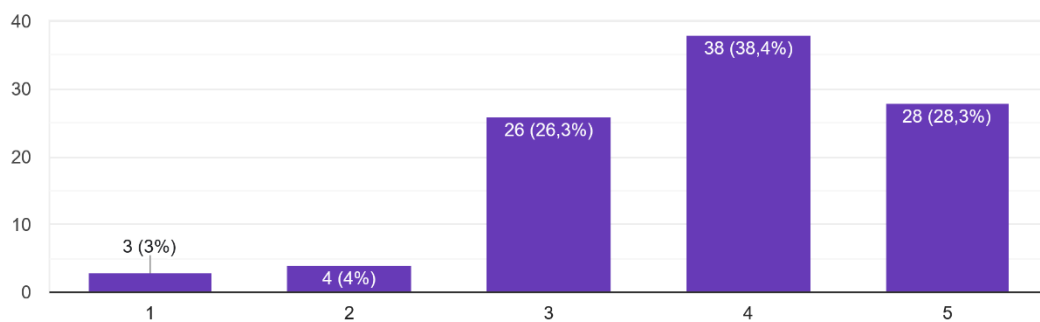


52. Έχετε παρατηρήσει αλλαγές στην εταιρία σας λόγω αυτοματοποίησης ή λόγω Τ.Ν.:



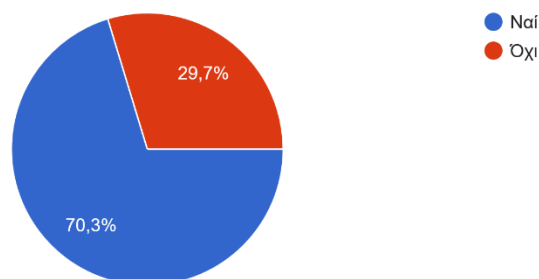
53. Πόσο σημαντικό είναι για εσάς τα σωματεία να μπορούν να συμμετέχουν στον διάλογο για την ψηφιακή μετάβαση των εταιριών:

99 απαντήσεις



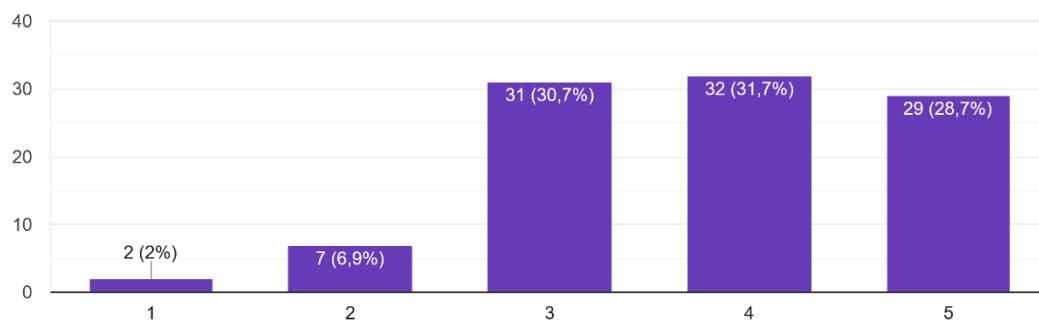
54. Πιστεύετε ότι μπορεί να διασφαλιστεί η ισορροπία μεταξύ τεχνολογικής προόδου και προστασίας των εργασιακών δικαιωμάτων στον κλάδο;

101 απαντήσεις



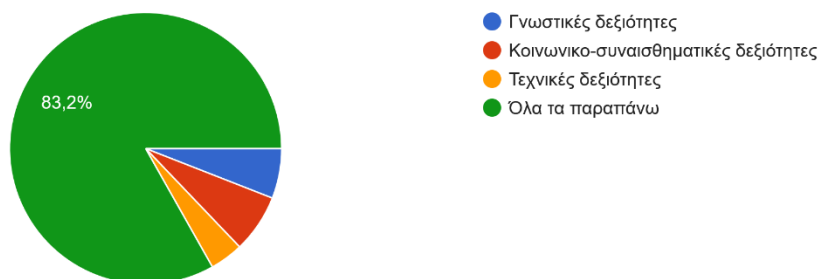
55. Πιστεύετε ότι αλλάζει ο ρόλος των Σωματείων εν όψει της αυξανόμενης χρήσης Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



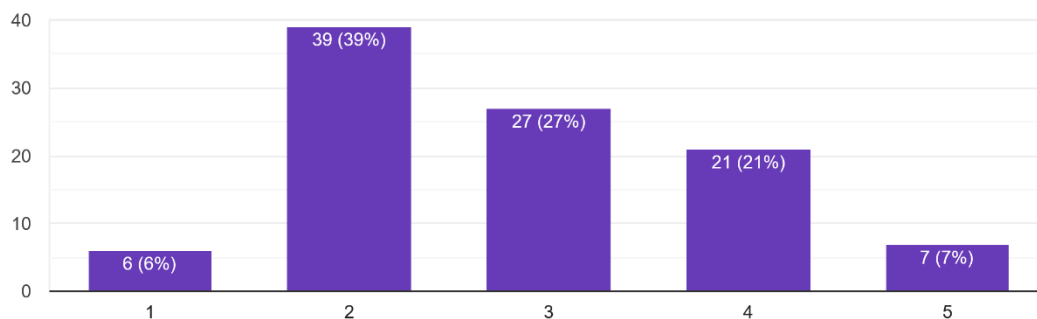
56. Ποιες από τις παρακάτω δεξιότητες θεωρείτε ως κρίσιμες για τους εκπροσώπους των εργαζομένων σε ένα περιβάλλον ενισχυμένο από την Τ.Ν.

101 απαντήσεις



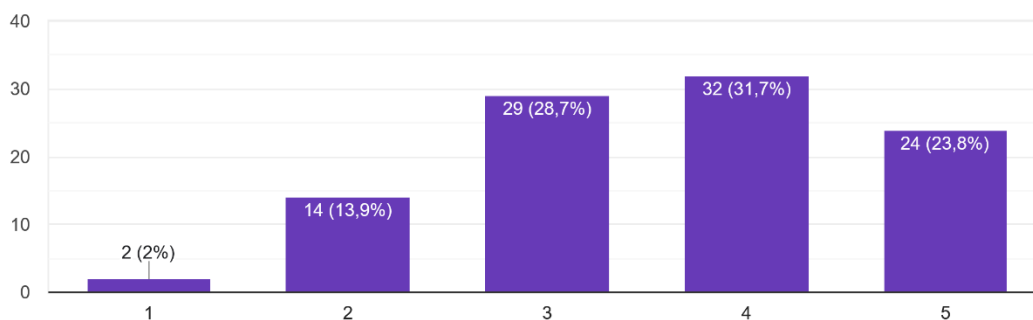
57. Μπορούν τα σωματεία να διαπραγματευτούν καλύτερες συνθήκες εργασίας σε περιβάλλοντα όπου η Τ.Ν. παίζει κυρίαρχο ρόλο;

100 απαντήσεις



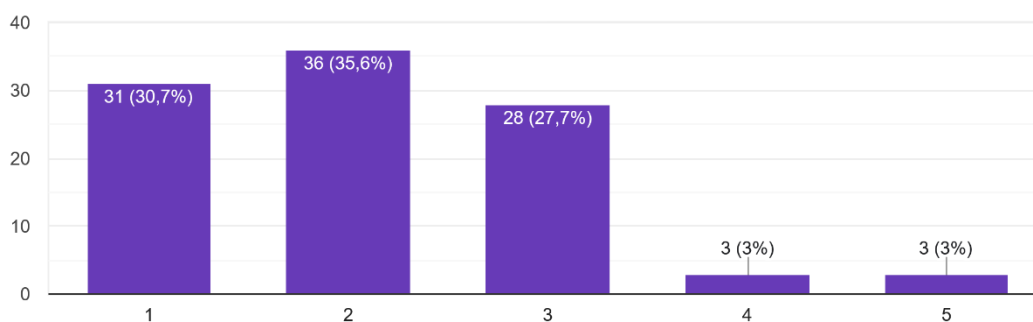
58. Πιστεύετε ότι η Τ.Ν. θα επηρεάσει την λειτουργία του Συνδικάτου σας;

101 απαντήσεις



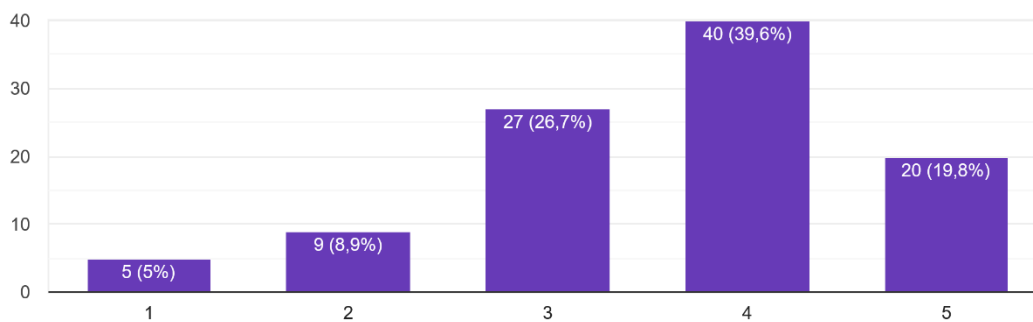
59. Το Συνδικάτο σας είναι κατάλληλα καταρτισμένο για να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



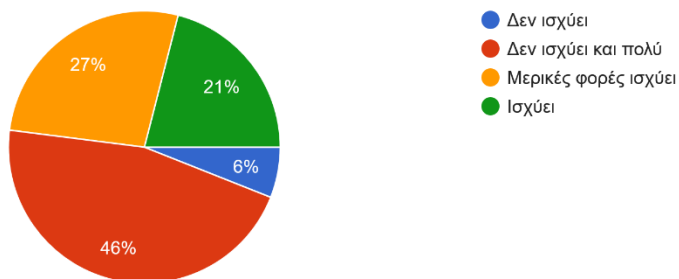
60. Πιστεύετε ότι τα Συνδικάτα αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προσπάθεια διαπραγμάτευσης με εργοδότες που εφαρμόζουν Τ.Ν.;

101 απαντήσεις



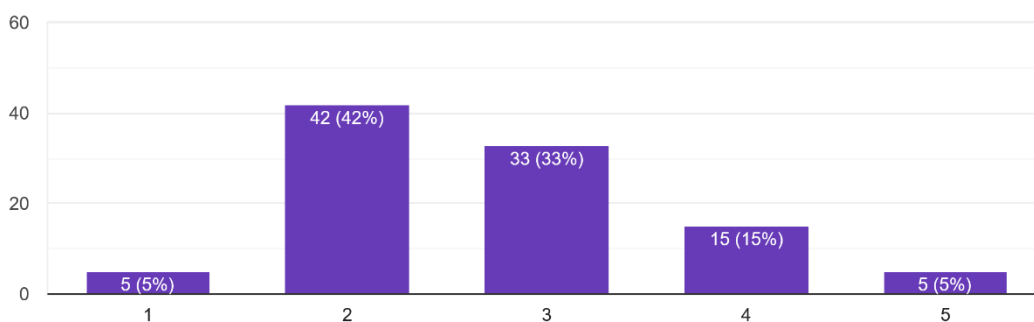
61. Τα Συνδικάτα μπορούν να πιέσουν για τη δημιουργία ρυθμιστικών πλαισίων για την Τ.Ν. που να διασφαλίζουν τα δικαιώματα των εργαζομένων.

100 απαντήσεις



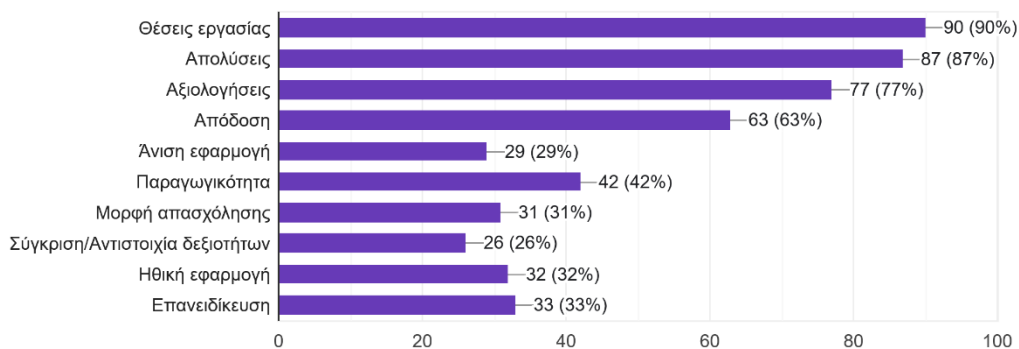
62. Πιστεύετε ότι μπορούν τα Συνδικάτα να συμβάλουν στη μείωση της ανισότητας που προκαλείται από την εφαρμογή της Τ.Ν.;

100 απαντήσεις

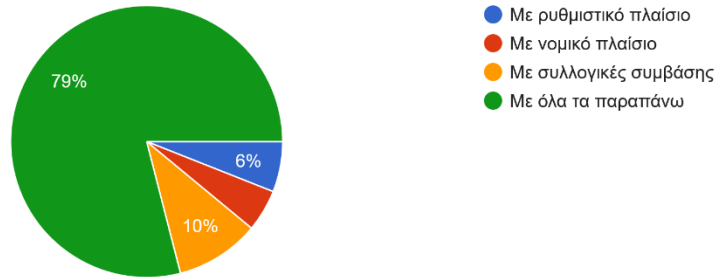


63. Ποια από τα παρακάτω πιστεύετε ότι θα είναι τα πεδία για πιθανές συγκρούσεις μεταξύ Συνδικάτων και εργοδοτών σχετικά με τη χρήση τ...N.; (Απαντήστε σε όσες προτάσεις επιθυμείτε)

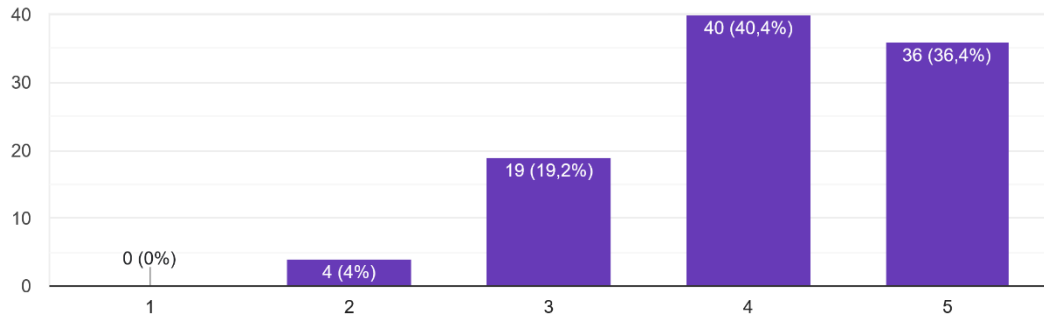
100 απαντήσεις



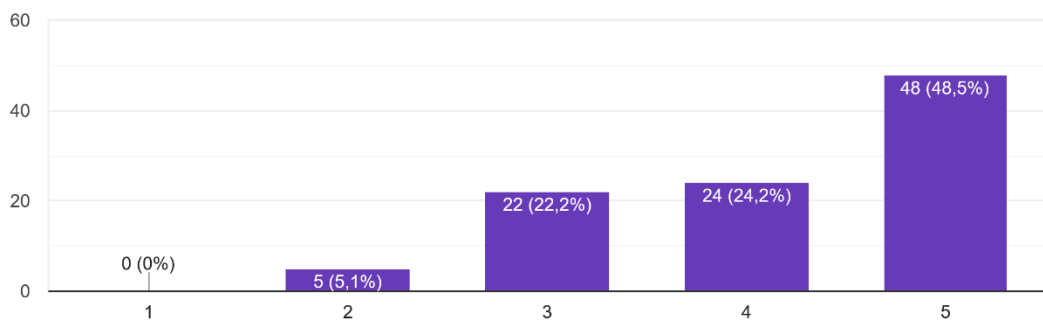
64. Τα Συνδικάτα μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι αλλαγές που φέρνει η Τ.Ν. θα ωφελήσουν τόσο τους εργαζομένους όσο και τους εργοδότες:
100 απαντήσεις



65. Παρακαλούμε απαντήστε κατά πόσο ισχύει το παρακάτω: Τα Σωματεία πρέπει να προβούν σε οργανωτικές και δομικές αλλαγές έτσι ώστε να εί...χείριση ζητημάτων που σχετίζονται με την Τ.Ν.
99 απαντήσεις

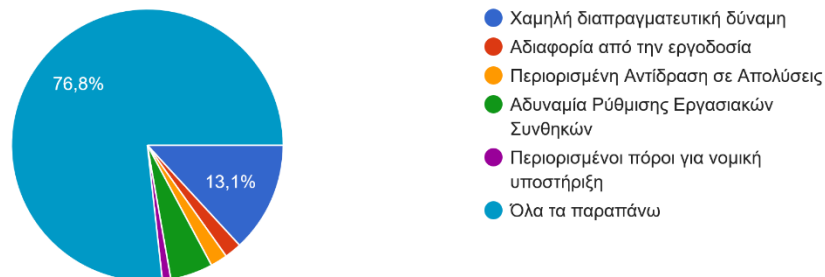


66. Πιστεύετε ότι όταν υπάρχει χαμηλή συνδικαλιστική συμμετοχή επηρεάζει τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις επιπτώσεις /συνέπειες της Τ.Ν. ;
99 απαντήσεις



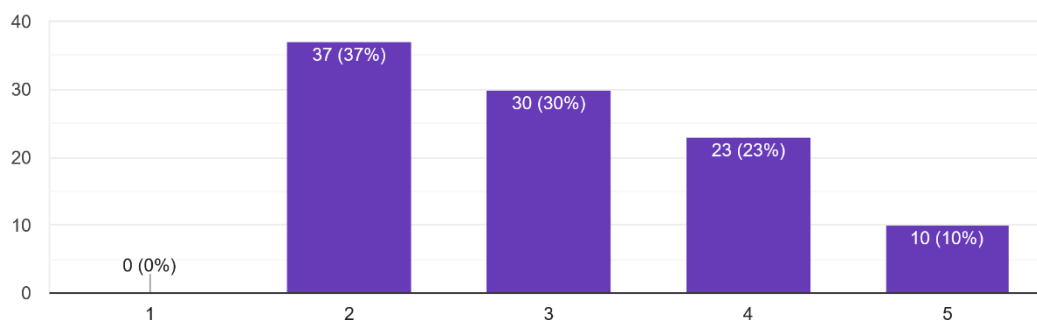
67. Πώς επηρεάζει η μείωση της συνδικαλιστικής συμμετοχής τη δυνατότητα των Σωματείων να διαχειριστούν τις συνέπειες της Τ.Ν.;

99 απαντήσεις



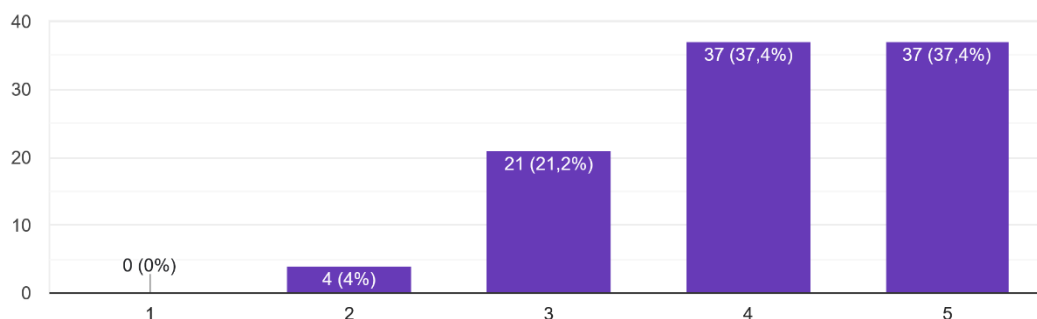
68. Τα Σωματεία μπορούν να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τη διαμόρφωση νομοθετικών πλαισίων που προστατεύουν τους εργαζομένους από την ανεξέλεγκτη χρήση της Τ.Ν.

100 απαντήσεις



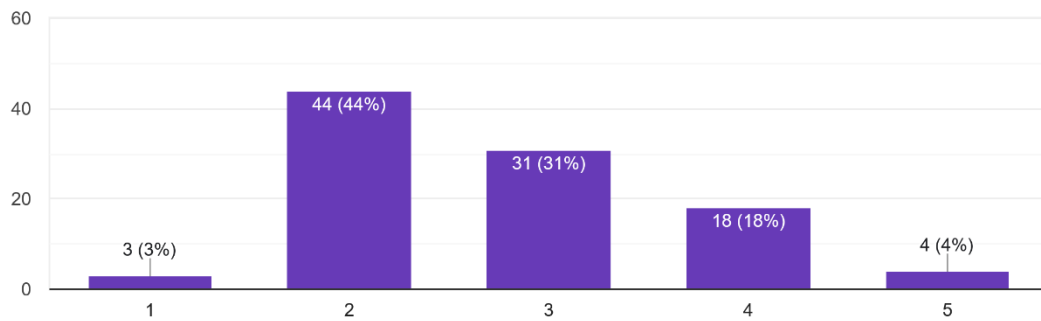
69. Πιστεύετε ότι υπάρχει ανάγκη για τη δημιουργία νέων μορφών συλλογικής δράσης που να ανταποκρίνονται στις τεχνολογικές προκλήσεις;

99 απαντήσεις



70. Πιστεύετε ότι τα Σωματεία μπορούν να εξασφαλίσουν ότι οι αλλαγές από την Τ.Ν. θα ενσωματωθούν με δίκαιο τρόπο στις εργασιακές συνθήκες;

100 απαντήσεις



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

1. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30.
2. Aloisi, A. (2016). Commoditized workers: Case study research on labor law issues arising from a set of "on-demand/gig economy" platforms. *Comparative Labor Law and Policy Journal*, 37(3), 653-690.
3. Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016). HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1), 1-11.
4. Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2010). A view of cloud computing. *Communications of the ACM*, 53(4), 50–58.
5. Arrow, K. J. (1962). The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies*, 29(3), 155-173.
6. Batsh, H. (2023). The steps of the industrial revolution. Medium. Ανακτήθηκε από <https://hbatsh.medium.com/the-next-industrial-revolution-is-comin-742325c71409>
7. Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. Sage Publications.
8. Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau of Economic Research.
9. Bersin, J. (2017). *The employee experience platform: A new category of HR technology is here*. Bersin by Deloitte.
10. Binns, R., Van Kleek, M., Veale, M., Lyngs, U., Zhao, J., & Shadbolt, N. (2018). 'It's reducing a human being to a percentage': Perceptions of justice in algorithmic decisions. Στο *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (Paper 377), 1–14. Ανακτήθηκε από <https://doi.org/10.1145/3173574.3173951>

11. Boden, M. A. (2017). *Artificial intelligence: A very short introduction*. Oxford University Press.
12. Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). *Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry*. European Commission.
13. Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.
14. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
15. Cascio, W. F. (2000). Managing a virtual workplace. *Academy of Management Perspectives*, 14(3), 81-90.
16. Childe, V. G. (1951). *Man Makes Himself*. Watts & Co.
17. Collins, F. S., & Varmus, H. (2015). A New Initiative on Precision Medicine. *New England Journal of Medicine*, 372(9), 793–795.
18. Council of the European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (2018/C 189/01). *Official Journal of the European Union*, C 189/1.
19. Craig, A. B. (2013). *Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*. Morgan Kaufmann.
20. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
21. Davenport, T. H. (2014). *Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*. Harvard Business Review Press.
22. Davenport, T. H., & Kirby, J. (2016). *Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines*. Harper Business.
23. Dedden, B. (2024, 17 Απριλίου). *Τεχνητή Νοημοσύνη & Συλλογικές Διαπραγματεύσεις στην Ευρώπη* [Παρουσίαση συνεδρίου]. Παγκόσμιο Συνέδριο UNI ICTS.
24. Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets*. European Trade Union Institute (ETUI).
25. Deloitte. (2024). *Το Μέλλον της Εργασίας & των Δεξιοτήτων στην Ελλάδα 2024-2030*. Ανακτήθηκε από <https://foresight.gov.gr/studies/meleti-to-mellon-tis-ergasias-amp-ton-deksiotiton-stin-ellada/>
26. Demir, K. A., Döven, G., & Sezen, B. (2021). Industry 5.0 and Human–Robot Coexistence. *Procedia Computer Science*, 180, 688-695.

27. Diamond, J. (1997). *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. W. W. Norton & Company.
28. Domo. (2024). *Data Never Sleeps 12.0*. Ανακτήθηκε από <https://www.domo.com/learn/infographic/data-never-sleeps-12>
29. Eisenstein, E. L. (1980). *The Printing Press as an Agent of Change: Communications and Cultural Transformations in Early-Modern Europe*. Cambridge University Press.
30. European Commission. (2018). *Digital Education Action Plan*. Publications Office of the European Union.
31. European Commission. (2020). *White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust*. Publications Office of the European Union.
32. European Commission. (2021). *Industry 5.0: A Transformative Vision for Europe*. Publications Office of the European Union.
33. European Parliament. (2020). *Artificial intelligence: Definitions, uses, and policies*. European Parliamentary Research Service.
34. Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
35. Focus Bari. (2024). *Έλληνες & Τεχνητή Νοημοσύνη: Στάσεις & Αντίκτυπος* [Αποτελέσματα Πανελλαδικής Έρευνας]. YouGov
36. Friedrich-Ebert-Stiftung. (2024). *Εργασία και κοινωνική δικαιοσύνη: Κείμενα για την Τεχνητή Νοημοσύνη και την εργασία*. Ανακτήθηκε από <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/athen/21330.pdf>
37. Gartner. (2020). *Top 10 strategic technology trends for 2021*. Gartner, Inc.
38. Gartner. (2021). *9 trends that will shape work in 2022 and beyond*. Gartner, Inc.
39. Gillespie, N., Lockey, S., Ward, T., Macdade, A., & Hassed, G. (2025). *Trust, attitudes and use of artificial intelligence: A global study 2025*. The University of Melbourne and KPMG. <https://doi.org/10.26188/28822919>
40. Goldman Sachs. (2023). *The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth*. Goldman Sachs Economics Research.
41. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.

42. Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645–1660.
43. Herzberg, F. (1968). *One more time: How do you motivate employees?* Harvard Business Review, 46(1), 53-62.
44. Human Rights Watch. (2015). *Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots*. Ανακτήθηκε από <https://www.hrw.org/report/2015/04/09/mind-gap/lack-accountability-killer-robots>
45. ILO. (2019). *Work for a brighter future – Global Commission on the Future of Work*. International Labour Organization.
46. ILO. (2022). *Technology, work and rights: A trade union guide to artificial intelligence*. International Labour Organization.
47. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
48. Kofteros, A. (2024). Artificial Intelligence: Past, Present, and Future. *Cyprus Science Journal*, 10(1), 15–27.
49. KPMG. (2019). *Το μέλλον των δεξιοτήτων στην Ελλάδα*. KPMG.
50. Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242. Ανακτήθηκε από <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
51. Leonhard, G. (2024). *2024 Topics by Futurist Gerd Leonhard* [Ενημερωτικό φυλλάδιο]. The Futures Agency.
52. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
53. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
54. Maddikunta, P. K. R., Pham, Q.-V., Prabadevi, B., Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., Ruby, R., Liyanage, M., & Obaidat, M. S. (2022). Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, 26, 100289.
55. Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26.

56. Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
57. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.
58. McKinsey Global Institute. (2017). *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey & Company.
59. McKinsey Global Institute. (2023). *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*. McKinsey & Company.
60. Microsoft. (2024). *Work Trend Index 2024: AI at work is here. Now comes the hard part*. Microsoft.
61. Mokyr, J. (1990). *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. Oxford University Press.
62. Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., & Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton University Press.
63. NASA. (2023). *What is artificial intelligence?* Ανακτήθηκε από <https://www.nasa.gov/what-is-artificial-intelligence/>
64. National Centre for Social Research (EKKE) & NCSR "Demokritos". (2023). *Generative AI Greece 2030: Greece's possible GenAI futures*. Ανακτήθηκε από <https://www.ekke.gr/en/research/outcomes/deliverables/43>
65. National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering. (n.d.). *Artificial intelligence*. Ανακτήθηκε από <https://www.nibib.nih.gov/science-education/science-topics/artificial-intelligence>
66. O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown.
67. OECD. (2001). *The well-being of nations: The role of human and social capital*. OECD Publishing.
68. OECD. (2019). *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing.
69. OECD. (2021). *OECD Skills Outlook 2021: Learning for Life*. OECD Publishing.
70. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Council Recommendation on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449)*. Ανακτήθηκε από <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>

71. Organisation for Economic Co-operation and Development. (n.d.). *OECD.AI Policy Observatory*. Ανακτήθηκε από <https://oecd.ai/>
72. Pact for Skills. (2023). *Pact for Skills Annual Report 2023*. European Commission.
73. Papernot, N., McDaniel, P., Goodfellow, I., Jha, S., Celik, Z. B., & Swami, A. (2016). Practical Black-Box Attacks against Machine Learning. Στο *Proceedings of the 2017 ACM on Asia Conference on Computer and Communications Security* (σσ. 506–519).
74. Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Penguin Press.
75. Piggott, S. (1992). *The Earliest Wheeled Transport: From the Atlantic Coast to the Caspian Sea*. Cornell University Press.
76. PwC. (2018). *Workforce of the future: The competing forces shaping 2030*. PricewaterhouseCoopers.
77. Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016). "Why Should I Trust You?": Explaining the Predictions of Any Classifier. Στο *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (σσ. 1135–1144).
78. Rifkin, J. (2011). *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*. Palgrave Macmillan.
79. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
80. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
81. Roopa, M., & Rani, M. S. (2012). Questionnaire designing for a survey. *The Journal of Indian Orthodontic Society*, 46(4), 273-277.
82. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
83. SAP Greece. (2024). *Τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)*; Ανακτήθηκε από <https://www.sap.com/greece/insights/what-is-artificial-intelligence.html>
84. Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Crown Business.
85. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.

86. Schultz, T. W. (1972). The value of children: An economic perspective. *Journal of Political Economy*, 80(2), S2-S13.
87. Siciliano, B., & Khatib, O. (Eds.). (2016). *Springer Handbook of Robotics*. Springer.
88. Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2019). Energy and Policy Considerations for Deep Learning in NLP. Στο *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (σσ. 3645–3650).
89. Szeliski, R. (2022). *Computer Vision: Algorithms and Applications* (2nd ed.). Springer.
90. Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: A research agenda for the decade ahead. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(14), 2175-2195.
91. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*. Portfolio.
92. Turkle, S. (2017). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.
93. Wagner, F., Baur, S., & Horvath, D. (2019). Bioprinting: From Bench to Bedside. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 7, 148.
94. Wood, A. J., Graham, M., Lehdonvirta, V., & Hjorth, I. (2019). Good gig, bad gig: Autonomy and algorithmic control in the global gig economy. *Work, Employment and Society*, 33(1), 56-75.
95. World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Ανακτήθηκε από <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>
96. World Economic Forum. (2023b). *What is artificial intelligence?* Ανακτήθηκε από <https://www.weforum.org/stories/2023/03/what-is-artificial-intelligence-and-what-is-it-not-ai-machine-learning/>
97. World Economic Forum. (2025). *The Future of Jobs Report 2025*. Ανακτήθηκε από <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/>
98. Xu, M., David, J. M., & Kim, S. H. (2018). The Fourth Industrial Revolution: Opportunities and Challenges. *International Journal of Financial Research*, 9(2), 90–95.
99. Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

100. Βλαχάβας, Ι., Βλαχοπούλου, Μ., & Παπαδόπουλος, Γ. (2020). *Τεχνητή Νοημοσύνη: Θεωρία και Εφαρμογές* (2η έκδ.). Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ.
101. Γιαννακόπουλος, Γ., & Ντεμούσης, Μ. (2015). *Ιστορία Οικονομικών Θεωριών*. ΣΕΑΒ.
102. Δημόσια Υπηρεσία Απασχόλησης (ΔΥΠΙΑ). (2024). *Skills4Jobs*. Ανακτήθηκε από <https://www.dypa.gov.gr/skills4jobs>
103. Ειδική Γραμματεία Μακροπρόθεσμου Σχεδιασμού. (2023). *Σχέδιο για τη Μετάβαση της Ελλάδας στην Εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης*. Προεδρία της Κυβέρνησης.
104. Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ). (2023). *Generative AI Greece 2030: Τα ενδεχόμενα μέλλοντα της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στην Ελλάδα*. Ανακτήθηκε από <https://foresight.gov.gr/studies/meleti-Generative-AI-Greece-2030-ta-endexomena-mellonta-tis-paragogikis-texnitis-noimosynis-stin-ellada/>
105. Ευστράτογλου, Α., & Κρητικίδης, Γ. (2023). *Τεχνολογικές εξελίξεις, ανθρώπινο δυναμικό και επαγγέλματα*. Ινστιτούτο Εργασίας Γ.Σ.Ε.Ε.
106. Παντισίδου, Ε. (2013). *Η συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας*. Εκδόσεις Παπαζήση.
107. Παπάνης, Ε. (2012). *Η διαδικτυακή έρευνα στην εκπαίδευση και την ψυχολογία*. Εκδόσεις Ι. Σιδέρης.
108. Παπούλιας, Γ., Καρακιουλάφη, Χ., & Καλτσάς, Κ. (2024). *Κείμενα για την Τεχνητή Νοημοσύνη και την Εργασία*. Friedrich-Ebert-Stiftung Athens Office.
109. Προεδρία της Κυβέρνησης, Ομάδα Μακροπρόθεσμου Στρατηγικού Σχεδιασμού & Έρευνας για το Μέλλον. (2021). *Megatrends 2040: Μεταβλητότητα, Αβεβαιότητα, Επινοητικότητα*. Ανακτήθηκε από <https://foresight.gov.gr/studies/Megatrends-2040-metavlitotita-avevaiotita-epinoitikitita/>
110. ΣΕΒ. (2024). *Άνθρωποι και Επιχειρήσεις στην εποχή της Τεχνητής Νοημοσύνης: Οδηγός για την Τεχνητή Νοημοσύνη*. Ανακτήθηκε από <https://www.sev.org.gr/ekdoseis/odigos-gia-tin-techniti-noimosyni/>
111. Χαλικιάς, Ι., Μανωλέσου, Α., & Λάλου, Π. (2015). *Μεθοδολογία έρευνας στις κοινωνικές επιστήμες*. Εκδόσεις Δίσιγμα.