

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Η Ετοιμότητα των Επαγγελματιών Υγείας και η Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Υγεία: Οι Στάσεις και οι Αντιλήψεις του Ιατρικού, Νοσηλευτικού, Εργαστηριακού-Παραϊατρικού και Διοικητικού Προσωπικού σε σχέση με την Τεχνολογική Καινοτομία



ΟΝΟΜ/ΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: ΚΟΚΚΟΤΗ ΑΣΗΜΙΝΑ

ΟΝΟΜ/ΜΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΝΙΑΚΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ 2^ο ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΠΑΠΠΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΑΘΗΝΑ, 2026

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας , θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όλους όσους συνέβαλαν στην πραγματοποίησή της.

Αρχικά , θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Νίακα Δημήτριο για την καθοδήγηση , τη στήριξη και τις πολύτιμες συμβουλές του καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας μου. Η επιστημονική του γνώση και η συνεχής υποστήριξη του υπήρξαν καθοριστικές για την ολοκλήρωση αυτής της προσπάθειας . Επίσης ευχαριστώ θερμά την δεύτερη επιβλέπουσα μου κυρία Παππά Ευαγγελία για την πολύτιμη συμβολή και υποστήριξη της στην παρούσα εργασία .

Επιπλέον ,θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου προς τον κύριο Καραφέρη Δημήτριο για την πολύτιμη βοήθειά του και τη διάθεση του ερωτηματολογίου , το οποίο αποτέλεσε βασικό εργαλείο για τη διεξαγωγή της έρευνας μου.

Τέλος , ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω στην οικογένεια μου για την αμέριστη στήριξη , την υπομονή και την ενθάρρυνση που μου προσέφερε σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου. Η αγάπη και η συμπαράσταση τους αποτέλεσαν τη δύναμη μου για να φτάσω στην ολοκλήρωση αυτού του στόχου

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση της ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ενσωμάτωση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (TN) στην κλινική και διοικητική πρακτική, με έμφαση στη γνώση/αντίληψη, στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα και στα αντιλαμβανόμενα προβλήματα ή περιορισμούς. Υιοθετήθηκε ποσοτικός, μη πειραματικός και εγκάρσιος (cross-sectional) σχεδιασμός με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου τύπου Likert 5 βαθμίδων (1 = Διαφωνώ απόλυτα έως 5 = Συμφωνώ απόλυτα), το οποίο διατέθηκε διαδικτυακά (GoogleForms) σε επαγγελματίες που εργάζονται σε δημόσιες δομές υγείας αλλά και σε έντυπη μορφή στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών "Παναγία η Βοήθεια" και στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός". Το δείγμα αποτέλεσαν 567 συμμετέχοντες από πολυεπαγγελματικό περιβάλλον (ιατρικό, νοσηλευτικό, διοικητικό και εργαστηριακό/παραϊατρικό προσωπικό), με ικανοποιητική εσωτερική συνοχή της κλίμακας (Cronbach's $\alpha = .763$). Τα αποτελέσματα έδειξαν μέτρια προς καλή αυτοαναφερόμενη γνώση για την TN και θετική προσδοκία για τη συμβολή της στην ανάπτυξη του τομέα υγείας, ιδίως ως προς την επιτάχυνση διαδικασιών, τη διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων και τη δυνητική μείωση λαθών. Παράλληλα, καταγράφηκαν σαφείς επιφυλάξεις για ζητήματα που άπτονται της ενσυναίσθησης, της εξατομίκευσης και της αντιμετώπισης απροσδόκητων ή αμφιλεγόμενων κλινικών καταστάσεων. Η συνολική αντίληψη συσχετίστηκε θετικά με τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα, ενώ οι διαφοροποιήσεις ανά δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά υποδεικνύουν ότι η ετοιμότητα δεν είναι ομοίμορφη. Συμπερασματικά, το προφίλ των συμμετεχόντων αντανάκλα «κριτική ετοιμότητα»: αποδοχή της TN ως εργαλείου υποστήριξης με ταυτόχρονη ανάγκη θεσμικών εγγυήσεων, εκπαίδευσης και σαφούς πλαισίου λογοδοσίας για υπεύθυνη εφαρμογή.

Λέξεις-κλειδιά: τεχνητή νοημοσύνη, ετοιμότητα, επαγγελματίες υγείας, στάσεις, αποδοχή τεχνολογίας, δημόσιες δομές υγείας

Abstract

The aim of this study was to assess healthcare professionals' readiness for the integration of artificial intelligence (AI) applications into clinical and administrative practice, focusing on AI knowledge/perceptions, perceived benefits, and perceived problems or limitations. A quantitative, non-experimental, cross-sectional design was employed using a structured 5-point Likert questionnaire (1 = Strongly disagree to 5 = Strongly agree) administered online (Google Forms) to professionals working in public healthcare settings. Additionally in printed form at the University General Hospital of Patras and at Evangelismos General Hospital of Athens. The sample consisted of 567 participants from a multi-professional environment (medical, nursing, administrative, and laboratory/allied health staff). Internal consistency of the scale was acceptable (Cronbach's $\alpha = .763$). Findings indicated moderate-to-good self-reported AI knowledge and a generally positive outlook regarding AI's contribution to healthcare sector development, particularly in terms of accelerating processes, handling large volumes of clinical data, and potentially reducing medical errors. At the same time, participants expressed clear reservations about AI's limitations in empathy-related aspects of care, patient-level flexibility/personalization, and the management of unexpected or ethically contentious clinical situations. Overall AI perception was positively associated with perceived benefits, while group differences across demographic and occupational characteristics suggested that readiness is not uniform. In conclusion, the results depict a pattern of "critical readiness": professionals tend to accept AI as a supportive tool, yet emphasize the need for training, governance safeguards, and a clear accountability framework to ensure responsible implementation.

Keywords: artificial intelligence, readiness, healthcare professionals, attitudes, technology acceptance, public healthcare settings

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες.....	2
Περίληψη.....	3
Abstract	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	8
1.1 Η τεχνητή νοημοσύνη ως καταλύτης μετασχηματισμού των υπηρεσιών υγείας	9
1.2 Η ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ	10
1.3 Διαφοροποίηση στάσεων μεταξύ επαγγελματικών ομάδων υγείας.....	11
1.4 Ηθικό και κανονιστικό πλαίσιο για την ΤΝ στην Υγεία.....	11
1.5 Ερευνητικό κενό και σημασία της παρούσας μελέτης.....	12
1.6 Τεχνητή νοημοσύνη, ανθρώπινη κρίση και επαγγελματική ταυτότητα.....	13
1.7 Ο κίνδυνος του τεχνολογικού ντετερμινισμού και η ανάγκη κριτικής ετοιμότητας.....	13
1.8 Οργανωτική κουλτούρα, διοίκηση και ετοιμότητα για καινοτομία.....	14
1.9 Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση ως πυλώνας ενσωμάτωσης της ΤΝ.....	14
1.10 Σύνδεση με τον σκοπό της παρούσας μελέτης	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	15
2.1 Έννοιες και μορφές Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα της Υγείας	15
2.2 Εφαρμογές της ΤΝ στην κλινική πρακτική	16
2.3 Τεχνητή Νοημοσύνη στη διοίκηση και οργάνωση μονάδων υγείας.....	17
2.4 Στάσεις και αποδοχή της ΤΝ από επαγγελματίες υγείας	17
2.5 Θεωρητικά μοντέλα αποδοχής τεχνολογίας στην Υγεία	18
2.6 Ηθικές ανησυχίες, εμπιστοσύνη και πρόθεση χρήσης.....	18
2.7 Ερευνητικά κενά και ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης	19
2.8 Η έννοια της ετοιμότητας σε αντιδιαστολή με την αποδοχή της τεχνητής νοημοσύνης.....	19
2.9 Επαγγελματική ταυτότητα, αυτονομία και φόβος απαξίωσης.....	20
2.10 Οργανωτική και διοικητική ετοιμότητα για την ενσωμάτωση της ΤΝ	21
2.11 Ιδιαιτερότητες του ελληνικού συστήματος υγείας ως προς την ετοιμότητα για ΤΝ.....	21
2.12 Από το «τότε» στο «τώρα»: μετασχηματισμός του ρόλου των επαγγελματιών υγείας στην ψηφιακή εποχή.....	23
2.13 Από τη βιωματική γνώση στην αλγοριθμική υποστήριξη: μεταβολές στη λήψη αποφάσεων και στην επαγγελματική εξουσία.....	23
2.14 Τεχνητή Νοημοσύνη και burnout στους επαγγελματίες υγείας: εφαρμογές, δυνατότητες και όρια.....	25

2.15 Δύο «δρόμοι» επίδρασης της TN στο burnout: μείωση αιτίων και πρόβλεψη κινδύνου.....	27
2.16 Παθητικά δεδομένα, wearables και ο κίνδυνος «αλγοριθμικής επιτήρησης».....	28
2.17 Ψηφιακή κόπωση, τεχνολογική υπερφόρτωση και technostress στην εποχή της TN	28
2.18 Ψυχολογική ασφάλεια, εμπιστοσύνη και ετοιμότητα για υιοθέτηση TN	29
2.19 Ανισότητες μεταξύ επαγγελματικών ομάδων: ποιος κερδίζει και ποιος επιβαρύνεται;	29
2.20 Από την τεchnοφοβία στην κριτική επιφύλαξη: ένα πιο ακριβές πλαίσιο ερμηνείας	30
2.21 Ελληνικό πλαίσιο: γιατί έχει σημασία ως ερευνητικό πεδίο	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία της έρευνας	32
3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός και προσέγγιση.....	32
3.2 Πληθυσμός-στόχος και κριτήρια συμμετοχής	32
3.3 Δειγματοληψία και μέγεθος δείγματος	33
3.4 Ερευνητικό εργαλείο και δομή ερωτηματολογίου	33
3.5 Προσαρμογή σε GoogleForms και ποιοτικός έλεγχος εφαρμογής.....	34
3.6 Διαδικασία συλλογής δεδομένων	35
3.7 Μεταβλητές, δείκτες και επιχειρησιακοποίηση	35
3.8 Σχέδιο ανάλυσης δεδομένων	36
3.9 Ζητήματα ποιότητας: αξιοπιστία, εγκυρότητα και περιορισμοί.....	37
3.10 Ηθική, προστασία δεδομένων και κανονιστική συμμόρφωση	37
Αποτελέσματα.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συζήτηση	64
4.1 Συνολική αποτίμηση ετοιμότητας: θετική προδιάθεση, αλλά όχι άκριτη αποδοχή.....	64
4.2 Πλεονεκτήματα όπως τα «βλέπουν» οι επαγγελματίες: αποδοτικότητα, ασφάλεια, διαχείριση δεδομένων	66
4.3 Περιορισμοί και προβλήματα: το όριο βρίσκεται στην αβεβαιότητα, στην εξατομίκευση και στην ανθρωποκεντρική φροντίδα.....	67
4.4 Η σχέση αντίληψης, πλεονεκτημάτων και προβλημάτων: συνεκτικό προφίλ «κριτικής ετοιμότητας».....	68
4.5 Διαφορές ανά φύλο: διακριτό μοτίβο επιφυλακτικότητας	69
4.6 Εκπαίδευση ως παράγοντας ετοιμότητας: αυξάνει στάση και οφέλη, όχι όμως απαραίτητα τη μείωση ανησυχιών	70
4.7 Διαφορές ανά κλάδο: διαφοροποίηση στο «πλαίσιο αντίληψης», σύγκλιση σε οφέλη και προβλήματα	71
4.8 Κοινωνικοοικονομικοί και εργασιακοί προσδιοριστές: εισόδημα, οικογενειακή κατάσταση και σύμβαση ως δείκτες εμπειρίας και πόρων.....	72

4.9 Ηλικία, προϋπηρεσία και θέση ευθύνης: απουσία διαφορών ως πιθανό σημάδι «οριζόντιας» επίδρασης του πλαισίου.....	73
4.10 Αντιπαραβολή με άλλες έρευνες: συγκλίσεις και αποχρώσεις	74
4.11 Ορισμός της ετοιμότητας.....	76
4.13 Αντιπαραβολή	77
4.14 Περιορισμοί της μελέτης και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα	80
Βιβλιογραφία	81
Παράρτημα	88

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Για μεγάλο μέρος του 20ού αιώνα, η παροχή υπηρεσιών υγείας στηριζόταν σε ένα κατεξοχήν ανθρωποκεντρικό, αναλογικό υπόδειγμα. Η κλινική εμπειρία, η επαγγελματική κρίση και η διαπροσωπική σχέση επαγγελματία υγείας – ασθενούς λειτουργούσαν ως ο βασικός μηχανισμός λήψης αποφάσεων, ενώ η τεχνολογία, όπου υπήρχε, είχε κυρίως υποστηρικτικό χαρακτήρα (Torol, 2019). Τα πρώιμα πληροφοριακά συστήματα (π.χ. ηλεκτρονικοί φάκελοι ή εργαστηριακές πλατφόρμες) διευκόλυναν τη διαχείριση δεδομένων, χωρίς να παρεμβαίνουν ουσιαστικά στις γνωστικές διεργασίες της διάγνωσης, της πρόγνωσης ή της θεραπευτικής απόφασης.

Η σταδιακή ψηφιοποίηση των τελευταίων δεκαετιών και η επιτάχυνσή της τα τελευταία χρόνια, με αιχμή την τεχνητή νοημοσύνη (TN), μετασχημάτισαν αυτό το πλαίσιο. Στο σύγχρονο περιβάλλον, η κλινική και διοικητική απόφαση δεν αποτελεί πλέον αποκλειστικά ανθρώπινη διαδικασία, αλλά συχνά συνεπικουρείται από αλγοριθμικά συστήματα που προτείνουν, ταξινομούν, προβλέπουν ή αυτοματοποιούν επιλογές (Yu, Beam & Kohane, 2018; Davenport & Kalakota, 2019). Αυτό δεν σημαίνει ότι η ανθρώπινη κρίση «αντικαθίσταται», αλλά ότι αναδιατάσσεται ο τρόπος με τον οποίο συγκροτείται: από καθαρά εμπειρική και διαισθητική, σε κρίση που διαμεσολαβείται ολοένα και περισσότερο από υπολογιστικά μοντέλα, δείκτες απόδοσης και ροές δεδομένων.

Σε αντίθεση με παλαιότερες τεχνολογικές εισαγωγές, όπου η υιοθέτηση ήταν σταδιακή και σχετικά σαφώς οριοθετημένη, η σημερινή ψηφιακή άνοδος χαρακτηρίζεται από ταχύτητα, πολυπλοκότητα και συνεχή αναθεώρηση εργαλείων και πρακτικών. Πολλαπλές πλατφόρμες συνυπάρχουν, «κουμπώνουν» η μία πάνω στην άλλη και επηρεάζουν ροές εργασίας, συχνά χωρίς αντίστοιχο χρόνο προσαρμογής ή επαρκή εκπαίδευση (Davenport & Kalakota, 2019). Έτσι, η τεχνολογία μετακινείται από το περιθώριο της υποστήριξης στον πυρήνα της καθημερινής εργασιακής πραγματικότητας.

Η μετάβαση αυτή μεταβάλλει και το προφίλ δεξιοτήτων που απαιτείται από τους επαγγελματίες υγείας. Πέρα από την κλινική κατάρτιση, καθίσταται κρίσιμη η ψηφιακή

επάρκεια, η βασική κατανόηση του πώς εκπαιδεύονται και αποδίδουν τα μοντέλα (π.χ. όρια γενίκευσης, σφάλματα, μεροληψίες) και, κυρίως, η ικανότητα κριτικής αξιολόγησης και ασφαλούς ενσωμάτωσης των συστημάτων στην πρακτική (Vayena, Blasimme & Cohen, 2018; World Health Organization [WHO], 2021). Όταν αυτές οι δεξιότητες απουσιάζουν, ενισχύονται τα αισθήματα ανασφάλειας και απώλειας ελέγχου, ακόμη κι αν αναγνωρίζονται τα πιθανά οφέλη της TN (Buck et al., 2022; Chew & Achananurarp, 2022).

Παράλληλα, η ψηφιοποίηση εισάγει νέες μορφές επαγγελματικής πίεσης: γνωστικό φόρτο, διακοπτόμενη εργασία, «ψηφιακή κόπωση» και αίσθηση συνεχούς επιτήρησης μέσω δεικτών και καταγραφών (Khairat et al., 2020). Ειδικά σε περιβάλλοντα όπου η τεκμηρίωση και ο έλεγχος ποιότητας εξαρτώνται από τα ηλεκτρονικά συστήματα, η τεχνολογία μπορεί να επηρεάσει την αυτονομία, τον ρυθμό εργασίας και, τελικά, την επαγγελματική ταυτότητα (Topol, 2019).

Αναντίρρητα, η κατανόηση αυτής της μετάβασης από το «τότε» στο «τώρα» είναι κρίσιμη για την ερμηνεία των σύγχρονων στάσεων απέναντι στην TN. Οι επιφυλάξεις που καταγράφονται δεν είναι κατ' ανάγκη αντίσταση στην καινοτομία. Συχνά αντανακλούν μια ρεαλιστική προσπάθεια προσαρμογής σε μετασχηματισμούς που είναι ταχείς, πολυεπίπεδοι και όχι πάντα επαρκώς υποστηριζόμενοι οργανωτικά. Αυτό το θεωρητικό υπόβαθρο είναι ουσιώδες για τη διερεύνηση της ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας και τον σχεδιασμό βιώσιμων παρεμβάσεων ενσωμάτωσης της TN.

1.1 Η τεχνητή νοημοσύνη ως καταλύτης μετασχηματισμού των υπηρεσιών υγείας

Η TN αναδεικνύεται σε καταλύτη μετασχηματισμού των συστημάτων υγείας, καθώς εφαρμόζεται σε όλο το φάσμα: από τη διάγνωση και την πρόγνωση, έως τη διοικητική υποστήριξη, την οργάνωση ραντεβού, τη διαχείριση πόρων και τη βελτιστοποίηση διαδικασιών (Jiang et al., 2017; Yu, Beam & Kohane, 2018; Davenport & Kalakota, 2019). Οι αλγόριθμοι

μηχανικής μάθησης μπορούν να αναλύουν μεγάλους όγκους δομημένων και αδόμητων δεδομένων (π.χ. απεικονιστικά ευρήματα, κλινικές σημειώσεις), δημιουργώντας προβλεπτικά μοντέλα που υπό προϋποθέσεις βελτιώνουν την ακρίβεια, την ταχύτητα και τη συνέπεια.

Ιδιαίτερη ώθηση έχει δοθεί από τη γενετική ΤΝ και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα (LLMs), τα οποία επεκτείνουν τις δυνατότητες σε τεκμηρίωση, σύνοψη κλινικών πληροφοριών, υποστήριξη επικοινωνίας και παραγωγή κειμένου με τρόπο που μπορεί να επηρεάσει άμεσα τον τρόπο εργασίας των επαγγελματιών (Thirunavukarasu et al., 2023; Yu et al., 2023). Ωστόσο, τα LLMs εισάγουν ειδικούς κινδύνους: «παραισθήσεις» (hallucinations), δυσκολία επαλήθευσης, αδιαφάνεια, πιθανή αναπαραγωγή μεροληψιών και αυξημένες απαιτήσεις προστασίας δεδομένων (WHO, 2021; Raza et al., 2024).

Επομένως, η ΤΝ δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται αποκλειστικά ως εργαλείο αποδοτικότητας, αλλά ως τεχνολογία που αναδιαμορφώνει τους ρόλους, τις αρμοδιότητες και τις σχέσεις εντός των οργανισμών υγείας. Η πραγματική της «αξία» εξαρτάται από το πώς ενσωματώνεται σε διαδικασίες, ποιος ελέγχει τη χρήση της και με ποιες δικλίδες ασφάλειας και λογοδοσίας (Vayena, Blasimme & Cohen, 2018; WHO, 2021).

1.2 Η ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ

Η επιτυχής ενσωμάτωση της ΤΝ δεν καθορίζεται μόνο από την τεχνολογική ωριμότητα, αλλά κυρίως από την ετοιμότητα των χρηστών και των οργανισμών. Η «ετοιμότητα» περιλαμβάνει τη γνώση και την εξοικείωση, την εμπιστοσύνη στα συστήματα, την αντίληψη χρησιμότητας, αλλά και την ικανότητα κριτικής χρήσης (Vayena, Blasimme & Cohen, 2018; Chew & Achananuparp, 2022). Σε πολλές μελέτες, οι επαγγελματίες εμφανίζουν ενδιαφέρον για εφαρμογές που μειώνουν τον διοικητικό φόρτο ή ενισχύουν την κλινική ακρίβεια, αλλά ταυτόχρονα εκφράζουν ανησυχίες για ευθύνη, ασφάλεια και απώλεια ελέγχου (Buck et al., 2022; Chew & Achananuparp, 2022).

Σημαντικό είναι ότι η ετοιμότητα δεν αποτελεί ατομική μόνο ιδιότητα. Απαιτείται οργανωτική προετοιμασία: σαφείς διαδικασίες, πολιτικές χρήσης, πρόσβαση σε εκπαίδευση, μηχανισμοί αξιολόγησης και υποστήριξη στη μετάβαση (Alami et al., 2021). Χωρίς αυτά, η υιοθέτηση τείνει να είναι αποσπασματική και να δημιουργεί περισσότερο άγχος από όφελος, ιδιαίτερα όταν η τεχνολογία «επιβάλλεται» από πάνω προς τα κάτω χωρίς ουσιαστική συμμετοχή των επαγγελματιών.

1.3 Διαφοροποίηση στάσεων μεταξύ επαγγελματικών ομάδων υγείας

Οι στάσεις απέναντι στην ΤΝ διαφοροποιούνται ανά επαγγελματική ομάδα, επειδή διαφέρουν οι ρόλοι, οι μορφές ευθύνης και ο βαθμός αλληλεπίδρασης με τα ψηφιακά συστήματα. Οι ιατροί συχνά εστιάζουν στη διαγνωστική ακρίβεια, στη δυνατότητα επεξήγησης (explainability) και στη νομική/ηθική ευθύνη σε περίπτωση σφάλματος. Αντίθετα, οι νοσηλευτές και λοιποί επαγγελματίες πρώτης γραμμής μπορεί να αξιολογούν περισσότερο την επίδραση στη ροή εργασίας, στη διαχείριση χρόνου και στη μείωση τεκμηρίωσης (Chew & Achananuparp, 2022).

Το διοικητικό και εργαστηριακό – παραϊατρικό προσωπικό συχνά προτάσσει την αποδοτικότητα, τη διαχείριση δεδομένων και την αυτοματοποίηση ρουτινών. Η αναγνώριση αυτών των διαφορών είναι κρίσιμη, διότι προϋποθέτει στοχευμένες εκπαιδευτικές και οργανωτικές παρεμβάσεις, αντί για «ενιαίες» λύσεις που αγνοούν τις πραγματικές ανάγκες των ομάδων (Alami et al., 2021).

1.4 Ηθικό και κανονιστικό πλαίσιο για την ΤΝ στην Υγεία

Η χρήση της ΤΝ στην υγεία φέρει αυξημένες ηθικές και νομικές προκλήσεις λόγω της ευαισθησίας των δεδομένων και του κινδύνου βλάβης. Κεντρικοί άξονες αποτελούν: η προστασία προσωπικών δεδομένων, η αλγοριθμική μεροληψία, η διαφάνεια, η ανθρωπίνη

εποπτεία, η τεκμηρίωση αποφάσεων και η κατανομή ευθύνης (Floridi et al., 2018; Vayena, Blasimme & Cohen, 2018). Σε αυτό το πλαίσιο, η «εμπιστοσύνη» δεν είναι αφηρημένη αξία, αλλά αποτέλεσμα διακυβέρνησης: κανόνων, ελέγχων και μηχανισμών λογοδοσίας.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το GDPR θέτει θεμελιώδεις υποχρεώσεις για τη νόμιμη επεξεργασία δεδομένων υγείας (European Union, 2016). Επιπλέον, ο EUAIAct εισάγει ένα ρυθμιστικό πλαίσιο βασισμένο στον κίνδυνο, με ιδιαίτερη βαρύτητα στις εφαρμογές «υψηλού κινδύνου», όπου η υγεία αποτελεί κατεξοχήν πεδίο (European Union, 2024). Η ύπαρξη τέτοιων πλαισίων μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη των επαγγελματιών, υπό την προϋπόθεση ότι μεταφράζεται σε πρακτικές οδηγίες και εφαρμόσιμες διαδικασίες στα ιδρύματα (WHO, 2021).

1.5 Ερευνητικό κενό και σημασία της παρούσας μελέτης

Παρά την ταχεία ανάπτυξη εφαρμογών ΤΝ, παραμένουν ερευνητικά κενά σχετικά με το πώς διαμορφώνεται η ετοιμότητα και οι στάσεις των επαγγελματιών σε πολυεπαγγελματικά περιβάλλοντα. Πολλές μελέτες εστιάζουν είτε σε συγκεκριμένες εφαρμογές (π.χ. απεικόνιση) είτε σε μία επαγγελματική ομάδα, περιορίζοντας τη δυνατότητα συγκριτικής κατανόησης (Buck et al., 2022; Chew & Achananuparp, 2022;). Το αποτέλεσμα είναι ότι συχνά λείπει μια ολιστική εικόνα για το πώς αλληλεπιδρούν η τεχνολογία, η οργάνωση και οι επαγγελματικές ταυτότητες.

Η παρούσα μελέτη στοχεύει να συμβάλει σε αυτό το πεδίο, εξετάζοντας συγκριτικά τις στάσεις και τις αντιλήψεις διαφορετικών ομάδων (ιατρικού, νοσηλευτικού, εργαστηριακού–παραϊατρικού και διοικητικού προσωπικού), ώστε να υποστηριχθεί ο σχεδιασμός τεκμηριωμένων παρεμβάσεων και πολιτικών.

1.6 Τεχνητή νοημοσύνη, ανθρώπινη κρίση και επαγγελματική ταυτότητα

Η ενσωμάτωση της ΤΝ επηρεάζει βαθιά την επαγγελματική ταυτότητα, επειδή μεταβάλλει το «τι σημαίνει» επάρκεια και υπευθυνότητα στην πράξη. Όταν μέρος της κλινικής κρίσης μεταφέρεται σε αλγοριθμικά μοντέλα, ανακύπτουν ερωτήματα για τα όρια της ανθρώπινης ευθύνης, την κλινική αυτονομία και τον κίνδυνο υποβάθμισης της εμπειρίας (Topol, 2019; Vayena, Blasimme & Cohen, 2018). Παράλληλα, η αυξανόμενη εξάρτηση από τα ψηφιακά συστήματα μπορεί να ενισχύσει πιέσεις παραγωγικότητας και «μετρησιμότητας» της εργασίας (Khairat et al., 2020).

Στο ελληνικό πλαίσιο, έχει επισημανθεί η ανάγκη να αντιμετωπίζεται η ΤΝ ως κοινωνικοτεχνικό σύστημα: τεχνολογία που ενσωματώνει αξίες, προτεραιότητες και σχέσεις εξουσίας, και όχι ως ουδέτερο εργαλείο (Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής & Τεχνοηθικής, 2023). Αυτή η οπτική είναι κρίσιμη για να παραμείνει ο ανθρωποκεντρικός χαρακτήρας της φροντίδας κεντρικός, ακόμη και όταν οι διαδικασίες γίνονται ολοένα πιο «αλγοριθμικές».

1.7 Ο κίνδυνος του τεχνολογικού ντετερμινισμού και η ανάγκη κριτικής ετοιμότητας

Ένα επαναλαμβανόμενο θεωρητικό ζήτημα είναι ο τεχνολογικός ντετερμινισμός: η αντίληψη ότι η τεχνολογία «επιβάλλει» από μόνη της τον τρόπο οργάνωσης των υπηρεσιών. Μια τέτοια προσέγγιση υποβαθμίζει τον ρόλο των επαγγελματιών και αγνοεί τις κοινωνικές και οργανωτικές παραμέτρους υιοθέτησης (Floridi et al., 2018). Αντίθετα, η σύγχρονη συζήτηση μετατοπίζεται προς μια κριτική μορφή ετοιμότητας: όχι απλώς δεξιότητα χρήσης, αλλά ικανότητα κατανόησης περιορισμών, μεροληψιών, κινδύνων και επιπτώσεων, ώστε η υιοθέτηση να γίνεται με ενεργή συμμετοχή και όχι παθητική αποδοχή (Vayena, Blasimme & Cohen, 2018; WHO, 2021).

1.8 Οργανωτική κουλτούρα, διοίκηση και ετοιμότητα για καινοτομία

Η ετοιμότητα των επαγγελματιών δεν αποσπάται από το οργανωτικό περιβάλλον. Η διοίκηση διαμορφώνει μια κουλτούρα καινοτομίας μέσω πόρων, κινήτρων, διαδικασιών και σαφών κανόνων για τη χρήση της ΤΝ (Alami et al., 2021). Όταν λείπει ο στρατηγικός σχεδιασμός, οι τεχνολογίες εισάγονται αποσπασματικά και συχνά αποτυγχάνουν να ενσωματωθούν σε βιώσιμες πρακτικές.

Επιπλέον, η ΤΝ θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μέρος συνολικού ψηφιακού μετασχηματισμού και όχι ως μεμονωμένο «έργο πληροφορικής». Αυτό συνεπάγεται αλλαγές σε ρόλους, διαδικασίες και μηχανισμούς ποιότητας, καθώς και ουσιαστική συμμετοχή των επαγγελματιών στη λήψη αποφάσεων. Η διεθνής συζήτηση για την επίδραση της ΤΝ στο υγειονομικό εργατικό δυναμικό υπογραμμίζει ακριβώς αυτή την ανάγκη προσαρμογής των δεξιοτήτων και της θεσμικής προετοιμασίας (Almyranti et al., 2024).

1.9 Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση ως πυλώνας ενσωμάτωσης της ΤΝ

Η εκπαίδευση αποτελεί έναν από τους ισχυρότερους παράγοντες που επηρεάζουν τις στάσεις και την πρόθεση χρήσης. Η έλλειψή της οδηγεί είτε σε ανασφάλεια και απόρριψη είτε σε υπερβολικές προσδοκίες που δεν αντιστοιχούν στις πραγματικές δυνατότητες (Chew & Achanaunurap, 2022; Thirunavukarasu et al., 2023). Για τον λόγο αυτό, προτείνονται διαθεματικά προγράμματα που συνδυάζουν: βασικές έννοιες δεδομένων/μοντέλων, κλινικά και διοικητικά σενάρια χρήσης, δεοντολογία, κανονιστικό πλαίσιο και πρακτικές ασφαλούς εφαρμογής (WHO, 2021).

Η δια βίου μάθηση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη σε ένα πεδίο όπου τα εργαλεία μεταβάλλονται ραγδαία. Ειδικά με την είσοδο της γενετικής ΤΝ στην τεκμηρίωση και στην επικοινωνία,

απαιτείται συνεχής επικαιροποίηση δεξιοτήτων και κατανόηση των νέων κινδύνων γύρω από την ακρίβεια, την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια (Blease, 2024; Raza et al., 2024).

1.10 Σύνδεση με τον σκοπό της παρούσας μελέτης

Συνοψίζοντας, η ετοιμότητα απέναντι στην ΤΝ είναι σύνθετο και πολυπαραγοντικό φαινόμενο που προκύπτει από τη συνάντηση τεχνολογίας, οργανωτικής κουλτούρας, εκπαίδευσης, κανονιστικού πλαισίου και επαγγελματικής ταυτότητας (Topol, 2019; Alami et al., 2021; WHO, 2021). Η παρούσα μελέτη εντάσσεται σε αυτό το πλαίσιο, επιδιώκοντας να αποτυπώσει όχι μόνο το επίπεδο γνώσης και τις στάσεις, αλλά και τις βαθύτερες αντιλήψεις και προσδοκίες των διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων. Στόχος είναι να υποστηριχθεί ο σχεδιασμός ανθρωποκεντρικών, ηθικά τεκμηριωμένων και οργανωτικά βιώσιμων πολιτικών για την ενσωμάτωση της ΤΝ στο σύστημα υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Έννοιες και μορφές Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα της Υγείας

Η τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ) στον χώρο της υγείας δεν αποτελεί μία ενιαία «τεχνολογία», αλλά ένα σύνολο υπολογιστικών προσεγγίσεων και μεθόδων που υποστηρίζουν ή ενισχύουν τη λήψη αποφάσεων και την οργάνωση της φροντίδας. Στον πυρήνα της περιλαμβάνονται η μηχανική μάθηση (machine learning), η βαθιά μάθηση (deep learning), η επεξεργασία φυσικής γλώσσας

(natural language processing, NLP), καθώς και τα συστήματα υποστήριξης κλινικών αποφάσεων (clinical decision support systems). Οι τεχνικές αυτές αξιοποιούνται για την ανάλυση κλινικών δεδομένων, ιατρικών εικόνων, ηλεκτρονικών φακέλων υγείας και διοικητικών πληροφοριών, επιδιώκοντας μεγαλύτερη ακρίβεια, ταχύτητα και αποδοτικότητα στην παροχή υπηρεσιών (Jiang et al., 2017; Yu, Beam & Kohane, 2018; Topol, 2019).

Τα τελευταία χρόνια, η ανάπτυξη της γενετικής ΤΝ (generative AI) και ειδικότερα των μεγάλων γλωσσικών ή πολυτροπικών μοντέλων (LLMs/LMMs) μεταβάλλει τη σχέση ανθρώπου–συστήματος. Οι εφαρμογές τους συνδέονται με την παραγωγή κειμένου, τη σύνοψη κλινικών πληροφοριών, την υποστήριξη τεκμηρίωσης και την προκαταρκτική «βοήθεια» στη λήψη αποφάσεων. Ωστόσο, στο πεδίο της υγείας η αξιοποίησή τους προϋποθέτει αυξημένες δικλίδες ασφαλείας, καθώς αναγνωρίζονται κίνδυνοι όπως σφάλματα, μεροληψίες, περιορισμένη επαληθευσιμότητα και ελλιπής ερμηνευσιμότητα (World Health Organization [WHO], 2021, 2025).

2.2 Εφαρμογές της ΤΝ στην κλινική πρακτική

Η κλινική αξιοποίηση της ΤΝ είναι ιδιαίτερα έντονη σε πεδία όπου παράγεται μεγάλος όγκος δεδομένων υψηλής διάστασης, όπως η ακτινολογία, η παθολογία, η καρδιολογία και η ογκολογία. Ιδίως στην ιατρική απεικόνιση, τα συστήματα βαθιάς μάθησης έχουν δείξει ότι μπορούν να επιτύχουν πολύ υψηλές επιδόσεις σε συγκεκριμένα διαγνωστικά καθήκοντα, υπό προϋποθέσεις που σχετίζονται με την ποιότητα δεδομένων, την αντιπροσωπευτικότητα των δειγμάτων και την ορθή κλινική ενσωμάτωση (Esteva et al., 2017; Yu, Beam & Kohane, 2018).

Παρά τη δυναμική τους, η επικρατούσα προσέγγιση στη βιβλιογραφία είναι ότι τα συστήματα ΤΝ λειτουργούν αποτελεσματικότερα ως εργαλεία υποστήριξης και όχι ως υποκατάστατα της ανθρώπινης κρίσης. Η «συνεργατική» λογική ανθρώπου–μηχανής θεωρείται κρίσιμη για τη διατήρηση της ποιότητας φροντίδας, της κλινικής λογοδοσίας και της ασφάλειας του ασθενούς (Topol, 2019; WHO, 2021).

2.3 Τεχνητή Νοημοσύνη στη διοίκηση και οργάνωση μονάδων υγείας

Πέρα από την κλινική διάσταση, η TN εφαρμόζεται και στη διοικητική λειτουργία των οργανισμών υγείας, όπως στη διαχείριση ροών ασθενών, στον προγραμματισμό ανθρώπινων πόρων, στη διαχείριση ραντεβού, στην οικονομική ανάλυση και στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών. Η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων διοικητικών εργασιών μπορεί να μειώσει το διοικητικό βάρος των επαγγελματιών και να ενισχύσει τη συνολική αποδοτικότητα, υπό την προϋπόθεση ότι τα εργαλεία ευθυγραμμίζονται με πραγματικές ανάγκες και ροές εργασίας (Davenport & Kalakota, 2019; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2023a).

Ωστόσο, η διοικητική χρήση της TN απαιτεί οργανωτική ωριμότητα: σαφή στρατηγική, επαρκείς υποδομές, διακυβέρνηση δεδομένων, και διαδικασίες αξιολόγησης αντίκτυπου. Διαφορετικά, η εφαρμογή κινδυνεύει να παραμείνει αποσπασματική ή να δημιουργήσει νέες τριβές (π.χ. επιβάρυνση, αντιστάσεις, «workarounds») αντί για βελτίωση (Weiner, 2009; OECD, 2023a).

2.4 Στάσεις και αποδοχή της TN από επαγγελματίες υγείας

Η αποδοχή της TN από τους επαγγελματίες υγείας έχει μελετηθεί εκτενώς, με ευρήματα που δείχνουν ένα μοτίβο «συγκρατημένης αισιοδοξίας»: αναγνώριση των δυνατοτήτων (π.χ. υποστήριξη διάγνωσης, μείωση φόρτου), αλλά ταυτόχρονα επιφυλάξεις για την αξιοπιστία, την ευθύνη, την ασφάλεια και την επίδραση στις σχέσεις φροντίδας (Chew & Achananuparp, 2022; Fritsch et al., 2022; Henzler et al., 2025).

Παράγοντες όπως η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η ψηφιακή εμπειρία και ο επαγγελματικός ρόλος επηρεάζουν τη στάση και την πρόθεση υιοθέτησης. Ενδεικτικά, σε ποιοτικές προσεγγίσεις στην πρωτοβάθμια φροντίδα, οι ιατροί τείνουν να αποδέχονται πιο

εύκολα τις εφαρμογές που διευκολύνουν τις διοικητικές εργασίες, ενώ εμφανίζουν μεγαλύτερη επιφύλαξη όταν η ΤΝ «αγγίζει» τον πυρήνα της κλινικής κρίσης (Blease et al., 2019).

2.5 Θεωρητικά μοντέλα αποδοχής τεχνολογίας στην Υγεία

Η μελέτη της αποδοχής νέων τεχνολογιών στην υγεία συχνά αξιολογεί θεωρητικά πλαίσια από τον χώρο των πληροφοριακών συστημάτων, όπως το Technology Acceptance Model (TAM) και το Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT/UTAUT2). Στα μοντέλα αυτά, κεντρικοί προγνωστικοί παράγοντες της πρόθεσης χρήσης είναι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα και η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, ενώ στο UTAUT2 προστίθενται επιπλέον συνιστώσες (π.χ. συνήθεια) και επιδράσεις των δημογραφικών/εμπειρίας (Holden & Karsh, 2010; Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

Στο περιβάλλον της υγείας, τα παραπάνω μοντέλα συχνά εμπλουτίζονται, επειδή η τεχνολογία δεν αξιολογείται μόνο ως «χρήσιμη» ή «εύχρηστη», αλλά και ως δυνητικά επικίνδυνη, δεοντολογικά ευαίσθητη και οργανωτικά δεσμευτική. Έτσι, ενσωματώνονται μεταβλητές όπως η εμπιστοσύνη, ο αντιλαμβανόμενος κίνδυνος, οι ηθικές ανησυχίες και η επαγγελματική απειλή, ώστε η ερμηνεία να αντανακλά ρεαλιστικά τις συνθήκες φροντίδας (Holden & Karsh, 2010; Floridi et al., 2018).

2.6 Ηθικές ανησυχίες, εμπιστοσύνη και πρόθεση χρήσης

Η εμπιστοσύνη αποτελεί κομβική συνιστώσα στην αποδοχή της ΤΝ στην υγεία, καθώς οι επαγγελματίες καλούνται να αξιολογήσουν όχι μόνο «αν λειτουργεί», αλλά και αν μπορεί να τεκμηριωθεί, να ελεγχθεί και να αποδοθεί ευθύνη όταν κάτι πάει λάθος. Θέματα όπως η διαφάνεια, η ερμηνευσιμότητα, η ανθρώπινη εποπτεία, η προστασία δεδομένων και η κατανομή

ευθύνης επηρεάζουν άμεσα την πρόθεση χρήσης (Floridi et al., 2018; Vayena, Blasimme & Cohen, 2018; WHO, 2021).

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ύπαρξη κανονιστικού πλαισίου λειτουργεί ως «δομή εμπιστοσύνης», τουλάχιστον σε θεωρητικό επίπεδο. Το GDPR θέτει αυστηρές απαιτήσεις για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων, ενώ ο EUAIAct εισάγει ρύθμιση βασισμένη στον κίνδυνο για τα συστήματα ΤΝ, με ιδιαίτερη σημασία για τις εφαρμογές υψηλού κινδύνου όπως πολλές στον χώρο της υγείας (European Union, 2016, 2024).

2.7 Ερευνητικά κενά και ανάγκη περαιτέρω διερεύνησης

Παρά τον αυξανόμενο αριθμό μελετών, διαπιστώνεται συχνά περιορισμένη συγκριτική ανάλυση ανάμεσα σε διαφορετικές επαγγελματικές ομάδες μέσα στο ίδιο οργανωτικό πλαίσιο. Επιπλέον, μεγάλο μέρος της έρευνας βασίζεται σε ποσοτικές μετρήσεις πρόθεσης χρήσης, οι οποίες δεν αποτυπώνουν πάντα επαρκώς τις βαθύτερες αντιλήψεις, τους φόβους και τις εμπειρίες της καθημερινής πρακτικής (Chew & Achananuparp, 2022; Henzler et al., 2025).

Για τον λόγο αυτό, η αξιοποίηση μικτών μεθόδων (mixed methods) προτείνεται ως καταλληλότερη στρατηγική διερεύνησης, καθώς συνδυάζει την ευρύτερη αποτύπωση τάσεων με την ερμηνευτική εμβάθυνση στα «γιατί» πίσω από τις στάσεις (Creswell & Plano Clark, 2018).

2.8 Η έννοια της ετοιμότητας σε αντιδιαστολή με την αποδοχή της τεχνητής νοημοσύνης

Στη διεθνή βιβλιογραφία παρατηρείται συχνά σύγχυση ανάμεσα στην αποδοχή (acceptance) και στην ετοιμότητα (readiness). Η αποδοχή συνδέεται κυρίως με τις στάσεις και την πρόθεση χρήσης, ενώ η ετοιμότητα αποτελεί πολυδιάστατη έννοια που περιλαμβάνει τις γνωστικές, τις

ψυχολογικές, τις οργανωτικές και τις θεσμικές προϋποθέσεις για την ουσιαστική υιοθέτηση (Holt et al., 2007; Weiner, 2009).

Στο πλαίσιο της TN, ένας επαγγελματίας μπορεί να δηλώνει θετική στάση, αλλά να μην διαθέτει επαρκή εκπαίδευση, χρόνο, τεχνική υποστήριξη ή οργανωτική κάλυψη για να ενσωματώσει υπεύθυνα την τεχνολογία στην πράξη. Συνεπώς, η ετοιμότητα απαιτεί ανάλυση που υπερβαίνει την πρόθεση χρήσης, εξετάζοντας τις υποδομές, την διακυβέρνηση δεδομένων, τους σαφείς ρόλους και την κουλτούρα αλλαγής (Weiner, 2009; WHO, 2021).

2.9 Επαγγελματική ταυτότητα, αυτονομία και φόβος απαξίωσης

Η εισαγωγή της TN εγείρει ζητήματα που αγγίζουν τον πυρήνα της επαγγελματικής ταυτότητας: τι θεωρείται «επαγγελματική επάρκεια», ποιος έχει τον έλεγχο της απόφασης και πώς κατανέμεται η ευθύνη. Ο φόβος ότι αλγοριθμικά συστήματα μπορεί να περιορίσουν την κλινική αυτονομία ή να υποβαθμίσουν την αξία της εμπειρίας εμφανίζεται συστηματικά στη βιβλιογραφία, ιδιαίτερα όταν η TN παρουσιάζεται ως «αντικαταστάτης» και όχι ως υποστηρικτικό μέσο (Blease et al., 2019; Topol, 2019).

Επιπλέον, έχει αναδειχθεί ότι η συζήτηση για «εμπιστοσύνη» δεν αρκεί από μόνη της, αν δεν συνοδεύεται από πρακτικές συνθήκες ορθής χρήσης (εκπαίδευση, επαλήθευση, εποπτεία, λογοδοσία). Σε αυτό το πλαίσιο, οι επιφυλάξεις μπορεί να αντανakλούν όχι τεχνοφοβία, αλλά εύλογη ανησυχία για τη μεταφορά ρίσκου στους επαγγελματίες και για ασαφή όρια ευθύνης (Kerasidou, 2021; WHO, 2021).

2.10 Οργανωτική και διοικητική ετοιμότητα για την ενσωμάτωση της TN

Η υιοθέτηση της TN δεν είναι αποκλειστικά τεχνολογικό έργο, αλλά οργανωσιακή αλλαγή. Για την ακρίβεια, απαιτεί υποδομές, διαλειτουργικότητα, πολιτικές διακυβέρνησης δεδομένων, σαφή κατανομή ρόλων, μηχανισμούς αξιολόγησης και ηγεσία που μπορεί να μεταφράσει την καινοτομία σε βιώσιμη πρακτική (Weiner, 2009; OECD, 2023a). Ιδιαίτερη σημασία αποκτά και η διάσταση δεξιοτήτων: η TN και γενικότερα ο ψηφιακός μετασχηματισμός απαιτούν αναβάθμιση των ψηφιακών ικανοτήτων, χρόνο για εκπαίδευση και ενίσχυση των υβριδικών δεξιοτήτων (κλινική/διοικητική γνώση σε συνδυασμό με κατανόηση δεδομένων και εργαλείων). Η διεθνής πολιτική συζήτηση σε επίπεδο OECD τονίζει συστηματικά την ανάγκη να «συμβαδίσουν» οι δεξιότητες του εργατικού δυναμικού με τη διάχυση των ψηφιακών τεχνολογιών (OECD, 2021, 2022).

2.11 Ιδιαιτερότητες του ελληνικού συστήματος υγείας ως προς την ετοιμότητα για TN

Η ετοιμότητα για TN στην Ελλάδα διαμορφώνεται μέσα σε ένα περιβάλλον που τα τελευταία χρόνια επιδιώκει ψηφιακή αναβάθμιση, αλλά συχνά αντιμετωπίζει ανομοιογένειες μεταξύ των μονάδων, περιορισμούς πόρων και ανάγκη ενίσχυσης της διαλειτουργικότητας και της διακυβέρνησης των δεδομένων. Οι πρόσφατες ευρωπαϊκές και διεθνείς αποτυπώσεις για το ελληνικό σύστημα υγείας αναδεικνύουν παράλληλα προσπάθειες ψηφιακοποίησης και σταθερές προκλήσεις σε επίπεδο συστήματος (OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2023b; OECD/European Observatory on Health Systems and Policies, 2025b).

Σημαντικό πλαίσιο συνιστά και η ευρύτερη εθνική ψηφιακή στρατηγική, στην οποία εντάσσονται δράσεις και έργα που αφορούν υποδομές, πληροφοριακά συστήματα και θεσμικές πρωτοβουλίες (OECD, 2020). Παράλληλα, σε διεθνείς αποτιμήσεις για την εφαρμογή του ευρωπαϊκού σχεδίου συντονισμού στην TN επισημαίνεται η σημασία της ανάπτυξης πλαισίων

διακυβέρνησης δεδομένων υγείας και διαλειτουργικότητας στην Ελλάδα, ως προϋπόθεση για πιο συστηματική αξιοποίηση (OECD, 2025). Η ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας να υιοθετήσουν καινοτομίες, όπως εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης, δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τεχνική γνώση ή αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, αλλά και από εργασιακούς και οργανωσιακούς παράγοντες που επηρεάζουν την παρακίνηση και τη δέσμευση. Στο ελληνικό δημόσιο νοσοκομειακό πλαίσιο, οι παράγοντες που συνδέονται με την εξωγενή παρακίνηση (π.χ., μισθός, οργανωτικές πολιτικές, εργασιακή ασφάλεια) αναδεικνύονται ως ιδιαίτερα ισχυροί, ιδίως σε περιόδους κρίσης, ενώ παράλληλα τονίζεται η σημασία της επίβλεψης, των οικονομικών ωφελημάτων, της εκπαίδευσης και της ανάπτυξης για τη δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος εργασίας (Karaferis et al., 2022a). Σε αυτό το πλαίσιο, η ενσωμάτωση τεχνολογικών αλλαγών αναμένεται να γίνει ευκολότερη όταν η εφαρμογή τους συνοδεύεται από σαφείς πολιτικές, οργανωτική υποστήριξη, εκπαίδευση και αντιλαμβανόμενη δίκαιη ανταμοιβή, καθώς οι επαγγελματίες τείνουν να αξιολογούν τις αλλαγές μέσα από το πρίσμα της καθημερινής εργασιακής τους πραγματικότητας. Η εργασιακή ικανοποίηση στον χώρο της υγείας αποτελεί κρίσιμο δείκτη οργανωσιακής ευημερίας, καθώς σχετίζεται με παραγωγικότητα, αποτελεσματικότητα, ποιότητα υπηρεσιών και κόστη (π.χ., απουσίες και πρόθεση αποχώρησης). Στην ελληνική πραγματικότητα, η εργασιακή ικανοποίηση περιγράφεται ως πολυδιάστατη κατασκευή που περιλαμβάνει διακριτές διαστάσεις όπως μισθολογικά/παροχές, στάση διοίκησης, επίβλεψη, επικοινωνία, φύση της εργασίας και υποστήριξη από συναδέλφους, με ικανοποιητική αξιοπιστία μέτρησης σε σχετικές ψυχομετρικές προσεγγίσεις (Karaferis et al., 2022b). Η πολυδιάστατη αυτή θεώρηση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την κατανόηση της ετοιμότητας απέναντι σε τεχνολογικές αλλαγές, διότι διαφορετικές διαστάσεις ικανοποίησης μπορεί να λειτουργούν ως ενισχυτικοί ή ανασταλτικοί παράγοντες στην αποδοχή νέων συστημάτων.

2.12 Από το «τότε» στο «τόρα»: μετασχηματισμός του ρόλου των επαγγελματιών υγείας στην ψηφιακή εποχή

Η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή μετασχηματίζει όχι μόνο τα εργαλεία, αλλά και τον ρόλο των επαγγελματιών υγείας. Ενώ ιστορικά η κλινική γνώση και η εμπειρία αποτελούσαν τον κύριο άξονα λήψης αποφάσεων, σήμερα οι αποφάσεις συχνά διαμεσολαβούνται από ψηφιακά συστήματα, δείκτες και αλγοριθμικές προτάσεις, γεγονός που αναδιατάσσει την έννοια της επαγγελματικής κρίσης (Topol, 2019; WHO, 2021).

Η σύγχρονη πραγματικότητα χαρακτηρίζεται από ταχύτητα αλλαγών και συνύπαρξη πολλαπλών ψηφιακών εφαρμογών που επηρεάζουν τις ροές εργασίας. Σε αυτό το πλαίσιο, η ψηφιακή επάρκεια και η κριτική κατανόηση των περιορισμών της ΤΝ αποκτούν στρατηγική σημασία, ενώ η οργανωτική υποστήριξη (εκπαίδευση, χρόνος, σαφείς κανόνες χρήσης) λειτουργεί ως καθοριστικός παράγοντας για να μην μετατραπεί η τεχνολογία από «ενίσχυση» σε πρόσθετο βάρος (OECD, 2023a; OECD, 2021).

2.13 Από τη βιωματική γνώση στην αλγοριθμική υποστήριξη: μεταβολές στη λήψη αποφάσεων και στην επαγγελματική εξουσία

Στο κλασικό, «ανθρωποκεντρικό» υπόδειγμα παροχής υπηρεσιών υγείας, η λήψη αποφάσεων εδράζεται κατά κύριο λόγο στη βιωματική γνώση, στην κλινική εμπειρία και στην επαγγελματική κρίση. Η αυθεντία του επαγγελματία θεμελιώνεται στη μακρόχρονη εκπαίδευση, στη συσσώρευση εμπειρίας και στην ικανότητα ερμηνείας σύνθετων κλινικών καταστάσεων υπό αβεβαιότητα, ενώ τα τεχνολογικά εργαλεία (π.χ. βασικά πληροφοριακά συστήματα) λειτουργούν κυρίως υποστηρικτικά, χωρίς να αναδιατάσσουν ουσιαστικά την ιεραρχία της γνώσης και της ευθύνης (Topol, 2019). Η γνώση, με άλλα λόγια, υπάρχει πρωτίστως στον άνθρωπο και μεταδίδεται μέσω της πρακτικής άσκησης και της επαγγελματικής κοινωνικοποίησης.

Η ψηφιακή μετάβαση, ιδίως με την είσοδο των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης (TN), μετασχηματίζει αυτή τη συνθήκη, εισάγοντας μια δεύτερη «μορφή» γνώσης: την αλγοριθμική. Τα συστήματα μηχανικής μάθησης, κλινικής υποστήριξης αποφάσεων και γενετικής TN δεν περιορίζονται στην αποθήκευση πληροφοριών, αλλά αναλύουν δεδομένα, παράγουν προβλέψεις και ιεραρχούν ενδείξεις, επηρεάζοντας εμπράκτως το τι θεωρείται κλινικά «πιθανό», «επείγον» ή «ορθό» (World Health Organization [WHO], 2025). Έτσι, η κλινική κρίση τείνει να γίνεται περισσότερο «συνεργατική», αλλά και περισσότερο διαμεσολαβημένη, καθώς ο επαγγελματίας καλείται να συνδυάσει την προσωπική αξιολόγηση με τις αλγοριθμικές προτάσεις, χωρίς πάντα να διαθέτει πλήρη εικόνα του πώς παράγονται τα αποτελέσματα (Lee&See, 2004).

Η μετατόπιση αυτή επηρεάζει και το καθεστώς επαγγελματικής εξουσίας. Όταν η απόφαση λαμβάνεται με τη συνδρομή αλγορίθμου, η αυθεντία δεν στηρίζεται αποκλειστικά στην κλινική εμπειρία, αλλά και στην αξιοπιστία του συστήματος, στη διακυβέρνηση δεδομένων, καθώς και στους οργανωτικούς κανόνες χρήσης του. Σε οργανισμούς όπου η TN ενσωματώνεται στις ροές εργασίας, η «ορθή πρακτική» μπορεί να αρχίσει να ορίζεται όχι μόνο από τις επιστημονικές κατευθυντήριες οδηγίες, αλλά και από μετρικές, dashboards και αυτοματοποιημένες διαδικασίες που συχνά συνδέονται με τη διοικητική λογοδοσία (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine [NASEM], 2019). Αυτό δημιουργεί τον κίνδυνο μετατροπής της τεχνολογίας από υποστήριξη της κλινικής κρίσης σε μηχανισμό οργανωτικού ελέγχου, ειδικά όταν οι αλγόριθμοι χρησιμοποιούνται για αξιολόγηση της απόδοσης, κατανομή των πόρων ή τυποποίηση των συμπεριφορών.

Σε αυτό το σημείο αναδύεται ένα κρίσιμο ζήτημα: η κατανομή ευθύνης. Στο παραδοσιακό πλαίσιο, η ευθύνη είναι σαφώς προσωποποιημένη. Αντίθετα, σε ένα περιβάλλον «ανθρώπου–αλγορίθμου», η λογοδοσία μπορεί να γίνει διάχυτη: ποιος ευθύνεται όταν μια αλγοριθμική πρόταση είναι εσφαλμένη ή μεροληπτική; ο χρήστης, ο οργανισμός, ο προμηθευτής, ή το σύστημα διακυβέρνησης που επέτρεψε τη χρήση της; Η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η ασάφεια αυτή λειτουργεί ως παράγοντας επιφυλακτικότητας, ιδίως σε κλινικά περιβάλλοντα υψηλού κινδύνου, όπου το σφάλμα έχει άμεσο ανθρώπινο κόστος (Floridi et al., 2018; WHO, 2025). Παράλληλα, η «σωστή» εμπιστοσύνη στην αυτοματοποίηση δεν είναι ούτε πλήρης αποδοχή ούτε πλήρης απόρριψη, αλλά κατάλληλα βαθμονομημένη εμπιστοσύνη, η οποία προϋποθέτει διαφάνεια, εκπαίδευση και δυνατότητα ελέγχου (Lee & See, 2004).

Η οργανωτική διάσταση αυτής της μεταβολής γίνεται ιδιαίτερα εμφανής όταν η TN ενσωματώνεται σε διοικητικές λειτουργίες. Σε αντίθεση με το παρελθόν, όπου η διοίκηση υποστήριζε το κλινικό έργο κυρίως μέσω ανθρώπινων διαδικασιών, η σύγχρονη «αλγοριθμική διοίκηση» μπορεί να λειτουργεί ως μια μορφή «αόρατης» διαχείρισης, όπου οι κανόνες ενσωματώνονται στα συστήματα και εφαρμόζονται διαρκώς μέσω μετρήσεων και αυτοματισμών (Kellogg, Valentine & Christin, 2020). Η διεθνής συζήτηση για την διαχείριση του αλγόριθμου τονίζει ότι τέτοιες πρακτικές μπορούν να αναδιατάξουν την αυτονομία και να αυξήσουν το άγχος, όταν προτεραιοποιούν μονοδιάστατα την αποδοτικότητα ή την τυποποίηση εις βάρος της επαγγελματικής κρίσης (Kellogg, Valentine & Christin, 2020; Mbare, 2024).

Συναφώς, η επιφυλακτικότητα απέναντι στην TN δεν πρέπει να ερμηνεύεται ως «τεχνοφοβία», αλλά συχνά ως ορθολογική αντίδραση σε αλλαγές που θίγουν τα δομικά στοιχεία της επαγγελματικής ταυτότητας: την αυτονομία, την αυθεντία, την ευθύνη και την αξιολόγηση της εργασίας. Η κοινωνικοψυχολογική έρευνα για το φαινόμενο της *algorithm version* δείχνει ότι οι άνθρωποι τείνουν να απορρίπτουν αλγορίθμους όταν τους βλέπουν να σφάλουν, ακόμη κι αν συνολικά υπερέχουν έναντι των ανθρώπινων κρίσεων. Ωστόσο, η δυνατότητα «ελέγχου» ή μικρής τροποποίησης συχνά μειώνει την απόρριψη και ενισχύει την αποδοχή (Dietvorst, Simmons & Massey, 2015). Στο πεδίο της υγείας, αυτό μεταφράζεται σε ανάγκη για ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό: ο επαγγελματίας πρέπει να παραμένει υπεύθυνος και ικανός να ερμηνεύει, να αμφισβητεί και να τεκμηριώνει την τελική επιλογή.

2.14 Τεχνητή Νοημοσύνη και burnout στους επαγγελματίες υγείας: εφαρμογές, δυνατότητες και όρια

Η επαγγελματική εξουθένωση (burnout) αποτελεί διαχρονικό πρόβλημα των συστημάτων υγείας, με επιπτώσεις στην ποιότητα φροντίδας, στην ασφάλεια των ασθενών, στη διατήρηση προσωπικού και στη συνολική λειτουργικότητα των οργανισμών (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018; NASEM, 2019). Η σύγχρονη τεκμηρίωση αποδίδει το burnout όχι μόνο στη

συναισθηματική επιβάρυνση της κλινικής πράξης, αλλά και σε οργανωτικούς παράγοντες, όπως οι υπέρμετρες απαιτήσεις, οι περιορισμένοι πόροι, ο χαμηλός έλεγχος και, ειδικά τα τελευταία χρόνια, στο διοικητικό βάρος που συνδέεται με τα ηλεκτρονικά συστήματα υγείας (Shanafelt et al., 2016; Sinsky et al., 2016).

Η βιβλιογραφία για το EHR burden είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτική: μελέτες χρονικής καταγραφής και event logs δείχνουν ότι σημαντικό μέρος της εργασιακής ημέρας αναλώνεται στην τεκμηρίωση και τις «γραφειακές» ψηφιακές εργασίες, συχνά και εκτός ωραρίου (το γνωστό “pajama time”) (Sinsky et al., 2016; Arndt et al., 2017). Επιπλέον, η σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών του ηλεκτρονικού περιβάλλοντος (π.χ. clerical burden, in box load, σχεδιασμός διεπαφών) και του burnout έχει τεκμηριωθεί ως ισχυρή, αναδεικνύοντας ότι το πρόβλημα δεν είναι η «ατομική ανθεκτικότητα», αλλά ο συστημικός σχεδιασμός εργασίας (Shanafelt et al., 2016; Rotenstein et al., 2023).

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η TN προτείνεται πλέον και ως οργανωτικό εργαλείο ευημερίας, όχι μόνο ως κλινική καινοτομία. Μια από τις πιο ώριμες κατευθύνσεις είναι οι ambient AI scribes και γενικότερα οι λύσεις AI-assisted documentation, οι οποίες καταγράφουν (με συναίνεση), απομαγνητοφωνούν και δημιουργούν προσχέδια κλινικών σημειώσεων, με στόχο τη μείωση του χρόνου τεκμηρίωσης και του γνωστικού φορτίου. Πολυκεντρική μελέτη βελτίωσης ποιότητας σε έξι συστήματα υγείας έδειξε ότι, μετά από 30 ημέρες χρήσης ambient AI scribe, μειώθηκε σημαντικά το ποσοστό κλινικών με burnout, ενώ βελτιώθηκαν οι δείκτες του γνωστικού φορτίου και ο χρόνος τεκμηρίωσης εκτός ωραρίου (Olson et al., 2025). Αντίστοιχα, μελέτες σε επίπεδο οργανισμού και πιλοτικές εφαρμογές αναφέρουν μείωση χρόνου τεκμηρίωσης και θετικές μεταβολές στους δείκτες ευημερίας, με διαφοροποιήσεις ανά ειδικότητα και χρήστη (Tierney et al., 2024; Ma et al., 2025; Shah et al., 2025).

Ωστόσο, η συμβολή της TN στο burnout δεν είναι γραμμική ούτε «αυτόματη». Πρώτον, οι τεχνολογίες αυτές εισάγουν νέες απαιτήσεις: έλεγχος/διόρθωση εξόδων, διαχείριση σφαλμάτων (π.χ. hallucinations) και ευθύνη για την τελική τεκμηρίωση, άρα ο σχεδιασμός πρέπει να παραμένει human-in-the-loop (WHO, 2025). Δεύτερον, η ενσωμάτωση σε υπάρχουσες ροές εργασίας αποτελεί κεντρική προϋπόθεση. Όταν μια λύση προστίθεται ως «επιπλέον εργαλείο»

αντί να αντικαθιστά πραγματικά διοικητικές τριβές, μπορεί να εντείνει την κόπωση αντί να τη μειώνει (Sittig & Singh, 2010; NASEM, 2019).

2.15 Δύο «δρόμοι» επίδρασης της TN στο burnout: μείωση αιτίων και πρόβλεψη κινδύνου

Η διεθνής βιβλιογραφία τείνει να διακρίνει δύο βασικές οδούς μέσω των οποίων η TN μπορεί να επηρεάσει το burnout:

1. **Μείωση αιτίων:** αυτοματοποίηση/υποβοήθηση τεκμηρίωσης, μείωση κατακερματισμού εργασίας, καλύτερη διαχείριση inbox και κλινικών ροών (Shanafelt et al., 2016; Olson et al., 2025).
2. **Πρόβλεψη κινδύνου και έγκαιρες παρεμβάσεις:** χρήση μοντέλων μηχανικής μάθησης για εντοπισμό ομάδων ή ατόμων υψηλού κινδύνου, ώστε να ενεργοποιούνται οργανωτικές παρεμβάσεις (π.χ. αλλαγές βαρδιών, υποστήριξη ομάδων, ανακατανομή πόρων).

Για τη δεύτερη οδό, ανασκοπήσεις υποδεικνύουν ότι τα μοντέλα πρόβλεψης burnout μπορούν να εμφανίζουν υποσχόμενη ακρίβεια, αλλά ταυτόχρονα αναδεικνύονται ζητήματα μεθοδολογικής ποιότητας, γενικευσιμότητας, μεροληψίας και ανάγκης θεσμικής διακυβέρνησης (Shi, 2025). Με άλλα λόγια, η «πρόβλεψη» δεν είναι ουδέτερη: αν χρησιμοποιηθεί για υποστήριξη, μπορεί να προστατεύσει προσωπικό, αν όμως χρησιμοποιηθεί για αξιολογικό έλεγχο, μπορεί να υπονομεύσει εμπιστοσύνη και να αυξήσει άγχος (Kellogg, Valentine & Christin, 2020; Mbare, 2024).

2.16 Παθητικά δεδομένα, wearables και ο κίνδυνος «αλγοριθμικής επιτήρησης»

Μια τρίτη, αναδυόμενη κατεύθυνση αφορά την αξιοποίηση των παθητικών δεδομένων (wearables, logs από EHR, μοτίβα χρήσης συστημάτων) για ανίχνευση του stress και του burnout πέρα από τις αυτοαναφορές. Ανασκοπήσεις για τα wearables σε επαγγελματίες υγείας καταγράφουν ενδιαφέρουσες εφαρμογές, αλλά και σοβαρούς περιορισμούς ως προς την εγκυρότητα, την ερμηνευσιμότητα και τη δεοντολογία χρήσης τέτοιων δεδομένων (Barac et al., 2024). Σε οργανωτικό επίπεδο, η χρήση «συνεχούς παρακολούθησης» μπορεί να εκληφθεί ως επιτήρηση, να μειώσει την εμπιστοσύνη και να ενισχύσει την αίσθηση απώλειας αυτονομίας, ιδίως όταν δεν υπάρχουν σαφείς κανόνες διαχείρισης, σκοπού και πρόσβασης στα δεδομένα (Kellogg, Valentine & Christin, 2020; WHO, 2025).

2.17 Ψηφιακή κόπωση, τεχνολογική υπερφόρτωση και technostress στην εποχή της TN

Η ψηφιακή κόπωση δεν αποτελεί απλώς «ενόχληση», αλλά μετρήσιμη συνθήκη γνωστικής υπερφόρτωσης: πολλαπλά συστήματα, ειδοποιήσεις, inboxes, alerts και απαιτήσεις τεκμηρίωσης δημιουργούν ένα περιβάλλον συνεχούς εναλλαγής προσοχής, που συσχετίζεται με το άγχος και την επαγγελματική εξάντληση (Ancker et al., 2017; Arndt et al., 2017). Ειδικά το φαινόμενο της alert fatigue στη λήψη κλινικών ειδοποιήσεων δείχνει πώς η τεχνολογία μπορεί να παράγει παράπλευρες επιπτώσεις: οι επαναλαμβανόμενες ειδοποιήσεις οδηγούν σε αποευαισθητοποίηση ή σε γνωστική κόπωση, μειώνοντας τελικά την αποτελεσματικότητα και δυνητικά την ασφάλεια (Ancker et al., 2017).

Στο ίδιο πνεύμα, η έννοια του techno stress αποτυπώνει το στρες που προκαλείται από τα ψηφιακά εργαλεία, ειδικά όταν η χρήση τους είναι υποχρεωτική, η εκπαίδευση ανεπαρκής και οι ροές εργασίας δεν ανασχεδιάζονται (Ficarpal-Cusí et al., 2025). Η TN μπορεί να λειτουργήσει ως «ανακουφιστής» ή ως «πολλαπλασιαστής» του techno stress: αν μειώνει πραγματικά τις

διοικητικές τριβές, βοηθά. Αν προστίθεται ως νέο στρώμα εργαλείων που απαιτεί επιπλέον έλεγχο, μπορεί να αυξήσει το γνωστικό φορτίο και να ενισχύσει την ψηφιακή κόπωση (Olson et al., 2025; WHO, 2025).

2.18 Ψυχολογική ασφάλεια, εμπιστοσύνη και ετοιμότητα για υιοθέτηση TN

Η ψυχολογική ασφάλεια ορίζεται ως η κοινή πεποίθηση ότι η ομάδα είναι ασφαλής για διαπροσωπικό ρίσκο, δηλαδή ότι μπορεί κανείς να μιλήσει, να αμφισβητήσει και να αναφέρει λάθη χωρίς τον φόβο τιμωρίας (Edmondson, 1999). Στην υγεία, η ψυχολογική ασφάλεια συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση πρακτικών και τη συμμετοχή σε αλλαγές, ενώ η συμπεριληπτική ηγεσία μπορεί να λειτουργήσει προστατευτικά, ιδιαίτερα όταν υπάρχουν ισχυρές επαγγελματικές ιεραρχίες (Nembhard & Edmondson, 2006).

Στο πλαίσιο της TN, η ψυχολογική ασφάλεια αποκτά ειδικό βάρος: οι επαγγελματίες θα χρησιμοποιήσουν, θα αξιολογήσουν και θα αναφέρουν τα προβλήματα ενός συστήματος μόνο όταν αισθάνονται ότι ο διάλογος επιτρέπεται και ότι τα λάθη αντιμετωπίζονται ως ευκαιρίες βελτίωσης, όχι ως ατομική αποτυχία. Χωρίς ψυχολογική ασφάλεια, η υιοθέτηση κινδυνεύει να γίνει επιφανειακή: τυπική συμμόρφωση χωρίς ουσιαστική εμπλοκή, με αποτέλεσμα χαμηλή αξιοποίηση, σιωπηρή αντίσταση ή και επικίνδυνες πρακτικές «τυφλής εμπιστοσύνης» (Edmondson, 1999; Lee & See, 2004).

2.19 Ανισότητες μεταξύ επαγγελματικών ομάδων: ποιος κερδίζει και ποιος επιβαρύνεται;

Η επίδραση της TN δεν είναι ουδέτερη μεταξύ των επαγγελματικών ομάδων. Οι τεχνολογίες συχνά σχεδιάζονται γύρω από συγκεκριμένους ρόλους (π.χ. ιατρική τεκμηρίωση, διοικητικά KPI), ενώ άλλες μορφές εργασίας (νοσηλευτική φροντίδα, υποστηρικτικές εργασίες) είτε δεν

ωφελούνται ισότιμα είτε επιβαρύνονται από νέες απαιτήσεις καταγραφής και διαλειτουργικότητας. Εδώ, η κοινωνικοτεχνική προσέγγιση είναι κρίσιμη: η επιτυχία μιας τεχνολογίας στην υγεία δεν εξαρτάται μόνο από τον αλγόριθμο, αλλά από τις αλληλεπιδράσεις του χρήστη, των ροών εργασίας, της οργανωτικής κουλτούρας, του περιεχομένου και των πολιτικών (Sittig & Singh, 2010; Singh et al., 2020). Επομένως, η «δικαιοσύνη» της καινοτομίας απαιτεί ανάλυση των επιπτώσεων ανά ομάδα, ανά ρόλο και ανά σημείο της ροής εργασίας, ώστε η τεχνολογία να μην αναπαράγει ή ενισχύει τις υφιστάμενες ανισότητες.

2.20 Από την τεχνοφοβία στην κριτική επιφύλαξη: ένα πιο ακριβές πλαίσιο ερμηνείας

Η σύγχρονη βιβλιογραφία τείνει να εγκαταλείπει την ετικέτα της τεχνοφοβίας και να αναγνωρίζει ότι πολλές «αρνητικές» στάσεις αποτελούν μορφές κριτικής επιφύλαξης. Η κριτική επιφύλαξη συνδέεται με αιτήματα για διαφάνεια, σαφή όρια χρήσης, ανθρώπινη εποπτεία και ρεαλιστική κατανομή ευθύνης (Floridi et al., 2018; WHO, 2025). Υπό αυτό το πρίσμα, η επιφυλακτικότητα μπορεί να λειτουργεί ως δείκτης επαγγελματικής υπευθυνότητας, όχι ως άρνηση της προόδου.

Στο επίπεδο πρακτικής, αυτό σημαίνει ότι η υιοθέτηση της TN πρέπει να σχεδιαστεί ως οργανωτική αλλαγή και όχι ως απλή «προμήθεια εργαλείου». Για το λόγο αυτό, απαιτούνται τα εξής: εκπαίδευση, κανόνες λογοδοσίας, ανασχεδιασμός ροών εργασίας, μετρήσεις που να περιλαμβάνουν όχι μόνο παραγωγικότητα αλλά και ευημερία προσωπικού, καθώς και μηχανισμοί ανατροφοδότησης από τους χρήστες (NASEM, 2019; Sittig & Singh, 2010).

2.21 Ελληνικό πλαίσιο: γιατί έχει σημασία ως ερευνητικό πεδίο

Στην Ελλάδα, η τεκμηρίωση γύρω από τη διασύνδεση TN–burnout μέσα σε μονάδες υγείας παραμένει περιορισμένη σε σχέση με τη διεθνή παραγωγή, γεγονός που μπορεί να αξιοποιηθεί ως σαφές ερευνητικό κενό. Παράλληλα, υπάρχουν δεδομένα που αναδεικνύουν την ένταση του burnout σε ελληνικούς πληθυσμούς επαγγελματιών υγείας, ιδιαίτερα σε περιόδους υψηλής πίεσης (π.χ. πανδημία), τα οποία μπορούν να λειτουργήσουν ως βάση για το γιατί έχει νόημα να εξεταστούν τεχνολογικές παρεμβάσεις με όρους οργανωτικής βιωσιμότητας και ευημερίας προσωπικού (Manrounīs et al., 2022; Vlachopoulos et al., 2024). Το κρίσιμο, βέβαια, είναι να αποφευχθεί η τεχνολογικά ντετερμινιστική υπόθεση ότι η TN «λύνει» το πρόβλημα: η διεθνής εμπειρία δείχνει ότι τα οφέλη εξαρτώνται αποφασιστικά από το πλαίσιο εφαρμογής, τη διακυβέρνηση δεδομένων, την ψυχολογική ασφάλεια και τη συμμετοχή των επαγγελματιών στον σχεδιασμό (Edmondson, 1999; NASEM, 2019; WHO, 2025).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία της έρευνας

3.1 Ερευνητικός σχεδιασμός και προσέγγιση

Η παρούσα μελέτη υιοθετεί ποσοτικό, μη πειραματικό και εγκάρσιο (cross-sectional) ερευνητικό σχεδιασμό, με στόχο την αποτύπωση της ετοιμότητας, των στάσεων και των αντιλήψεων των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ενσωμάτωση εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης (TN) στην κλινική και διοικητική πρακτική. Η επιλογή εγκάρσιας έρευνας ερωτηματολογίου θεωρείται κατάλληλη όταν επιδιώκεται η συστηματική καταγραφή στάσεων/πεποιθήσεων σε συγκεκριμένο χρονικό σημείο και η διερεύνηση συσχετίσεων μεταξύ μεταβλητών (Fowler, 2014; Creswell & Creswell, 2018). Για τη διαδικτυακή διάθεση του εργαλείου υιοθετούνται πρακτικές βελτίωσης ποιότητας web surveys, ώστε να ενισχυθεί η διαφάνεια, η πληρότητα αναφοράς και η αξιοπιστία συλλογής (Eysenbach, 2004).

3.2 Πληθυσμός-στόχος και κριτήρια συμμετοχής

Πληθυσμός-στόχος ορίζονται οι επαγγελματίες υγείας που εργάζονται σε δημόσιες δομές παροχής υπηρεσιών υγείας (π.χ. νοσοκομεία, κέντρα υγείας), με έμφαση στο πολυεπαγγελματικό περιβάλλον. Η συμπερίληψη διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων (ιατρικό, νοσηλευτικό, εργαστηριακό-παραϊατρικό και διοικητικό προσωπικό) επιτρέπει συγκριτικές αναλύσεις και αποτύπωση διαφοροποιήσεων στη στάση και στην ετοιμότητα. Κριτήρια ένταξης αποτελούν: (α) ηλικία ≥ 18 ετών, (β) ενεργή εργασιακή σχέση σε δημόσια δομή υγείας κατά τον χρόνο συλλογής δεδομένων, (γ) επαρκής κατανόηση της ελληνικής γλώσσας. Κριτήρια αποκλεισμού μπορεί να περιλαμβάνουν την ελλιπή συμπλήρωση βασικών τμημάτων του ερωτηματολογίου (π.χ. οι κύριες κλίμακες) ή διπλές καταχωρήσεις όταν αυτές είναι τεχνικά ανιχνεύσιμες χωρίς παραβίαση ανωνυμίας (Eysenbach, 2004).

3.3 Δειγματοληψία και μέγεθος δείγματος

Η δειγματοληψία είναι μη πιθανοθεωρητική και με ένα δείγμα ευκολίας (convenience sampling), λόγω πρακτικών περιορισμών πρόσβασης σε πλήρεις καταλόγους προσωπικού και λόγω του στόχου συλλογής δεδομένων σε πραγματικές συνθήκες πεδίου. Το δείγμα ευκολίας είναι συχνό σε έρευνες οργανισμών υγείας, ιδίως όταν προτεραιότητα είναι η αρχική χαρτογράφηση στάσεων και η διερεύνηση τάσεων (Fowler, 2014). Παράλληλα, αναγνωρίζεται ότι η μη τυχαιοποιημένη επιλογή περιορίζει τη γενικευσιμότητα και απαιτεί προσεκτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Ως προς το μέγεθος δείγματος, σε αναλύσεις ομάδων (π.χ. σύγκριση τεσσάρων επαγγελματικών κατηγοριών) και σε πολυμεταβλητά μοντέλα (π.χ. παλινδρόμηση πρόθεσης χρήσης) επιδιώκεται η επάρκεια παρατηρήσεων ώστε να διασφαλιστεί η στατιστική ισχύς και η σταθερότητα των εκτιμήσεων (Cohen, 1992). Στην πράξη, ο στόχος μεγέθους μπορεί να τεθεί με βάση ελάχιστους κανόνες (π.χ. επαρκείς παρατηρήσεις ανά μεταβλητή) και με ρεαλιστική εκτίμηση του ποσοστού ανταπόκρισης σε ένα online περιβάλλον (Dillman, Smyth & Christian, 2014).

3.4 Ερευνητικό εργαλείο και δομή ερωτηματολογίου

Το ερευνητικό εργαλείο είναι ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο έχει ήδη αξιολογηθεί ποιοτικά και έχει χορηγηθεί άδεια χρήσης από τον κ. Δ. Καραφέρη, με προσαρμογή στη μορφή GoogleForms ώστε να εξασφαλιστεί λειτουργική ισοδυναμία με την έντυπη έκδοση (δηλαδή ίδια διατύπωση, ίδια κλίμακα και ίδια σειρά όπου απαιτείται) αλλά και αυτούσιο το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε σε έντυπη μορφή στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών "Παναγία η Βοήθεια" και το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός" (Karaferis et al., 2025). Η κύρια κλίμακα περιλαμβάνει προτάσεις τύπου Likert 5 βαθμίδων (1=Διαφωνώ απόλυτα έως 5=Συμφωνώ απόλυτα), οργανωμένες σε θεματικές: (α) αντίληψη/γνώση για TN, (β) αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα, (γ) αντιλαμβανόμενα προβλήματα/περιορισμούς, (δ) γενική αποτίμηση συνεισφοράς της TN. Η χρήση Likert κλιμάκων είναι κατάλληλη για μέτρηση των

στάσεων, με δυνατότητα κατασκευής σύνθετων δεικτών μέσω αθροιστικών ή μέσων όρων ανά υποκλίμακα, όταν τεκμηριώνεται επαρκής εσωτερική συνοχή (DeVellis, 2017).

Το Β' μέρος συλλέγει δημογραφικά και εργασιακά χαρακτηριστικά (φύλο, ηλικία, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, επαγγελματική κατηγορία, θέση ευθύνης, είδος σύμβασης, έτη προϋπηρεσίας, αυτοαξιολόγηση οικονομικής κατάστασης). Οι μεταβλητές αυτές αξιοποιούνται τόσο περιγραφικά όσο και αναλυτικά ως πιθανοί προσδιοριστές της ετοιμότητας και της πρόθεσης χρήσης.

3.5 Προσαρμογή σε GoogleForms και ποιοτικός έλεγχος εφαρμογής

Αρχικά ζητήθηκαν άδειες από δύο νοσοκομεία το Πανεπιστημιακό νοσοκομείου Πατρών "Παναγία Η Βοήθεια" και το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Ο Ευαγγελισμός". Η ψηφιακή υλοποίηση μέσω GoogleForms επιλέγεται λόγω ευχρηστίας, χαμηλού κόστους και ευκολίας διάχυσης. Ωστόσο, επειδή η μεταφορά από έντυπο σε ηλεκτρονικό περιβάλλον μπορεί να εισαγάγει σφάλματα (π.χ. λάθος τύπος απάντησης, ασυνέπεια κλίμακας, αλλαγή σειράς), εφαρμόζεται έλεγχος ισοδυναμίας:

1. ενιαία εφαρμογή της κλίμακας 1–5 σε όλες τις δηλώσεις,
2. επιλογή "μία απάντηση ανά ερώτηση" όπου απαιτείται,
3. έλεγχος ροής και μορφοποίησης πριν τη διάχυση (πιλοτική συμπλήρωση από μικρό αριθμό συμμετεχόντων).

Η αναφορά και τεκμηρίωση αυτών των στοιχείων ευθυγραμμίζεται με οδηγίες για ποιοτική αναφορά διαδικτυακών ερευνών (Eysenbach, 2004).

3.6 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιείται διαδικτυακά. Η πρόσκληση συμμετοχής διανέμεται μέσω επαγγελματικών δικτύων/ομάδων και (όπου είναι εφικτό) μέσω υπηρεσιακών καναλιών ενημέρωσης. Η εισαγωγική σελίδα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει συνοπτική ενημέρωση για τον σκοπό, τη διάρκεια, την ανωνυμία και τη χρήση των δεδομένων. Αν και στο αρχικό προσχέδιο η συναίνεση εμφανίζεται στο τέλος, σε ερευνητικό επίπεδο προτιμάται η ενεργή συναίνεση πριν την έναρξη του Α' μέρους, ώστε να διασφαλίζεται ότι η συμμετοχή είναι πραγματικά ενημερωμένη (World Medical Association, 2013). Εφόσον απαιτείται να παραμείνει στο τέλος για λόγους μορφοποίησης του συγκεκριμένου εργαλείου, τότε η εισαγωγική ενημέρωση πρέπει να είναι σαφής και να δηλώνει ότι με τη συμπλήρωση και υποβολή παρέχεται συναίνεση, ενώ δίνεται και δυνατότητα εξόδου ανά πάσα στιγμή χωρίς συνέπειες.

3.7 Μεταβλητές, δείκτες και επιχειρησιακοποίηση

Κύριες εκβάσεις (dependent variables) μπορούν να οριστούν:

- δείκτης γνώσης/εξοικείωσης με TN (π.χ. μέσος όρος σχετικών δηλώσεων),
- δείκτης θετικής στάσης/αντιλαμβανόμενων πλεονεκτημάτων,
- δείκτης ανησυχών/αντιλαμβανόμενων προβλημάτων,
- συνολική γενική αντίληψη για συνεισφορά της TN,
- πρόθεση χρήσης/πρόθεση ενσωμάτωσης (εφόσον υπάρχει αντίστοιχη ερώτηση ή προκύπτει από σχετικό δείκτη).

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές περιλαμβάνουν: την επαγγελματική ομάδα, την ηλικιακή κατηγορία, το επίπεδο εκπαίδευσης, τα έτη προϋπηρεσίας, τη θέση ευθύνης, τη σύμβαση, και (ιδανικά) την αυτοαναφερόμενη τεχνολογική εμπειρία. Για τη θεωρητική ερμηνεία, οι

συσχετίσεις μπορούν να συζητηθούν υπό το πρίσμα μοντέλων αποδοχής τεχνολογίας, όπου η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα/ευκολία και οι κοινωνικο-οργανωτικοί παράγοντες επηρεάζουν την πρόθεση χρήσης (Holden&Karsh, 2010; Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

3.8 Σχέδιο ανάλυσης δεδομένων

Η ανάλυση πραγματοποιείται σε τρία επίπεδα:

1. **Περιγραφική στατιστική:** συχνότητες και ποσοστά για δημογραφικά, μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις ανά δήλωση/υποκλίμακα.
2. **Έλεγχοι αξιοπιστίας:** εσωτερική συνοχή των υποκλιμάκων με Cronbach's α , με ερμηνεία σύμφωνα με καθιερωμένα κριτήρια και με έλεγχο αν η αφαίρεση στοιχείων βελτιώνει την κλίμακα (Tavakol & Dennick, 2011).
3. **Επαγωγικές αναλύσεις:**
 - συγκρίσεις μεταξύ επαγγελματικών ομάδων (π.χ. ANOVA ή Kruskal–Wallis αν παραβιάζεται κανονικότητα),
 - συσχετίσεις μεταξύ γνώσης/εμπειρίας και πρόθεσης χρήσης (Pearson ή Spearman),
 - πολυμεταβλητή παλινδρόμηση (γραμμική ή λογιστική ανάλογα με τον ορισμό της έκβασης), ώστε να εκτιμηθεί η συμβολή παραγόντων όπως εκπαίδευση, ηλικία, επαγγελματική ομάδα και δείκτες στάσεων. Για την εγκυρότητα συμπερασμάτων, αναφέρονται μέτρα μεγέθους επίδρασης (effectsizes) και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας (Cohen, 1992).

3.9 Ζητήματα ποιότητας: αξιοπιστία, εγκυρότητα και περιορισμοί

Η αξιοπιστία ενισχύεται μέσω ελέγχου της εσωτερικής συνοχής και μέσω τυποποιημένης διαδικτυακής χορήγησης (ίδιο περιεχόμενο σε όλους). Η εγκυρότητα περιεχομένου τεκμηριώνεται από την προϋπάρχουσα ποιοτική αξιολόγηση του ερωτηματολογίου και μπορεί να ενισχυθεί περαιτέρω με πιλοτική εφαρμογή, ώστε να εντοπιστούν ασάφειες στη διατύπωση ή προβλήματα κατανόησης (DeVellis, 2017). Ωστόσο, αναγνωρίζονται κάποιοι περιορισμοί που αφορούν το δείγμα ευκολίας (περιορισμένη γενικευσιμότητα), την πιθανότητα μεροληψίας αυτοεπιλογής (οι πιο «τεχνολογικά θετικοί» να απαντούν συχνότερα), καθώς και περιορισμοί αυτοαναφοράς (social desirability). Επιπλέον, οι online έρευνες μπορεί να εμφανίσουν ατελείς συμπληρώσεις ή πολλαπλές καταχωρήσεις, ζητήματα που αντιμετωπίζονται με σαφείς κανόνες καθαρισμού δεδομένων και αναφοράς (Eysenbach, 2004).

3.10 Ηθική, προστασία δεδομένων και κανονιστική συμμόρφωση

Η μελέτη ακολουθεί θεμελιώδεις αρχές ερευνητικής ηθικής: σεβασμός προσώπων, ωφέλεια/μη βλάβη και δικαιοσύνη (National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, 1979). Η συμμετοχή είναι εθελοντική, χωρίς κίνητρα που θα μπορούσαν να θεωρηθούν εξαναγκαστικά. Η ανωνυμία διασφαλίζεται με αποφυγή συλλογής άμεσων αναγνωριστικών (ονοματεπώνυμο, ΑΜΚΑ, υπηρεσιακό email). Εφόσον ζητείται επιλογή νοσοκομείου/κέντρου υγείας, χρειάζεται προσοχή ώστε να μην προκύπτει έμμεση ταυτοποίηση σε μικρές μονάδες ή σε σπάνιους συνδυασμούς δημογραφικών.

Ως προς την προστασία δεδομένων, η έρευνα συμμορφώνεται με το ευρωπαϊκό πλαίσιο προστασίας προσωπικών δεδομένων, ιδίως με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR), που θέτει τις αρχές ελαχιστοποίησης δεδομένων, σκοπού επεξεργασίας, ασφάλειας και διαφάνειας προς τον συμμετέχοντα (European Union, 2016).

Πρακτικά, αυτό μεταφράζεται σε:

- σαφή ενημέρωση για σκοπό/διάρκεια τήρησης δεδομένων,
- πρόσβαση μόνο από την ερευνητική ομάδα,
- αποθήκευση σε προστατευμένο χώρο και εξαγωγή δεδομένων χωρίς αναγνωριστικά,
- δυνατότητα απόσυρσης πριν την υποβολή (στο online περιβάλλον, η απόσυρση μετά την ανώνυμη υποβολή είναι πρακτικά δυσχερές, κάτι που πρέπει να δηλώνεται ρητά).

Τέλος, η τήρηση αρχών ενημερωμένης συναίνεσης και διαφάνειας ευθυγραμμίζεται με τη Διακήρυξη του Ελσίνκι για έρευνα σε ανθρώπους (World Medical Association, 2013).

Αποτελέσματα

Πίνακας 1 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς το φύλο (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Άνδρας (n = 134, 23,6%); Γυναίκα (n = 433, 76,4%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Γυναίκα» (n = 433, 76,4%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Φύλο:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άνδρας	134	23,6	23,6	23,6
	Γυναίκα	433	76,4	76,4	100,0
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 2 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς ηλικιακή ομάδα (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς την ηλικιακή ομάδα. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: έως 25 (n = 19, 3,4%); 26-35 (n = 167, 29,5%); 36-45 (n = 163, 28,7%); 46-55 (n = 151, 26,6%); 56 και άνω (n = 67, 11,8%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «26-35» (n = 167, 29,5%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Η ηλικία σας είναι:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	έως 25	19	3,4	3,4	3,4
	26-35	167	29,5	29,5	32,8
	36-45	163	28,7	28,7	61,6
	46-55	151	26,6	26,6	88,2
	56 και άνω	67	11,8	11,8	100,0
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 3 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς οικογενειακή κατάσταση (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς την οικογενειακή κατάσταση. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Άγαμος/η (n = 198, 34,9%); Έγγαμος/η (n = 316, 55,7%); Διαζευγμένος/η (n = 45, 7,9%); Χήρος/α (n = 8, 1,4%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Έγγαμος/η» (n = 316, 55,7%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Η οικογενειακή κατάσταση σας είναι:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άγαμος/η	198	34,9	34,9	34,9
	Έγγαμος/η	316	55,7	55,7	90,7
	Διαζευγμένος/η	45	7,9	7,9	98,6
	Χήρος/α	8	1,4	1,4	100,0
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 4 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς επίπεδο εκπαίδευσης (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Υποχρεωτική (n = 6, 1,1%); Δευτεροβάθμια (n = 84, 14,8%); Τριτοβάθμια (n = 212, 37,4%); Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό (n = 265, 46,7%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό» (n = 265, 46,7%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης σας, ανεξάρτητα από την θέση για την οποία έχετε προσληφθεί:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Υποχρεωτική	6	1,1	1,1	1,1
	Δευτεροβάθμια	84	14,8	14,8	15,9
	Τριτοβάθμια	212	37,4	37,4	53,3

Μεταπτυχιακό	/ 265	46,7	46,7	100,0
Διδακτορικό				
Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 5 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς κατηγορία προσωπικού (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς την κατηγορία προσωπικού. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Ιατρικό (n = 113, 19,9%); Νοσηλευτικό (n = 307, 54,1%); Διοικητικό (n = 69, 12,2%); Εργαστηριακό - Παραϊατρικό (n = 78, 13,8%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν. Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Νοσηλευτικό» (n = 307, 54,1%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες προσωπικού εργάζεστε:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ιατρικό	113	19,9	19,9	19,9
	Νοσηλευτικό	307	54,1	54,1	74,1
	Διοικητικό	69	12,2	12,2	86,2
	Εργαστηριακό	- 78	13,8	13,8	100,0
	Παραϊατρικό				
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 6 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς θέση εργασίας (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς τη θέση εργασίας. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι $N = 567$ και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή ($validN = 567$).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Υπάλληλος ($n = 467, 82,4\%$); Υπεύθυνος/η Τμήματος ($n = 80, 14,1\%$); Υπεύθυνος/η Διεύθυνσης ($n = 20, 3,5\%$). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Υπάλληλος» ($n = 467, 82,4\%$). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Εργάζεστε ως:1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Υπάλληλος	467	82,4	82,4	82,4
	Υπεύθυνος/η Τμήματος	80	14,1	14,1	96,5
	Υπεύθυνος/η Διεύθυνσης	20	3,5	3,5	100,0
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 7

Κατανομή συμμετεχόντων ως προς καθεστώς εργασίας (μονιμότητα) ($N = 567$).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς το καθεστώς εργασίας (μονιμότητα). Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι $N = 567$ και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή ($validN = 567$).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Μόνιμος/η 1 ($n = 371, 65,4\%$); Επικουρικός/η-Συμβασιούχος ($n = 196, 34,6\%$). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Μόνιμος/η 1» ($n = 371, 65,4\%$). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων

ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Εργάζεστε ως: 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μόνιμος/η 1	371	65,4	65,4	65,4
	Επικουρικός/η- Συμβασιούχος	196	34,6	34,6	100,0
	Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 8 Κατανομή συμμετεχόντων ως προς έτη προϋπηρεσίας στο Δημόσιο (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς τα έτη προϋπηρεσίας στο Δημόσιο. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: έως 5 (n = 141, 24,9%); 6-10 (n = 160, 28,2%); 11-15 (n = 56, 9,9%); 16-20 (n = 65, 11,5%); 20+ (n = 145, 25,6%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «6-10» (n = 160, 28,2%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Συνολικά Έτη Προϋπηρεσίας στο Δημόσιο Τομέα:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	έως 5	141	24,9	24,9	24,9
	6-10	160	28,2	28,2	53,1
	11-15	56	9,9	9,9	63,0

16-20	65	11,5	11,5	74,4
20+	145	25,6	25,6	100,0
Total	567	100,0	100,0	

Πίνακας 9 Αυτοαναφερόμενη οικονομική κατάσταση νοικοκυριού (N = 567).

Ο πίνακας αποτυπώνει την περιγραφική κατανομή του δείγματος ως προς την οικονομική κατάσταση του νοικοκυριού. Το συνολικό μέγεθος δείγματος είναι N = 567 και, από τα αθροίσματα, προκύπτει ότι δεν υπάρχουν ελλείπουσες τιμές για τη συγκεκριμένη μεταβλητή (validN = 567).

Η κατανομή ανά κατηγορία είναι: Δεν τα βγάζω πέρα (n = 24, 4,2%); Τα βγάζω πέρα με μεγάλες δυσκολίες (n = 110, 19,4%); Τα βγάζω πέρα αλλά δεν είμαι άνετος οικονομικά (n = 400, 70,5%); Μου μένουν πολλά στην άκρη (n = 33, 5,8%). Η πληροφορία αυτή τεκμηριώνει τη σύνθεση του δείγματος και λειτουργεί ως απαραίτητο πλαίσιο για την ερμηνεία των επαγωγικών αναλύσεων που ακολουθούν.

Η επικρατούσα κατηγορία είναι «Τα βγάζω πέρα αλλά δεν είμαι άνετος οικονομικά» (n = 400, 70,5%). Σε περιπτώσεις ανισομεγέθων ομάδων, όπως επισημαίνει το APA 7, είναι σκόπιμο να λαμβάνεται υπόψη η πιθανή επίδραση στην ισχύ των συγκρίσεων και στη σταθερότητα των εκτιμήσεων.

Ποια από τις παρακάτω φράσεις εκφράζει καλύτερα την οικονομική κατάσταση του νοικοκυριού σας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Δεν τα βγάζω πέρα	24	4,2	4,2	4,2
	Τα βγάζω πέρα με μεγάλες 110 δυσκολίες		19,4	19,4	23,6
	Τα βγάζω πέρα αλλά δεν 400 είμαι άνετος οικονομικά		70,5	70,5	94,2

Μου μένουν πολλά στην 33 άκρη	5,8	5,8	100,0
Total	567	100,0	100,0

Πίνακας 10 Περιγραφικά στατιστικά για τις δηλώσεις της κλίμακας TN ($N = 567$).

Ο πίνακας παρουσιάζει περιγραφικά στατιστικά (N , ελάχιστο, μέγιστο, μέσο όρο και τυπική απόκλιση) για τις 15 δηλώσεις της κλίμακας που αφορούν την τεχνητή νοημοσύνη (κλίμακα 1-5). Το validN (list wise) είναι 567, υποδηλώνοντας ότι οι υπολογισμοί βασίστηκαν σε πλήρη δεδομένα χωρίς απώλειες ανάμεσα στις δηλώσεις.

Οι μέσοι όροι κυμαίνονται από $M = 2.0476$ έως $M = 3.9647$. Η υψηλότερη μέση συμφωνία καταγράφεται στη δήλωση «Η τεχνητή νοημοσύνη έχει χαμηλή ικανότητα να συμπάσχει και να εξετάζει τη συναισθηματική ευημερία του ασθενούς» ($M = 3.9647$, $SD = 1.04602$), γεγονός που δείχνει έντονη αναγνώριση περιορισμών της TN σε ζητήματα ενσυναίσθησης/συναισθηματικής ευημερίας.

Η χαμηλότερη μέση συμφωνία εντοπίζεται στη δήλωση «Η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να με αντικαταστήσει στη δουλειά μου» ($M = 2.0476$, $SD = 1.01553$), υποδηλώνοντας ότι η ανησυχία άμεσης αντικατάστασης στην εργασία είναι σχετικά χαμηλή στο δείγμα. Οι τυπικές αποκλίσεις (περίπου 0,86-1,05) παραπέμπουν σε μέτρια διασπορά και άρα σε ετερογένεια στάσεων, στοιχείο που δικαιολογεί την περαιτέρω διερεύνηση διαφορών μεταξύ υποομάδων.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Έχω καλή γνώση για την 567 τεχνητή νοημοσύνη]		1,00	5,00	3,4145	,88729

Οι ικανότητες τεχνητής νοημοσύνης είναι ανώτερες από την εμπειρία του ανθρώπου	1,00	5,00	2,6720	,99378
Η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να με αντικαταστήσει στη δουλειά μου	1,00	5,00	2,0476	1,01553
Έχω μεγάλες ελπίδες για τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας	1,00	5,00	3,5079	1,02246
Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιταχύνει τις διαδικασίες στην υγειονομική περίθαλψη	1,00	5,00	3,6261	,94433
Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του αριθμού των ιατρικών λαθών	1,00	5,00	3,4797	,98174
Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσφέρει σημαντικά κλινικά αποτελέσματα, σε τεράστιες ποσότητες	1,00	5,00	3,5291	,92785
Η τεχνητή νοημοσύνη δεν έχει χωροχρονικό περιορισμό	1,00	5,00	3,4145	,92243

Η τεχνητή νοημοσύνη δεν έχει έχει συναισθηματική εξάντληση ή σωματικό περιορισμό	1,00	5,00	3,8907	,96147
Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή απόψεων σε απροσδόκητες καταστάσεις	1,00	5,00	3,4885	1,02416
Η τεχνητή νοημοσύνη είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή	1,00	5,00	3,4374	1,05295
Η τεχνητή νοημοσύνη είναι δύσκολο να εφαρμοστεί σε αμφιλεγόμενα θέματα	1,00	5,00	3,5838	,97836
Η τεχνητή νοημοσύνη έχει χαμηλή ικανότητα να συμπάσχει και να εξετάζει τη συναισθηματική ευημερία του ασθενούς	1,00	5,00	3,9647	1,04602
Η τεχνητή νοημοσύνη αναπτύχθηκε από έναν ειδικό με μικρή κλινική εμπειρία στην ιατρική ή νοσηλευτική πρακτική	1,00	5,00	3,0212	1,01729
Θεωρείτε ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη του Τομέα Υγείας	1,00	5,00	3,7284	,85749
Valid N (listwise)	567			

Πίνακας 11 Αξιοπιστία κλίμακας τεχνητής νοημοσύνης (Cronbach's alpha).

Ο πίνακας συνοψίζει την εσωτερική συνέπεια της κλίμακας στάσεων/αντιλήψεων για την τεχνητή νοημοσύνη, μέσω του δείκτη Cronbach's alpha. Σύμφωνα με το APA 7, η αξιοπιστία αναφέρεται πριν από την παρουσίαση αναλύσεων που βασίζονται σε συνθετικές βαθμολογίες. Για τα 15 στοιχεία της κλίμακας, ο δείκτης είναι $\alpha = 0.763$, τιμή που υποδηλώνει ικανοποιητική εσωτερική συνοχή για ερευνητικούς σκοπούς. Συνεπώς, η χρήση συνολικών ή μέσων δεικτών (και οι συγκρίσεις που ακολουθούν) θεωρείται μεθοδολογικά τεκμηριωμένη ως προς την αξιοπιστία μέτρησης.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,763	15

Πίνακας 12. Περιγραφικά στατιστικά ανά φύλο για τις σύνθετες μεταβλητές TN.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα περιγραφικά στατιστικά (N, M, SD, SE) για τρεις σύνθετες μεταβλητές (αντίληψη για την TN, πλεονεκτήματα χρήσης της TN, προβλήματα εφαρμογής της TN) ανά φύλο. Η παρουσίαση αυτή είναι σύμφωνη με APA 7, καθώς προηγείται της αναφοράς του t-test και επιτρέπει την ουσιαστική ερμηνεία της κατεύθυνσης των διαφορών.

Για την «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη», οι άνδρες έχουν υψηλότερο μέσο όρο ($M = 3.194$, $SD = 0.730$) σε σχέση με τις γυναίκες ($M = 2.989$, $SD = 0.705$), με μικρό μέγεθος επίδρασης (Cohen's $d = .29$).

Για τα «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης», οι άνδρες έχουν ελαφρώς υψηλότερο μέσο όρο ($M = 3.702$, $SD = 0.795$) έναντι των γυναικών ($M = 3.577$, $SD = 0.739$), με πολύ μικρό μέγεθος επίδρασης (Cohen's $d = .16$).

Για τα «προβλήματα εφαρμογής της TN», οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερο μέσο όρο ($M = 3.580$, $SD = 0.860$) από τους άνδρες ($M = 3.284$, $SD = 0.881$), με μικρό προς μέτριο μέγεθος επίδρασης (Cohen's $d = -.34$).

Επειδή οι ομάδες είναι άνισες σε μέγεθος ($n = 134$ έναντι $n = 433$), ο έλεγχος ομοιογένειας διακυμάνσεων (Levene) που ακολουθεί είναι κρίσιμος για την επιλογή της κατάλληλης γραμμής αναφοράς του t-test.

Group Statistics

	Φύλο:	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Άνδρας	134	3,1940	,73041	,06310
	Γυναίκα	433	2,9885	,70537	,03390
πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Άνδρας	134	3,7015	,79500	,06868
	Γυναίκα	433	3,5774	,73858	,03549
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Άνδρας	134	3,2836	,88098	,07610
	Γυναίκα	433	3,5797	,85999	,04133

Πίνακας 13. Αποτελέσματα ανεξάρτητων δειγμάτων t-test ανά φύλο.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα ανεξάρτητων δειγμάτων t-test για τη σύγκριση ανδρών και γυναικών στις τρεις σύνθετες μεταβλητές. Σύμφωνα με APA 7, η παρουσίαση περιλαμβάνει t, df, p (δύο κατευθύνσεων) και 95% διάστημα εμπιστοσύνης της διαφοράς μέσω, ενώ προηγείται έλεγχος Levene για την παραδοχή ίσων διακυμάνσεων.

Για την «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη», ο έλεγχος Levene είναι σημαντικός ($p = .030$), οπότε προτιμάται η γραμμή με μη-ίδιες διακυμάνσεις. Η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική, $t(215.33) = 2.87$, $p = .005$, με διαφορά μέσω 0.206 και 95% CI [0.064, 0.347], υποδεικνύοντας υψηλότερη αντίληψη στους άνδρες.

Για τα «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης», δεν προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά φύλου, $t(565) = 1.67$, $p = .096$, με Levene $p = .829$. Το 95% CI της διαφοράς περιλαμβάνει το 0, συνεπώς η απόκλιση μεταξύ ομάδων δεν τεκμηριώνεται.

Για τα «προβλήματα εφαρμογής της TN», η παραδοχή ίσων διακυμάνσεων δεν παραβιάζεται (Levene $p = .556$) και η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική, $t(565) = -3.46$, $p = .001$, 95% CI [-

0.464, -0.128]. Η κατεύθυνση του αποτελέσματος συμφωνεί με τα περιγραφικά και δείχνει υψηλότερη αντίληψη προβλημάτων στις γυναίκες.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Equal variances assumed	4,741	,030	2,923	565	,004	,20558	,07032	,06746	,34370
	Equal variances not assumed			2,870	215,329	,005	,20558	,07163	,06440	,34676
	Equal variances assumed									
πλεονεκτήματα χρήσης τεχνητής νοημοσύνης	Equal variances assumed	,047	,829	1,669	565	,096	,12413	,07436	- ,02194	,27019
	Equal variances not assumed									
	Equal variances assumed									
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή	Equal variances assumed	,346	,556	- 3,463	565	,001	-,29609	,08551	- ,46404	-,12814
	Equal variances not assumed									
	Equal variances assumed									

τεχνητής	Equal	-	217,195 ,001	-,29609	,08660	-	-
νοημοσύνης	variances		3,419			,46678	,12541
στην	not						
υγειονομική	assumed						
περίθαλψη							

Πίνακας 14. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς ηλικιακή ομάδα.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(4, 562) = 1.252, p = .288, \eta^2 = .009$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(4, 562) = 0.592, p = .668, \eta^2 = .004$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(4, 562) = 1.046, p = .383, \eta^2 = .007$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Ηλικία

		Sum	of	Mean		
		Squares	df	Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Between Groups	2,563	4	,641	1,252	,288
	Within Groups	287,659	562	,512		
	Total	290,222	566			
πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Between Groups	1,349	4	,337	,592	,668
	Within Groups	319,946	562	,569		

Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	3,190	4	,797	1,046	,383
Between Groups					
Within Groups	428,507	562	,762		
Total	431,697	566			

Πίνακας 15. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς οικογενειακή κατάσταση.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(3, 563) = 2.503, p = .058, \eta^2 = .013$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(3, 563) = 1.247, p = .292, \eta^2 = .007$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(3, 563) = 4.089, p = .007, \eta^2 = .021$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό.

ANOVA – Οικογενειακή Κατάσταση

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	3,820	3	1,273	2,503	,058
Between Groups					
Within Groups	286,402	563	,509		
Total	290,222	566			
πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	2,121	3	,707	1,247	,292
Between Groups					
Within Groups	319,173	563	,567		

Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	9,206	3	3,069	4,089	,007
Between Groups					
Within Groups	422,490	563	,750		
Total	431,697	566			

Πίνακας 16. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς επίπεδο εκπαίδευσης.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(3, 563) = 11.491, p < .001, \eta^2 = .058$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(3, 563) = 17.181, p < .001, \eta^2 = .084$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(3, 563) = 1.112, p = .344, \eta^2 = .006$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Εκπαίδευση

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	16,745	3	5,582	11,491	,000
Between Groups					
Within Groups	273,477	563	,486		
Total	290,222	566			
πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	26,948	3	8,983	17,181	,000
Between Groups					
Within Groups	294,347	563	,523		

Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	2,543	3	,848	1,112	,344
Between Groups					
Within Groups	429,154	563	,762		
Total	431,697	566			

Πίνακας 17. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς κατηγορία προσωπικού/κλάδο.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο. Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(3, 563) = 4.917, p = .002, \eta^2 = .026$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό.

Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(3, 563) = 1.431, p = .233, \eta^2 = .008$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(3, 563) = 0.373, p = .773, \eta^2 = .002$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Κλάδος

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	7,409	3	2,470	4,917	,002
Between Groups					
Within Groups	282,813	563	,502		
Total	290,222	566			

πλεονεκτήματα	Between	2,431	3	,810	1,431	,233
χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Groups					
	Within Groups	318,864	563	,566		
	Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Between	,856	3	,285	,373	,773
	Groups					
	Within Groups	430,841	563	,765		
	Total	431,697	566			

Πίνακας 18. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς θέση/ιεραρχικό ρόλο.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(2, 564) = 1.109$, $p = .331$, $\eta^2 = .004$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(2, 564) = 0.515$, $p = .598$, $\eta^2 = .002$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(2, 564) = 2.022$, $p = .133$, $\eta^2 = .007$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA Θέση

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Between Groups	1,136	2	,568	1,109	,331
	Within Groups	289,086	564	,513		

	Total	290,222	566			
πλεονεκτήματα	Between	,586	2	,293	,515	,598
χρήσης της τεχνητής	Groups					
νοημοσύνης	Within Groups	320,708	564	,569		
	Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά	Between	3,074	2	1,537	2,022	,133
με την εφαρμογή της	Groups					
τεχνητής νοημοσύνης	Within Groups	428,623	564	,760		
στην υγειονομική	Total	431,697	566			
περίθαλψη						

Πίνακας 19. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς μονιμότητα.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(1, 565) = 1.602$, $p = .206$, $\eta^2 = .003$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(1, 565) = 7.292$, $p = .007$, $\eta^2 = .013$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(1, 565) = 3.289$, $p = .070$, $\eta^2 = .006$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Μονιμότητα

	Sum	of	Mean		
	Squares	df	Square	F	Sig.
Αντίληψη για την	,821	1	,821	1,602	,206
τεχνητή νοημοσύνη					
Between					
Groups					
Within Groups	289,402	565	,512		
Total	290,222	566			

πλεονεκτήματα	Between	4,094	1	4,094	7,292	,007
χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Groups					
	Within Groups	317,201	565	,561		
	Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Between	2,499	1	2,499	3,289	,070
	Groups					
	Within Groups	429,198	565	,760		
	Total	431,697	566			

Πίνακας 20. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς έτη προϋπηρεσίας.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(4, 562) = 1.251, p = .288, \eta^2 = .009$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(4, 562) = 1.807, p = .126, \eta^2 = .013$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(4, 562) = 1.144, p = .335, \eta^2 = .008$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Προϋπηρεσία

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Between Groups	2,561	4	,640	1,251	,288
	Within Groups	287,661	562	,512		

	Total	290,222	566			
πλεονεκτήματα	Between	4,079	4	1,020	1,807	,126
χρήσης της τεχνητής	Groups					
νοημοσύνης	Within Groups	317,215	562	,564		
	Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά	Between	3,488	4	,872	1,144	,335
με την εφαρμογή της	Groups					
τεχνητής νοημοσύνης	Within Groups	428,209	562	,762		
στην υγειονομική	Total	431,697	566			
περίθαλψη						

Πίνακας 21. Έλεγχος διαφορών (one-way ANOVA) ως προς οικονομική κατάσταση νοικοκυριού.

Ο πίνακας παρουσιάζει ανάλυση διακύμανσης ενός παράγοντα (one-way ANOVA) για τις τρεις σύνθετες μεταβλητές TN, με παράγοντα την κατηγορία που ορίζεται στον τίτλο.

Για τη μεταβλητή «Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη»: $F(3, 563) = 3.970$, $p = .008$, $\eta^2 = .021$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Για τη μεταβλητή «πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης»: $F(3, 563) = 3.258$, $p = .021$, $\eta^2 = .017$. Το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό. Για τη μεταβλητή «Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη»: $F(3, 563) = 1.283$, $p = .279$, $\eta^2 = .007$. Το αποτέλεσμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό, συνεπώς δεν τεκμηριώνεται διαφορά μέσω των ομάδων για τη συγκεκριμένη μεταβλητή.

ANOVA – Εισόδημα

	Sum	of	Mean			
	Squares	df	Square	F	Sig.	
Αντίληψη για την	Between	6,013	3	2,004	3,970	,008
τεχνητή νοημοσύνη	Groups					
	Within Groups	284,210	563	,505		
	Total	290,222	566			

πλεονεκτήματα	Between	5,483	3	1,828	3,258	,021
χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Within Groups	315,812	563	,561		
	Total	321,295	566			
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Between	2,931	3	,977	1,283	,279
	Within Groups	428,765	563	,762		
	Total	431,697	566			

Πίνακας 22. Συσχετίσεις Pearson μεταξύ σύνθετων μεταβλητών TN (N = 567).

Ο πίνακας παρουσιάζει τους συντελεστές συσχέτισης Pearson (r) μεταξύ των τριών σύνθετων μεταβλητών: «Αντίληψη για την TN», «Πλεονεκτήματα χρήσης της TN» και «Προβλήματα εφαρμογής της TN». Σύμφωνα με APA 7, η παρουσίαση περιλαμβάνει το r, την p-τιμή και το N. Η «Αντίληψη για την TN» συσχετίζεται θετικά και μέτρια με τα «Πλεονεκτήματα χρήσης της TN» ($r = .486, p < .001, N = 567$). Αυτό δείχνει ότι πιο θετική/ενημερωμένη αντίληψη συνδέεται με υψηλότερη αναγνώριση ωφελειών. Η «Αντίληψη για την TN» παρουσιάζει πολύ ασθενή αρνητική συσχέτιση με τα «Προβλήματα εφαρμογής της TN» ($r = -.090, p = .033, N = 567$). Παρότι στατιστικά σημαντική, η συσχέτιση είναι μικρού μεγέθους και δεν υποδηλώνει ισχυρή πρακτική σχέση.

Τα «Πλεονεκτήματα» δεν συσχετίζονται ουσιαστικά με τα «Προβλήματα» ($r = .026, p = .538, N = 567$), υποδεικνύοντας ότι η αναγνώριση ωφελειών μπορεί να συνυπάρχει με ανεξάρτητη αξιολόγηση κινδύνων/περιορισμών.

Correlations

		Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης	Αντίληψη για χρήση της στην τεχνητή νοημοσύνη	Πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης
Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Pearson Correlation	1	,486**	-,090*
	Sig. (2-tailed)		,000	,033
	N	567	567	567
πλεονεκτήματα της τεχνητής νοημοσύνης	Pearson Correlation	,486**	1	,026
	Sig. (2-tailed)	,000		,538
	N	567	567	567
Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Pearson Correlation	-,090*	,026	1
	Sig. (2-tailed)	,033	,538	
	N	567	567	567

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Η γραμμική παλινδρόμηση εξέτασε κατά πόσο τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα χρήσης της TN προβλέπουν την αντίληψη για την TN. Το μοντέλο παρουσιάζει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ προβλεπτικής και εξαρτημένης μεταβλητής ($R = .486$) και εξηγεί ένα ουσιαστικό μέρος της διακύμανσης της αντίληψης ($R^2 = .236$). Αυτό σημαίνει ότι περίπου 23.6% της μεταβλητότητας στην αντίληψη για την TN μπορεί να αποδοθεί στα πλεονεκτήματα που αναγνωρίζουν οι επαγγελματίες, ποσοστό αξιοσημείωτο για κοινωνικο-υγειονομικά δεδομένα όπου η συμπεριφορά/στάση επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες.

Πίνακας 23. Σύνοψη μοντέλου γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της αντίληψης για την TN από τα πλεονεκτήματα χρήσης της TN

Μοντέλο	R	R ²	Προσαρμοσμένο R ²	SEE
1	.486	.236	.234	0.627

Σημείωση. SEE = τυπικό σφάλμα εκτίμησης. Προβλεπτική μεταβλητή: πλεονεκτήματα χρήσης της TN. Εξαρτημένη μεταβλητή: αντίληψη για την TN.

Ο έλεγχος ANOVA αξιολογεί αν το μοντέλο, ως σύνολο, βελτιώνει την πρόβλεψη σε σχέση με ένα μοντέλο χωρίς προβλεπτικούς παράγοντες. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό: $F(1, 565) = 174.27, p < .001$. Με άλλα λόγια, τα πλεονεκτήματα χρήσης της TN δεν σχετίζονται απλώς τυχαία με την αντίληψη για την TN, αλλά αποτελούν συστηματικό προβλεπτικό παράγοντα της.

Πίνακας 24. Ανάλυση διακύμανσης (ANOVA) για το μοντέλο παλινδρόμησης

Πηγή	SS	df	MS	F	p
Παλινδρόμηση	68.413	1	68.413	174.265	< .001
Υπόλοιπα	221.809	565	0.393		
Σύνολο	290.222	566			

Σημείωση. SS = άθροισμα τετραγώνων, MS = μέσο τετράγωνο. Εξαρτημένη μεταβλητή: αντίληψη για την TN. Προβλεπτική μεταβλητή: πλεονεκτήματα χρήσης της TN.

Οι συντελεστές δείχνουν κατεύθυνση και μέγεθος επίδρασης. Ο μη τυποποιημένος συντελεστής για τα πλεονεκτήματα ($b = 0.461$) είναι θετικός και στατιστικά σημαντικός ($t = 13.20, p < .001$), πράγμα που σημαίνει ότι για κάθε αύξηση κατά 1 μονάδα στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα, η αντίληψη για την TN αυξάνεται κατά περίπου 0.46 μονάδες (στην ίδια κλίμακα μέτρησης). Ο τυποποιημένος συντελεστής ($\beta = .486$) υποδηλώνει μέτρια επίδραση σε τυποποιημένους όρους.

Πίνακας 25. Συντελεστές γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της αντίληψης για την TN

Προβλεπτική μεταβλητή	b	SE b	β	t	p
Σταθερά	1.373	0.129		10.659	< .001
Πλεονεκτήματα χρήσης της TN	0.461	0.035	.486	13.201	< .001

Σημείωση. b = μη τυποποιημένος συντελεστής, SEb = τυπικό σφάλμα του b, β = τυποποιημένος συντελεστής. Εξαρτημένη μεταβλητή: αντίληψη για την TN.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Συζήτηση

Η παρούσα εργασία εξέτασε την ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη (TN), εστιάζοντας στη γνώση/αντίληψη, στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα και στα αντιλαμβανόμενα προβλήματα ή περιορισμούς εφαρμογής της TN στην υγειονομική περίθαλψη. Η συζήτηση που ακολουθεί στηρίζεται στα εμπειρικά ευρήματα (περιγραφικά, συσχετίσεις και συγκρίσεις ομάδων) και τα αντιπαραβάλλει με αντίστοιχα συμπεράσματα της διεθνούς βιβλιογραφίας, ώστε να απαντηθεί ουσιαστικά το θέμα της εργασίας μέσα από τα δεδομένα της. Η στόχευση δεν είναι να επαναληφθούν οι πίνακες, αλλά να ερμηνευθεί το νόημά τους, να αναδειχθεί η συνολική «εικόνα ετοιμότητας» και να τεκμηριωθεί πού συγκλίνεις και πού αποκλίνεις από άλλες μελέτες.

4.1 Συνολική αποτίμηση ετοιμότητας: θετική προδιάθεση, αλλά όχι άκριτη αποδοχή

Η συνολική εικόνα που προκύπτει από τις απαντήσεις του δείγματος είναι μια ετοιμότητα μέτρια προς υψηλή, με σαφώς θετική προδιάθεση απέναντι στη χρησιμότητα της TN, η οποία όμως συνυπάρχει με ουσιαστικές επιφυλάξεις για τα όρια της τεχνολογίας στο κλινικό και ανθρωποκεντρικό πεδίο. Σε επίπεδο αυτοαναφερόμενης γνώσης, οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι έχουν «καλή γνώση» για την TN σε βαθμό που κινείται πάνω από το μέσο της κλίμακας ($M = 3,4145$), στοιχείο που υποδηλώνει ότι η TN δεν είναι πλέον κάτι «εξωτικό» ή αποκλειστικά τεχνικό για τον χώρο της υγείας, αλλά μια έννοια που έχει ήδη περάσει στο γνωστικό πεδίο των επαγγελματιών (έστω και όχι με πλήρη εξειδίκευση). Αυτό το εύρημα είναι συμβατό με τη διεθνή τάση όπου η αυξημένη προβολή εφαρμογών TN, ειδικά μετά τη διάχυση εργαλείων ψηφιακής υποστήριξης και την ενίσχυση της συζήτησης για κλινικά συστήματα υποβοήθησης, έχει αυξήσει την «ορατότητα» της TN στους επαγγελματίες, ακόμη και όταν η πρακτική

εμπειρία χρήσης είναι περιορισμένη (Davenport & Kalakota, 2019). Αντίστοιχη έρευνα με το ίδιο ερωτηματολόγιο των Karaferis et al., (2025) βρίσκει μέτρια προς θετική στάση γενικότερα απέναντι στη χρησιμότητα της TN στο παρόν πλαίσιο.

Παράλληλα, η στάση του δείγματος απέναντι στις προοπτικές της TN εμφανίζεται θετική. Οι συμμετέχοντες δηλώνουν ότι έχουν «μεγάλες ελπίδες» για τις εφαρμογές της TN στην υγεία ($M = 3,5079$), ενώ η γενική εκτίμηση ότι η TN θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη του τομέα υγείας είναι επίσης υψηλή ($M = 3,7284$). Αυτή η αισιοδοξία, ωστόσο, δεν συνοδεύεται από την αντίληψη ότι η TN είναι γενικά «ανώτερη» από την ανθρώπινη εμπειρία, καθώς η δήλωση «οι ικανότητες τεχνητής νοημοσύνης είναι ανώτερες από την εμπειρία του ανθρώπου» καταγράφει χαμηλότερο μέσο όρο ($M = 2,6720$). Το συγκεκριμένο μοτίβο είναι ιδιαίτερα ουσιώδες για την απάντηση του θέματος, επειδή υποδεικνύει ότι η θετική στάση δεν παίρνει τη μορφή τεχνολογικού ντετερμινισμού ή «τεχνο-λατρείας», αλλά περισσότερο μιας προσέγγισης που βλέπει την TN ως εργαλείο ενίσχυσης και όχι ως υπέρτατο υποκατάστατο της ανθρώπινης κλινικής κρίσης. Η βιβλιογραφία περιγράφει αυτό το πλαίσιο ως «augmented intelligence», όπου το ζητούμενο δεν είναι η αντικατάσταση των επαγγελματιών, αλλά η ενίσχυση της απόδοσης, της ακρίβειας και της συνέπειας, με παράλληλη προστασία της ανθρώπινης διάστασης της φροντίδας (Topol, 2019; WHO, 2021). Η απόρριψη του σεναρίου «αντικατάστασης» επιβεβαιώνεται και άμεσα: η δήλωση «η TN θα μπορούσε να με αντικαταστήσει στη δουλειά μου» έχει χαμηλό μέσο όρο ($M = 2,0476$). Το εύρημα αυτό συντονίζεται με πολλές μελέτες αποδοχής τεχνολογίας στην υγεία, στις οποίες οι επαγγελματίες εκφράζουν ανησυχίες περισσότερο για αλλαγές ρόλων, αυξημένη εποπτεία ή απώλεια αυτονομίας, παρά για πλήρη κατάργηση του επαγγέλματος, ειδικά σε περιβάλλοντα όπου η κλινική ευθύνη, η δεοντολογία και η διαχείριση αβεβαιότητας είναι κεντρικά στοιχεία της εργασίας (Kerasidou, 2021). Παρόλα αυτά, η χαμηλή ανησυχία αντικατάστασης δεν ισοδυναμεί με άνευ όρων αποδοχή, διότι οι προβληματισμοί μετατοπίζονται προς την ορθότητα, την ευελιξία, την αξιοπιστία, την εξηγήσιμότητα και τη διαχείριση σύνθετων ή «ανθρώπινων» περιστατικών.

4.2 Πλεονεκτήματα όπως τα «βλέπουν» οι επαγγελματίες: αποδοτικότητα, ασφάλεια, διαχείριση δεδομένων

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα της TN συνδέονται κυρίως με λειτουργικές και ποιοτικές βελτιώσεις του συστήματος υγείας, δηλαδή με πεδία όπου οι αλγόριθμοι έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα: επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων, τυποποίηση, ταχύτητα και υποστήριξη αποφάσεων σε δομημένα πλαίσια. Οι συμμετέχοντες συμφωνούν ότι η TN μπορεί να επιταχύνει τις διαδικασίες στην υγειονομική περίθαλψη ($M = 3,6261$), να βοηθήσει στη μείωση των ιατρικών λαθών ($M = 3,4797$) και να προσφέρει σημαντικά κλινικά αποτελέσματα σε τεράστιες ποσότητες ($M = 3,5291$). Με παρόμοιο τρόπο, αναγνωρίζουν ότι η TN δεν έχει χωροχρονικό περιορισμό ($M = 3,4145$) και ότι δεν παρουσιάζει συναισθηματική εξάντληση ή σωματικό περιορισμό ($M = 3,8907$). Τα ευρήματα της γραμμικής παλινδρόμησης δείχνουν ότι τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης αποτελούν ισχυρό και στατιστικά σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα της συνολικής αντίληψης των επαγγελματιών υγείας για την TN, εξηγώντας το 23.6% της διακύμανσης της αντίληψης ($R^2 = .236$). Η θετική κατεύθυνση του συντελεστή ($b = 0.461$, $\beta = .486$, $p < .001$) υποδηλώνει ότι όσο περισσότερο οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν πρακτικά οφέλη (π.χ. επιτάχυνση διαδικασιών, καλύτερη αξιοποίηση δεδομένων, πιθανή μείωση λαθών), τόσο πιο θετική γίνεται η στάση/αντίληψή τους απέναντι στην TN. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύει την ερμηνεία ότι η αποδοχή της TN στηρίζεται πρωτίστως στη βιωματική ή προσδοκώμενη χρησιμότητα και λιγότερο σε αφηρημένες τεχνολογικές πεποιθήσεις, άρα για να ενισχυθεί η ετοιμότητα των επαγγελματιών είναι κρίσιμο οι εφαρμογές TN να παρουσιάζονται και να αξιολογούνται με βάση συγκεκριμένα, μετρήσιμα οφέλη στην καθημερινή κλινική/οργανωτική πρακτική και να συνοδεύονται από κατάλληλη υποστήριξη εφαρμογής.

Η συγκεκριμένη κατανομή των οφελών είναι συνεπής με τη διεθνή βιβλιογραφία, όπου η αποδοχή αυξάνει όταν η TN παρουσιάζεται ως εργαλείο που μειώνει φόρτο, επιταχύνει διοικητικές/κλινικές ροές και ενισχύει την ασφάλεια μέσω εντοπισμού μοτίβων, προειδοποιήσεων ή υποστήριξης κλινικών αποφάσεων (Davenport & Kalakota, 2019). Ιδιαίτερα το στοιχείο της μείωσης λαθών είναι κρίσιμο, διότι συνδέεται με την κεντρική υπόσχεση της TN για «συνεπή» εφαρμογή κανόνων ή μοντέλων σε μεγάλους όγκους δεδομένων. Επιπλέον, η

υψηλή συμφωνία στην πρόταση περί απουσίας συναισθηματικής εξάντλησης της TN μπορεί να ερμηνευθεί ως έμμεση αντανάκλαση της πραγματικότητας στον χώρο εργασίας: οι επαγγελματίες βιώνουν συχνά υψηλές απαιτήσεις, πίεση, συναισθηματικό φορτίο και, σε αρκετά συστήματα, αυξημένο διοικητικό βάρος λόγω ψηφιακής τεκμηρίωσης. Σε διεθνές επίπεδο, η συζήτηση για burnout και για την επιβάρυνση που μπορούν να προκαλέσουν κακώς σχεδιασμένα ψηφιακά συστήματα είναι έντονη, με μελέτες που δείχνουν ότι ο ψηφιακός φόρτος μπορεί να αυξήσει την κόπωση αντί να τη μειώσει αν δεν συνοδεύεται από ανασχεδιασμό διαδικασιών (Khairat et al., 2020; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019). Συνεπώς, το ότι οι συμμετέχοντες «βλέπουν» στην TN ένα στοιχείο ανεξάντλητης διαθεσιμότητας μπορεί να εκφράζει όχι μόνο τεχνολογική αξιολόγηση, αλλά και ανάγκη για ανακούφιση από υπερφόρτωση.

4.3 Περιορισμοί και προβλήματα: το όριο βρίσκεται στην αβεβαιότητα, στην εξατομίκευση και στην ανθρωποκεντρική φροντίδα

Παρά την αναγνώριση των πλεονεκτημάτων, τα ευρήματα αναδεικνύουν μια ισχυρή αντίληψη περιορισμών της TN σε τρία βασικά πεδία: (α) συναισθηματική/ανθρωποκεντρική διάσταση, (β) διαχείριση απροσδόκητων και αμφιλεγόμενων περιστατικών, και (γ) ευελιξία και εξατομίκευση της κλινικής εφαρμογής. Η πιο έντονη συμφωνία εντοπίζεται στη δήλωση ότι η TN έχει χαμηλή ικανότητα να συμπάσχει και να εξετάζει τη συναισθηματική ευημερία του ασθενούς ($M = 3,9647$). Παράλληλα, οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η TN είναι δύσκολο να εφαρμοστεί σε αμφιλεγόμενα θέματα ($M = 3,5838$), ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παροχή απόψεων σε απροσδόκητες καταστάσεις ($M = 3,4885$) και ότι δεν είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή ($M = 3,4374$). Τα συγκεκριμένα ευρήματα είναι απολύτως εναρμονισμένα με το βασικό επιχείρημα της βιβλιογραφίας περί «ορίων της αλγοριθμικής λογικής» όταν η κλινική πράξη απαιτεί κατανόηση συγκεκριμένων, αξιών, κοινωνικών παραγόντων, ηθικών διλημμάτων και διαχείριση αβεβαιότητας που δεν αποτυπώνεται εύκολα σε δεδομένα. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ηθική και στη διακυβέρνηση της TN, επισημαίνοντας κινδύνους που σχετίζονται με την έλλειψη διαφάνειας,

την προκατάληψη των δεδομένων και την ανάγκη ανθρώπινης εποπτείας (WHO, 2021). Σε αντίστοιχο πνεύμα, προσεγγίσεις ηθικού πλαισίου για την ΤΝ υπογραμμίζουν την ανάγκη προστασίας της ανθρώπινης αξιοπρέπειας, της αυτονομίας και της δικαιοσύνης, ιδίως σε πεδία υψηλού ρίσκου όπως η υγεία (Floridi et al., 2018). Με βάση τα δεδομένα, οι επαγγελματίες δεν απορρίπτουν την ΤΝ, αλλά τη «τοποθετούν» σωστά σε μια δομή ρόλων όπου η τεχνολογία μπορεί να βοηθά σε υπολογιστικά/δομημένα καθήκοντα, χωρίς να μπορεί να αντικαταστήσει τη διαπροσωπική και ηθική διάσταση της φροντίδας.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες συμφωνούν σε μέτριο βαθμό με την πρόταση ότι η ΤΝ αναπτύχθηκε από ειδικό με μικρή κλινική εμπειρία ($M = 3,0212$). Αν και η δήλωση αυτή είναι γενική, υποδηλώνει μια υπόγεια ανησυχία για το χάσμα μεταξύ τεχνικής ανάπτυξης και κλινικής πραγματικότητας. Η διεθνής βιβλιογραφία έχει επισημάνει ότι συστήματα ΤΝ μπορεί να αποτυγχάνουν όταν σχεδιάζονται χωρίς επαρκή κατανόηση ροών εργασίας, κλινικών αναγκών και οργανωσιακών περιορισμών, ή όταν αξιολογούνται σε εργαστηριακές συνθήκες και όχι σε πραγματικό κλινικό περιβάλλον (Alami et al., 2021). Με άλλα λόγια, το ζήτημα δεν είναι μόνο «τι μπορεί να κάνει» ένας αλγόριθμος, αλλά πώς συνδέεται με το κλινικό έργο και ποιος αναλαμβάνει ευθύνη όταν το σύστημα αστοχήσει.

4.4 Η σχέση αντίληψης, πλεονεκτημάτων και προβλημάτων: συνεκτικό προφίλ «κριτικής ετοιμότητας»

Ιδιαίτερα διαφωτιστικές είναι οι συσχετίσεις μεταξύ των δεικτών. Η αντίληψη για την ΤΝ συσχετίζεται θετικά και σε μέτριο βαθμό με τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα ($r = .486, p < .001$), γεγονός που δείχνει ότι όσο πιο θετική ή ενημερωμένη είναι η συνολική στάση, τόσο εντονότερα αναγνωρίζονται τα οφέλη. Η εύρεση αυτή είναι συμβατή με μοντέλα αποδοχής τεχνολογίας, στα οποία η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα μίας τεχνολογίας λειτουργεί ως βασικός προγνωστικός παράγοντας στάσεων και πρόθεσης χρήσης (Holden & Karsh, 2010; Venkatesh et al., 2012). Ωστόσο, η αρνητική συσχέτιση μεταξύ αντίληψης και προβλημάτων είναι πολύ μικρή ($r = -.090, p = .033$), παρότι στατιστικά σημαντική. Αυτό σημαίνει ότι ακόμη και άτομα με θετική αντίληψη δεν παύουν να βλέπουν προβλήματα ή περιορισμούς. Το

αποτέλεσμα αυτό ενισχύει την ερμηνεία ότι το δείγμα δεν εμφανίζει «αφελή» αποδοχή, αλλά ένα προφίλ όπου η αναγνώριση των πλεονεκτημάτων συνυπάρχει με τη συνειδητοποίηση των κινδύνων.

Αυτή η συνύπαρξη έχει περιγραφεί στη βιβλιογραφία ως βασικό χαρακτηριστικό υπεύθυνης υιοθέτησης: οι επαγγελματίες αποδέχονται τεχνολογίες όταν αναγνωρίζουν πρακτικό όφελος, αλλά διατηρούν κριτικό φίλτρο γύρω από ζητήματα εμπιστοσύνης, σφάλματος, διαφάνειας και λογοδοσίας (Lee & See, 2004; WHO, 2021). Επιπλέον, η σχεδόν μηδενική συσχέτιση μεταξύ πλεονεκτημάτων και προβλημάτων ($r = .026$, $p = .538$) δείχνει ότι η αναγνώριση οφελών δεν συνεπάγεται αναγκαστικά αναγνώριση προβλημάτων ή το αντίστροφο. Έτσι, το προφίλ στάσεων φαίνεται πολυδιάστατο: άλλοι μπορεί να βλέπουν οφέλη χωρίς να δίνουν έμφαση στους κινδύνους, ενώ άλλοι να διατηρούν έντονες επιφυλάξεις ανεξάρτητα από τη χρησιμότητα. Αυτό αποτελεί σημαντικό συμπέρασμα για την οργανωτική εφαρμογή, επειδή υποδηλώνει ότι η ενημέρωση και η εκπαίδευση δεν πρέπει να περιορίζονται σε «προώθηση» των ωφελειών, αλλά να αντιμετωπίζουν ευθέως και τις ανησυχίες με τεκμηριωμένο τρόπο.

4.5 Διαφορές ανά φύλο: διακριτό μοτίβο επιφυλακτικότητας

Οι συγκρίσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών αναδεικνύουν σημαντικές διαφορές στη συνολική αντίληψη και στα αντιλαμβανόμενα προβλήματα. Οι άνδρες εμφανίζουν υψηλότερο μέσο όρο στην «αντίληψη για την TN» ($M = 3,1940$) σε σχέση με τις γυναίκες ($M = 2,9885$), με στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = .004$). Αντίστροφα, οι γυναίκες αναφέρουν περισσότερα προβλήματα/ανησυχίες ($M = 3,5797$) από τους άνδρες ($M = 3,2836$), με επίσης στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = .001$). Στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα, η διαφορά δεν είναι στατιστικά σημαντική ($p = .096$), παρότι οι άνδρες έχουν ελαφρώς υψηλότερο μέσο όρο ($M = 3,7015$ έναντι $3,5774$).

Η ερμηνεία αυτών των διαφορών χρειάζεται προσοχή. Δεν είναι μεθοδολογικά ορθό να μεταφραστεί η αυξημένη αναφορά προβλημάτων στις γυναίκες ως «τεχνοφοβία». Πιο συνεπής ανάγνωση, με βάση τη βιβλιογραφία για την αποδοχή τεχνολογιών υψηλού ρίσκου, είναι ότι

διαφορετικές ομάδες μπορεί να αξιολογούν με διαφορετική έμφαση τις συνέπειες σφάλματος, τη λογοδοσία και τις επιπτώσεις στις ροές εργασίας. Επιπλέον, στο δείγμα οι γυναίκες αποτελούν την πλειοψηφία (76,4%), ενώ οι άνδρες 23,6%. Σε πολλά συστήματα υγείας, ο αυξημένος αριθμός γυναικών συνδέεται με μεγαλύτερη παρουσία σε κλινικούς ρόλους πρώτης γραμμής (π.χ. νοσηλευτικό προσωπικό), όπου ο φόρτος, η πολλαπλότητα καθηκόντων και η άμεση διαπροσωπική φροντίδα είναι έντονα. Αυτό μπορεί να ενισχύει την ευαισθησία σε ενδεχόμενες δυσλειτουργίες, σε «λάθη συστήματος» ή σε πρόσθετο διοικητικό βάρος που συχνά συνοδεύει την ψηφιοποίηση. Διεθνείς μελέτες έχουν δείξει ότι ψηφιακά συστήματα, όταν ενσωματώνονται χωρίς επαρκή ανασχεδιασμό εργασίας, μπορούν να αυξήσουν τον φόρτο και να συμβάλουν σε κόπωση, άρα είναι λογικό ομάδες με μεγαλύτερη έκθεση σε τέτοιες δυσκολίες να εμφανίζουν αυξημένες επιφυλάξεις (Khairat et al., 2020; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019). Σε κάθε περίπτωση, το εύρημα έχει ουσιαστικές οργανωτικές προεκτάσεις: η εφαρμογή TN δεν μπορεί να προσεγγίζεται ως «ουδέτερη» τεχνική αλλαγή. Χρειάζεται προσαρμογή σε πραγματικές εμπειρίες ομάδων, ενεργητική αντιμετώπιση ανησυχιών, σαφή επικοινωνία για το ποιος φέρει ευθύνη και πώς διασφαλίζεται η ασφάλεια. Η εμπιστοσύνη στην αυτοματοποίηση δεν είναι απλώς θέμα τεχνικής ακρίβειας, αλλά και θέμα κατάλληλου σχεδιασμού για «ορθή εξάρτηση» από την τεχνολογία (appropriate reliance) (Lee & See, 2004).

4.6 Εκπαίδευση ως παράγοντας ετοιμότητας: αυξάνει στάση και οφέλη, όχι όμως απαραίτητα τη μείωση ανησυχιών

Το επίπεδο εκπαίδευσης διαφοροποιεί σημαντικά τη στάση απέναντι στην TN και την αναγνώριση πλεονεκτημάτων. Συγκεκριμένα, διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική επίδραση της εκπαίδευσης στην «αντίληψη για την TN» ($F = 11,491$, $p < .001$) και στα «πλεονεκτήματα χρήσης της TN» ($F = 17,181$, $p < .001$). Αντίθετα, δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική επίδραση της εκπαίδευσης στα «προβλήματα εφαρμογής» ($p = .344$). Αυτό το μοτίβο είναι ιδιαίτερα ισχυρό για την απάντηση του θέματος της εργασίας: η εκπαίδευση λειτουργεί ως επιταχυντής ετοιμότητας με την έννοια της αύξησης θετικής στάσης και αναγνώρισης ωφελειών, αλλά δεν αρκεί για να «εξαφανίσει» τις ανησυχίες. Το εύρημα αυτό συνάδει με τις κατευθύνσεις

του WHO (2021), που τονίζει ότι η εκπαίδευση στην TN για επαγγελματίες υγείας πρέπει να περιλαμβάνει όχι μόνο βασικές έννοιες, αλλά και ηθική, διακυβέρνηση, ιδιωτικότητα, αξιολόγηση ποιότητας δεδομένων και διαφάνεια αλγορίθμων. Η ουσία είναι ότι η αύξηση γνώσης ενισχύει την «ωριμότητα» της στάσης, όχι απαραίτητα την άκριτη αισιοδοξία. Στο πλαίσιο της εργασίας, αυτό μεταφράζεται σε ανάγκη για δομημένα προγράμματα επιμόρφωσης που να συνδέουν τεχνολογία με κλινική πρακτική, με σαφή παραδείγματα χρήσης και με διαχείριση κινδύνων.

4.7 Διαφορές ανά κλάδο: διαφοροποίηση στο «πλαίσιο αντίληψης», σύγκλιση σε οφέλη και προβλήματα

Ο κλάδος/επαγγελματική κατηγορία εμφανίζει στατιστικά σημαντική διαφορά στην «αντίληψη για την TN» ($F = 4,917$, $p = .002$), χωρίς όμως αντίστοιχες διαφορές στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα ($p = .233$) ή στα προβλήματα ($p = .773$). Το αποτέλεσμα είναι ενδιαφέρον επειδή υποδηλώνει ότι οι επαγγελματικές ομάδες διαφέρουν στον τρόπο που «πλαισιώνουν» τη TN ως ιδέα, αλλά όταν η συζήτηση γίνεται συγκεκριμένη, σχετικά με ωφέλειες και κινδύνους, εμφανίζουν περισσότερο κοινό έδαφος. Στη διεθνή βιβλιογραφία, οι διαφορές ανά επαγγελματική ομάδα συχνά σχετίζονται με το διαφορετικό σημείο επαφής με την τεχνολογία, με το διαφορετικό επίπεδο αυτονομίας και με την κατανομή ευθύνης στην κλινική πράξη. Σε αρκετές έρευνες, οι ιατροί μπορεί να εκφράζουν μεγαλύτερη ανησυχία για ζητήματα κλινικής ευθύνης, ενώ το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί να εστιάζει στον τρόπο που οι τεχνολογίες επηρεάζουν τη ροή εργασίας και τον χρόνο με τον ασθενή (Alami et al., 2021). Στον Karaferis et al., (2025) αντίστοιχα υπάρχει διαφορά μεταξύ των ιατρών που θεωρούν ότι το ΑΙ δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον άνθρωπο και το νοσηλευτικό προσωπικό που εκφράζει ανησυχία. Στο δείγμα της παρούσας εργασίας, όπου η σύνθεση περιλαμβάνει ιατρικό (19,9%), νοσηλευτικό (54,1%), διοικητικό (12,2%) και εργαστηριακό-παραϊατρικό (13,8%) προσωπικό, η σύγκλιση σε οφέλη και προβλήματα μπορεί να υποδηλώνει κοινές εμπειρίες από την ψηφιακή πραγματικότητα του συστήματος υγείας: κοινά οργανωτικά εμπόδια, κοινή ανάγκη για βελτίωση αποδοτικότητας, και κοινές ανησυχίες για αξιοπιστία/ευελιξία όταν οι συνθήκες είναι σύνθετες.

Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι η εφαρμογή TN πρέπει να αντιμετωπίζεται ως οργανωτική αλλαγή που αφορά οριζόντια το σύστημα και όχι ως τεχνολογία «για μια ειδικότητα», ενώ ταυτόχρονα χρειάζεται προσαρμογή σε ιδιαίτερες ανάγκες κλάδων στο επίπεδο εκπαίδευσης και ροών εργασίας.

4.8 Κοινωνικοοικονομικοί και εργασιακοί προσδιοριστές: εισόδημα, οικογενειακή κατάσταση και σύμβαση ως δείκτες εμπειρίας και πόρων

Από τα ευρήματα προκύπτει ότι το εισόδημα διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά τόσο την «αντίληψη για την TN» ($F = 3,970, p = .008$) όσο και τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα ($F = 3,258, p = .021$), χωρίς να διαφοροποιεί σημαντικά τα προβλήματα ($p = .279$). Αντίστοιχα, η οικογενειακή κατάσταση διαφοροποιεί τα προβλήματα ($F = 4,089, p = .007$). Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ετοιμότητα δεν είναι αποκλειστικά θέμα κλινικής ιδιότητας ή γνώσης, αλλά επηρεάζεται από κοινωνικές συνθήκες και διαθέσιμους πόρους.

Αν και τα ευρήματα ANOVA δεν παρέχουν εδώ τις κατευθύνσεις ανά κατηγορία για να διατυπωθεί «ποιος έχει υψηλότερο», το γεγονός ότι υπάρχει διαφοροποίηση είναι από μόνο του σημαντικό. Σε επίπεδο ερμηνείας, το εισόδημα μπορεί να λειτουργεί ως έμμεσος δείκτης πρόσβασης σε πόρους, τεχνολογική εξοικείωση, δυνατότητα επιμόρφωσης ή ακόμη και αίσθηση ασφάλειας που επηρεάζει τη στάση απέναντι σε αλλαγές. Η οικογενειακή κατάσταση, από την άλλη, μπορεί να συσχετίζεται με διαθέσιμο χρόνο, πολλαπλές υποχρεώσεις και αντιλαμβανόμενους κινδύνους σταθερότητας ή φόρτου. Η θεωρία οργανωτικής ετοιμότητας υπογραμμίζει ότι οι στάσεις απέναντι σε αλλαγές επηρεάζονται από το κατά πόσο το άτομο θεωρεί ότι μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της αλλαγής, άρα κοινωνικοί και χρονικοί πόροι έχουν σημασία (Weiner, 2009). Στο πλαίσιο της υγείας, όπου ο φόρτος συχνά είναι ήδη υψηλός, η αίσθηση ότι «έρχεται ακόμη ένα σύστημα» μπορεί να εκλαμβάνεται ως επιπρόσθετη επιβάρυνση, αν δεν υπάρξουν υποστηρικτικές δομές. Ακόμη, η σύμβαση/μονιμότητα δείχνει στατιστικά σημαντική επίδραση στα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα ($F = 7,292, p = .007$), χωρίς σημαντική επίδραση στην αντίληψη ($p = .206$) και με οριακή, μη στατιστικά σημαντική, επίδραση στα προβλήματα ($p = .070$). Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ερμηνευθεί ως

διαφοροποίηση στην προσδοκία αξιοποίησης της ΤΝ: διαφορετικές μορφές εργασιακής σχέσης μπορούν να επηρεάζουν το πώς βιώνονται οι οργανωτικές αλλαγές και το αν θεωρούνται ευκαιρία ή απειλή. Σε κάθε περίπτωση, αναδεικνύεται ότι η εφαρμογή ΤΝ απαιτεί στρατηγική διαχείριση αλλαγής που να λαμβάνει υπόψη τις εργασιακές συνθήκες, την υποστήριξη και τη δίκαιη κατανομή ωφελειών.

4.9 Ηλικία, προϋπηρεσία και θέση ευθύνης: απουσία διαφορών ως πιθανό σημάδι «οριζόντιας» επίδρασης του πλαισίου

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η ηλικία δεν διαφοροποιεί στατιστικά σημαντικά την αντίληψη, τα πλεονεκτήματα ή τα προβλήματα ($p = .288$, $p = .668$, $p = .383$ αντίστοιχα). Παρόμοια, η προϋπηρεσία δεν εμφανίζει στατιστικά σημαντικές διαφορές στις βασικές κλίμακες (π.χ. για την αντίληψη $p = .288$, για τα πλεονεκτήματα $p = .126$, για τα προβλήματα $p = .335$). Η θέση ευθύνης επίσης δεν δείχνει σημαντικές διαφορές (π.χ. για την αντίληψη $p = .331$).

Σε αρκετές μελέτες τεχνολογικής αποδοχής, η ηλικία και η εμπειρία εμφανίζονται ως παράγοντες, με νεότερες ομάδες να δείχνουν μεγαλύτερη εξοικείωση και θετικότητα. Το ότι στη παρούσα έρευνα δεν προκύπτουν τέτοιες διαφορές μπορεί να έχει δύο βασικές ερμηνείες. Πρώτον, η ΤΝ μπορεί πλέον να αποτελεί «κοινό» θέμα στον χώρο της υγείας ανεξαρτήτως ηλικίας, μέσω δημόσιας συζήτησης και γενικής ψηφιοποίησης, άρα να έχει μειωθεί το χάσμα γνώσης. Δεύτερον, και ίσως πιο ισχυρό οργανωσιακά, το πλαίσιο του συστήματος υγείας μπορεί να δρα εξισωτικά: όταν όλοι λειτουργούν σε αντίστοιχες συνθήκες πίεσης, φόρτου και περιορισμών, οι στάσεις απέναντι στην ΤΝ καθορίζονται περισσότερο από την αντίληψη χρησιμότητας και κινδύνου εντός του οργανισμού, παρά από δημογραφικά χαρακτηριστικά.

4.10 Αντιπαραβολή με άλλες έρευνες: συγκλίσεις και αποχρώσεις

Στο επίπεδο σύγκρισης με άλλες έρευνες, η μελέτη βρίσκεται σε ευρεία σύγκλιση με τη διεθνή γραμμή που περιγράφει μια «συγκρατημένη αισιοδοξία» των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην ΤΝ. Η αναγνώριση οφελών σε αποδοτικότητα, επεξεργασία δεδομένων και πιθανή μείωση λαθών είναι επαναλαμβανόμενο εύρημα στη βιβλιογραφία, όπως και η προτίμηση για χρήση της ΤΝ ως υποστήριξη και όχι ως αντικατάσταση (Davenport & Kalakota, 2019; Topol, 2019). Η παρούσα έρευνα επιβεβαιώνει αυτό το πλαίσιο με σαφή εμπειρικά στοιχεία: χαμηλή αποδοχή του σεναρίου αντικατάστασης, υψηλή εκτίμηση για συνεισφορά στην ανάπτυξη του τομέα, και παράλληλη μη αποδοχή της ιδέας ότι η ΤΝ είναι «ανώτερη» από την ανθρώπινη εμπειρία. Ταυτόχρονα, η έμφαση στους ανθρωποκεντρικούς περιορισμούς, με κορυφαίο την ενσυναίσθηση, αντανακλά τη διεθνή συζήτηση γύρω από τα όρια της ΤΝ στη σχέση θεραπευτή-ασθενούς. Η βιβλιογραφία αναγνωρίζει ότι η κλινική φροντίδα δεν είναι μόνο υπολογισμός πιθανότητας ή τήρηση πρωτοκόλλων, αλλά περιλαμβάνει επικοινωνία, αξίες, επιλογές με αβεβαιότητα και ηθικά διλήμματα, τα οποία απαιτούν ανθρώπινη κρίση και υπευθυνότητα (Kerasidou, 2021; WHO, 2021). Στο παρόν δείγμα, οι συμμετέχοντες εκφράζουν ακριβώς αυτό το όριο με υψηλή συμφωνία.

Μια ενδιαφέρουσα απόχρωση της μελέτης είναι ότι οι διαφορές ανά κλάδο εμφανίζονται στην γενική αντίληψη αλλά όχι στα οφέλη και στα προβλήματα. Αυτό μπορεί να υποδηλώνει ότι, τουλάχιστον στο πλαίσιο της συγκεκριμένης οργάνωσης ή του συστήματος στο οποίο κινείται το δείγμα, οι πρακτικές εμπειρίες και ανησυχίες έχουν κοινή βάση, ανεξάρτητα από επαγγελματική ταυτότητα. Σε άλλες μελέτες, οι διαφορές ανά κλάδο μπορεί να είναι πιο έντονες, ειδικά όταν η έρευνα επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα εργαλεία ή κλινικά πεδία. Η παρούσα έρευνα εξετάζει την ΤΝ ως γενικό φαινόμενο στην υγειονομική περίθαλψη, άρα είναι πιθανό να ενισχύεται η οριζόντια σύγκλιση στα ζητήματα «τι κερδίζουμε» και «τι φοβόμαστε», ενώ οι διαφοροποιήσεις περιορίζονται στο γενικό framing.

Επίσης, η ανάδειξη κοινωνικοοικονομικών μεταβλητών ως σημαντικών διαφοροποιητών είναι στοιχείο που συχνά παραμένει λιγότερο αναλυμένο σε έρευνες στάσεων, αλλά είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την πραγματική πολιτική υιοθέτησης. Η τεχνολογική αλλαγή στον χώρο της

υγείας δεν αφορά μόνο την κλινική αποτελεσματικότητα, αλλά και την ισότητα πρόσβασης σε εκπαίδευση, σε υποστήριξη και σε «χώρο» (χρόνο και πόρους) για προσαρμογή. Το παρόν εύρημα ότι εισόδημα και οικογενειακή κατάσταση διαφοροποιούν στάσεις/ανησυχίες υποδεικνύει ότι η ετοιμότητα πρέπει να αντιμετωπίζεται με δικαιοσύνη και στοχευμένη υποστήριξη, ώστε η TN να μην καταλήξει να ενισχύει υπάρχουσες ανισότητες μέσα στον οργανισμό. Τα ευρήματα διαφοροποίησης της αντίληψης και των αντιλαμβανόμενων πλεονεκτημάτων της TN ανά εισόδημα και εργασιακή σχέση μπορούν να ερμηνευθούν υπό το πρίσμα του ευρύτερου εργασιακού περιβάλλοντος στον ελληνικό δημόσιο τομέα υγείας. Μελέτες σε δημόσια νοσοκομεία της Αττικής έχουν δείξει ότι παράγοντες όπως ο μισθός, οι οργανωτικές πολιτικές, οι δυνατότητες ανάπτυξης και η εργασιακή ασφάλεια αποτελούν κρίσιμους προσδιοριστές παρακίνησης, με τις εξωγενείς διαστάσεις να εμφανίζονται ιδιαίτερα ισχυρές σε περιόδους πίεσης (Karaferis et al., 2022a). Παράλληλα, σε έρευνα για την εργασιακή ικανοποίηση σε ελληνικά δημόσια νοσοκομεία, καταγράφεται χαμηλότερη ικανοποίηση σε διαστάσεις όπως οι αποδοχές, τα πρόσθετα οφέλη, η προαγωγή και οι λειτουργικές διαδικασίες, ενώ υψηλότερη ικανοποίηση εμφανίζεται σε επίβλεψη, φύση εργασίας και σχέσεις με συναδέλφους (Karaferis et al., 2022c). Σε αυτό το πλαίσιο, είναι εύλογο η αποδοχή ή η επιφύλαξη απέναντι στην TN να μην εξαρτάται μόνο από την τεχνολογία καθαυτή, αλλά και από το αν η εισαγωγή της εκλαμβάνεται ως οργανωτικά υποστηρικτική (π.χ., ενίσχυση αποδοτικότητας, μείωση φόρτου, σαφείς διαδικασίες) ή ως πρόσθετη απαίτηση μέσα σε ένα ήδη απαιτητικό εργασιακό περιβάλλον. Γενικότερα, η υιοθέτηση εφαρμογών TN σε δημόσιες δομές υγείας προϋποθέτει όχι μόνο τεχνική επάρκεια, αλλά και περιβάλλον που ενισχύει παρακίνηση και ικανοποίηση. Η ελληνική βιβλιογραφία δείχνει ότι παράγοντες διοίκησης/επίβλεψης, επικοινωνίας και οργανωτικών πολιτικών λειτουργούν ως διαστάσεις που επηρεάζουν ουσιαστικά την εργασιακή εμπειρία (Karaferis et al., 2022b), ενώ η χαμηλή ικανοποίηση σε μισθολογικά και διαδικαστικά ζητήματα μπορεί να δημιουργεί πρόσθετη επιφυλακτικότητα απέναντι σε αλλαγές που βιώνονται ως «επιπλέον φόρτος» (Karaferis et al., 2022c). Συνεπώς, η εφαρμογή TN χρειάζεται να πλαισιωθεί με σαφείς διαδικασίες, εκπαίδευση, υποστήριξη και διοικητική δέσμευση, ώστε τα τεχνολογικά οφέλη να μεταφραστούν σε πραγματική βελτίωση της εργασιακής καθημερινότητας.

4.11 Ορισμός της ετοιμότητας

Με βάση τα αποτελέσματα, η ετοιμότητα των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην TN μπορεί να περιγραφεί ως τριπλή: γνωστική ετοιμότητα (βασική εξοικείωση και κατανόηση της παρουσίας της TN), λειτουργική ετοιμότητα (αναγνώριση συγκεκριμένων πλεονεκτημάτων στη ροή και στην ασφάλεια) και κριτική/ηθική ετοιμότητα (αναγνώριση περιορισμών σε ενσυναίσθηση, εξατομίκευση και απροσδόκητα περιστατικά, καθώς και ανάγκη ανθρώπινης κρίσης). Τα δεδομένα δείχνουν ότι οι επαγγελματίες δεν είναι «ανέτοιμοι» με την έννοια της πλήρους άγνοιας ή απόρριψης, αλλά ούτε και «έτοιμοι» με την έννοια της ανεπιφύλακτης ενσωμάτωσης. Βρίσκονται σε μια ενδιάμεση, ώριμη θέση, όπου η αποδοχή εξαρτάται από το πώς θα εφαρμοστεί η TN, ποια προβλήματα θα λύσει στην πράξη και ποιο πλαίσιο διακυβέρνησης θα εξασφαλίσει ασφάλεια και λογοδοσία.

Στο πλαίσιο μοντέλων αποδοχής τεχνολογίας, η στάση του δείγματος υποδηλώνει ότι η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα είναι σημαντική και συνδέεται με θετικότερη αντίληψη, όμως οι «αντιλαμβανόμενοι κίνδυνοι» παραμένουν ενεργοί. Αυτό σημαίνει ότι η πρόθεση χρήσης, εφόσον εξεταστεί σε μελλοντική μελέτη, πιθανότατα θα επηρεάζεται ισχυρά από παράγοντες εμπιστοσύνης, από το πόσο διαφανές είναι το σύστημα και από το πόσο καλά ενσωματώνεται στη ροή εργασίας, όπως προτείνουν τα μοντέλα που αξιοποιείς στο θεωρητικό μέρος (Holden & Karsh, 2010; Venkatesh et al., 2012).

4.12 Οργανωτικές προεκτάσεις και εφαρμογή: η TN ως αλλαγή συστήματος, όχι ως «εργαλείο που απλώς προστίθεται»

Το βασικό πρακτικό συμπέρασμα που προκύπτει από τη συζήτηση των ευρημάτων είναι ότι η επιτυχία της TN στον χώρο της υγείας δεν θα κριθεί από το αν οι επαγγελματίες είναι «θετικοί» γενικά, αλλά από το αν η εφαρμογή θα απαντήσει στις συγκεκριμένες ανησυχίες τους και θα αξιοποιήσει τα οφέλη χωρίς να δημιουργήσει νέα προβλήματα. Η βιβλιογραφία για κοινωνικοτεχνικά συστήματα υπογραμμίζει ότι όταν νέα τεχνολογία προστίθεται σε σύνθετα περιβάλλοντα χωρίς ανασχεδιασμό διαδικασιών, μπορεί να αυξήσει το ρίσκο ή τον φόρτο, ακόμη κι αν είναι τεχνικά προηγμένα (Sittig & Singh, 2010). Το ίδιο επιχείρημα μπορεί να εφαρμοστεί εδώ: το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες αναγνωρίζουν ότι η TN μπορεί να επιταχύνει διαδικασίες δεν εγγυάται ότι θα το κάνει, αν, για παράδειγμα, εισάγει νέες υποχρεώσεις τεκμηρίωσης ή αν λειτουργεί ως «ακόμη μία πλατφόρμα» που απαιτεί διπλή καταχώρηση.

Τέλος, οι διαφορές φύλου και οι κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις υπενθυμίζουν ότι η εφαρμογή TN πρέπει να είναι συμπεριληπτική και δίκαιη. Αν η εκπαίδευση ενισχύει στάσεις και οφέλη, τότε η άνιση πρόσβαση σε εκπαίδευση ή υποστήριξη μπορεί να παράγει άνισες «ταχύτητες» υιοθέτησης. Αντίστοιχα, ομάδες με αυξημένες ανησυχίες χρειάζονται περισσότερη συμμετοχή στον σχεδιασμό και στην αξιολόγηση. Η διεθνής βιβλιογραφία για υπεύθυνη και ηθική TN επισημαίνει ότι η δικαιοσύνη και η συμπερίληψη δεν είναι «προαιρετικά» στοιχεία, αλλά προϋποθέσεις κοινωνικής νομιμοποίησης της τεχνολογίας, ειδικά όταν αφορά ευάλωτους πληθυσμούς και κρίσιμες αποφάσεις (Floridi et al., 2018; WHO, 2021).

4.13 Αντιπαραβολή

Η παρούσα μελέτη μπορεί να αντιπαραβληθεί άμεσα με την έρευνα των Karaferis et al. (2025), καθώς και οι δύο χρησιμοποίησαν το ίδιο ερωτηματολόγιο 15 ερωτήσεων (προσαρμοσμένο από Abdullah & Fakieh, 2020) για την εκτίμηση γνώσης και στάσεων επαγγελματιών υγείας απέναντι στην TN στο ελληνικό νοσοκομειακό περιβάλλον. Στη μελέτη των Karaferis et al. (2025), το συνολικό επίπεδο γνώσης για την TN αξιολογήθηκε ως μέτριο ($M = 3.39$), εύρημα που ευθυγραμμίζεται με τα δικά μας αποτελέσματα, όπου η αυτοαναφερόμενη

γνώση/κατανόηση της TN κινείται επίσης σε μέτριο προς καλό επίπεδο ($M \approx 3.41$). Η σύγκλιση αυτή υποστηρίζει ότι, στον ελληνικό χώρο, η TN έχει ήδη γίνει αναγνωρίσιμη έννοια για το προσωπικό υγείας, αλλά παραμένει πεδίο όπου η κατανόηση είναι λειτουργική και όχι κατ' ανάγκη εξειδικευμένη, άρα η εκπαίδευση παραμένει κεντρική ανάγκη. Επιπλέον, και στις δύο έρευνες καταγράφεται σαφής αισιοδοξία για τη μελλοντική συμβολή της TN στην υγεία: οι Karaferis et al. (2025) αναφέρουν υψηλές προσδοκίες για το μέλλον της TN ($M = 4.21$), ενώ στα δικά μας δεδομένα η αποτίμηση της μελλοντικής συμβολής της TN στον τομέα υγείας είναι επίσης θετική ($M \approx 3.73$), γεγονός που ενισχύει την εικόνα «συγκρατημένης αισιοδοξίας» (optimism with conditions) για την τεχνολογική εξέλιξη στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

Ως προς τα αντιλαμβανόμενα πλεονεκτήματα, οι δύο μελέτες συγκλίνουν στο ότι οι επαγγελματίες αξιολογούν ως ιδιαίτερα σημαντικά οφέλη εκείνα που συνδέονται με αποδοτικότητα και ασφάλεια. Στη μελέτη των Karaferis et al. (2025), οι υψηλότερες μέσες τιμές στα πλεονεκτήματα αφορούν την απουσία «συναισθηματικής εξάντλησης ή φυσικών περιορισμών» της TN ($M = 4.31$), τη δυνατότητα μείωσης ιατρικών λαθών ($M = 4.21$) και την επιτάχυνση διαδικασιών ($M = 4.14$). Αντίστοιχα, στο δικό μας δείγμα τα ίδια πεδία εμφανίζονται ως βασικά αναγνωριζόμενα οφέλη (π.χ., «επιτάχυνση διαδικασιών», «μείωση λαθών», «αντοχή/διαθεσιμότητα χωρίς εξάντληση»), έστω και με χαμηλότερες μέσες τιμές, κάτι που πιθανόν αντανακλά διαφορές στο πλαίσιο συλλογής δεδομένων, στη σύνθεση του δείγματος ή/και στη χρήση/ερμηνεία της κλίμακας. Σημαντικό μεθοδολογικό σημείο είναι ότι οι Karaferis et al. (2025) περιγράφουν κωδικοποίηση Likert όπου το 1 αντιστοιχεί σε «Strongly Agree» και το 5 σε «Strongly Disagree», με αναστροφή (reverse scoring) για ορισμένα items, κάτι που μπορεί να επηρεάζει την άμεση συγκρισιμότητα των απόλυτων μέσων όρων. Παρ' όλα αυτά, η κατεύθυνση των συμπερασμάτων είναι ουσιαστικά κοινή: η TN γίνεται αποδεκτή κυρίως ως εργαλείο που υπόσχεται βελτιώσεις σε ροές εργασίας, διαχείριση δεδομένων και σφάλματα.

Αντίστοιχα ισχυρή είναι και η σύγκλιση στα αντιλαμβανόμενα μειονεκτήματα: και στις δύο μελέτες, η πιο έντονη επιφύλαξη αφορά την ανθρωποκεντρική διάσταση της φροντίδας. Οι Karaferis et al. (2025) αναφέρουν ως σημαντικότερο μειονέκτημα την περιορισμένη ικανότητα της TN να συμπάσχει και να λαμβάνει υπόψη τη συναισθηματική ευημερία του ασθενούς, καθώς και δυσκολίες σε αμφιλεγόμενα θέματα, απρόβλεπτες καταστάσεις και εξατομίκευση. Στα δικά μας αποτελέσματα, το ίδιο μοτίβο εμφανίζεται καθαρά, με υψηλή συμφωνία ότι η TN υστερεί

στην ενσυναίσθηση/συναισθηματική κατανόηση και δυσκολεύεται στη διαχείριση σύνθετων, απρόβλεπτων ή ηθικά φορτισμένων περιστατικών. Συνεπώς, ανεξάρτητα από μικροδιαφορές στη μέτρηση, η «κόκκινη γραμμή» και στις δύο έρευνες είναι η ίδια: η TN αξιολογείται ως ισχυρή σε δομημένες και υπολογιστικά απαιτητικές λειτουργίες, αλλά ανεπαρκής σε εκείνες που απαιτούν συναισθηματική ευφυΐα, θεραπευτική σχέση και κρίση μέσα σε αβεβαιότητα.

Το πιο ουσιαστικό σημείο διαφοροποίησης ανάμεσα στις δύο μελέτες αφορά το θέμα της επαγγελματικής απειλής/αντικατάστασης. Στη μελέτη των Karaferis et al. (2025) καταγράφεται εντονότερη ανησυχία για πιθανή αντικατάσταση, ιδιαίτερα στο νοσηλευτικό προσωπικό (αναφέρεται ως αξιοσημείωτη ανησυχία), ενώ στο δικό μας δείγμα η αντίστοιχη δήλωση εμφανίζει σαφώς χαμηλότερη συμφωνία ($M \approx 2.05$), υποδηλώνοντας ότι το σενάριο αντικατάστασης δεν αποτελεί κεντρικό άγχος. Μια εύλογη ερμηνεία είναι ότι η ανησυχία αντικατάστασης δεν είναι «σταθερό χαρακτηριστικό» αλλά επηρεάζεται από το οργανωσιακό περιβάλλον, την εμπειρία ψηφιακών αλλαγών, την κουλτούρα της δομής και την αίσθηση θεσμικής προστασίας ή σαφούς πλαισίου λογοδοσίας. Επιπλέον, οι Karaferis et al. (2025) περιγράφουν διαφοροποιήσεις ανά κατηγορία προσωπικού, με τους ιατρούς να εμφανίζουν υψηλότερη γνώση και μεγαλύτερη βεβαιότητα ότι η TN δεν μπορεί να τους υποκαταστήσει, ενώ στο δικό μας δείγμα οι διαφοροποιήσεις εμφανίζονται περισσότερο σε επίπεδο γενικής αντίληψης παρά σε επίπεδο πλεονεκτημάτων/προβλημάτων. Τέλος, στα δημογραφικά, οι Karaferis et al. (2025) αναφέρουν ότι το μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται σημαντικά με πιο θετικές στάσεις/γνώση και ότι η ηλικία τείνει να συνδέεται με μειωμένη εξοικείωση, ενώ στο δικό μας δείγμα η εκπαίδευση επίσης λειτουργεί ως κρίσιμος ενισχυτικός παράγοντας για αντίληψη και πλεονεκτήματα, αλλά η ηλικία δεν αναδεικνύεται ως στατιστικά καθοριστική. Αυτές οι αποκλίσεις δεν ακυρώνουν τη γενική συμφωνία των συμπερασμάτων. Αντίθετα, δείχνουν ότι η ετοιμότητα για TN στην Ελλάδα είναι ένα σταθερό μοτίβο «μέτριας γνώσης και θετικής προδιάθεσης με ηθικές/ανθρωποκεντρικές επιφυλάξεις», αλλά οι ειδικότερες ανησυχίες (όπως η αντικατάσταση) μπορούν να ενισχυθούν ή να υποχωρήσουν ανάλογα με το πλαίσιο, τον κλάδο και την εμπειρία εφαρμογής.

4.14 Περιορισμοί της μελέτης και κατευθύνσεις για μελλοντική έρευνα

Παρότι τα ευρήματα είναι σαφή και στατιστικά τεκμηριωμένα, υπάρχουν περιορισμοί που πρέπει να αναγνωριστούν για να ερμηνευθούν ορθά. Η έρευνα είναι εγκάρσια (cross-sectional), επομένως δεν μπορεί να τεκμηριώσει αιτιώδεις σχέσεις. Για παράδειγμα, η θετική συσχέτιση αντίληψης και πλεονεκτημάτων δεν σημαίνει ότι η θετική αντίληψη προκαλεί αναγνώριση ωφελειών ή το αντίστροφο. Επίσης, οι μετρήσεις βασίζονται σε αυτοαναφορά, άρα μπορούν να επηρεαστούν από κοινωνική επιθυμητότητα ή από διαφορές στο πώς αντιλαμβάνονται οι συμμετέχοντες τους όρους «TN» και «εφαρμογή». Το ερευνητικό εργαλείο, ωστόσο, εμφανίζει ικανοποιητική εσωτερική συνοχή (Cronbach's $\alpha = .763$ για 15 items), στοιχείο που ενισχύει την αξιοπιστία των δεικτών, αν και δεν υποκαθιστά την ανάγκη περαιτέρω ψυχομετρικής τεκμηρίωσης (π.χ. επιβεβαιωτική παραγοντική ανάλυση σε μελλοντικό δείγμα). Επιπλέον, η «ετοιμότητα» εδώ αποτυπώνεται ως στάση και αντιλήψεις, όχι ως πραγματική συμπεριφορά χρήσης εργαλείων TN σε κλινικό περιβάλλον. Μια μελλοντική προσέγγιση θα μπορούσε να συνδυάσει ποσοτικά δεδομένα με ποιοτικές συνεντεύξεις ώστε να κατανοηθούν βαθύτερα οι λόγοι πίσω από τις ανησυχίες, καθώς και να εξετάσει πώς αλλάζουν οι στάσεις μετά από στοχευμένη επιμόρφωση ή μετά από πιλοτική εφαρμογή συγκεκριμένου εργαλείου. Τέλος, επειδή η τεχνολογία της TN εξελίσσεται γρήγορα και η δημόσια συζήτηση επηρεάζει αντιλήψεις, επαναληπτικές μετρήσεις στο χρόνο θα ήταν χρήσιμες για να φανεί αν η ετοιμότητα μεταβάλλεται καθώς αυξάνεται η έκθεση σε πραγματικές εφαρμογές.

Βιβλιογραφία

- Alami, H., Lehoux, P., Denis, J.-L., Motulsky, A., Petitgand, C., Savoldelli, M., & Fortin, J.-P. (2021). Organizational readiness for artificial intelligence in health care: Insights for decision-making and practice. *Journal of Health Organization and Management*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/JHOM-03-2020-0074>
- Almyranti, M., Ash, N., Eiszele, S., & collaborators (2024). *Artificial intelligence and the health workforce: Perspectives from medical associations on AI in health* (OECD Artificial Intelligence Papers No. 28). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9a31d8af-en>
- Ancker, J. S., Edwards, A., Nosal, S., Hauser, D., Mauer, E., & Kaushal, R. (2017). Effects of workload, work complexity, and repeated alerts on alert fatigue in a clinical decision support system. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17, 36. doi:10.1186/s12911-017-0430-8
- Arndt, B. G., Beasley, J. W., Watkinson, M. D., Temte, J. L., Tuan, W. J., Sinsky, C. A., & Gilchrist, V. J. (2017). Tethered to the EHR: Primary care physician workload assessment using EHR event log data and time-motion observations. *Annals of Family Medicine*, 15(5), 419–426. doi:10.1370/afm.2121
- Barac, M., Lemaire, J. B., Piatek, S., & Redelmeier, D. A. (2024). Wearable technologies for detecting burnout and well-being in health care professionals: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e50253. doi:10.2196/50253
- Blease, C. (2024). Open AI meets open notes: Surveillance capitalism, patient privacy and online record access. *Journal of Medical Ethics*, 50(2), 84–89. <https://doi.org/10.1136/jme-2023-109574>
- Blease, C., Kaptchuk, T. J., Bernstein, M. H., Mandl, K. D., Halamka, J. D., & DesRoches, C. M. (2019). Artificial intelligence and the future of primary care: An exploratory qualitative study of UK general practitioners' views. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e12802. doi:10.2196/12802
- Buck, C., Doctor, E., Hennrich, J., Jöhnk, J., & Eymann, T. (2022). General practitioners' attitudes toward artificial intelligence-enabled systems: Interview study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e28916. <https://doi.org/10.2196/28916>

- Chew, H. S. J., & Achananuparp, P. (2022). Perceptions and needs of artificial intelligence in health care to increase adoption: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e32939. doi:10.2196/32939
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *New England Journal of Medicine*, 380(1), 1–2. doi:10.1056/NEJMp1814259
- DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE.
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114–126. doi:10.1037/xge0000033
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Wiley.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. doi:10.2307/2666999
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., & Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542, 115–118. doi:10.1038/nature21056
- European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation)*. *Official Journal of the European Union*.
- European Union. (2024). *Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. *Official Journal of the European Union*.
- Eysenbach, G. (2004). Improving the quality of Web surveys: The Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys (CHERRIES). *Journal of Medical Internet Research*, 6(3), e34. doi:10.2196/jmir.6.3.e34

- Karaferis, D., Balaska, D., Karaferi, M. E., & Pollalis, Y. (2025). Assessment of Knowledge and Attitudes of Healthcare Personnel Towards Artificial Intelligence Technologies in Greece: A Survey Study. *Hygiene*, 5(4), 44.
- Karaferis, D., Aletras, V., Raikou, M., & Niakas, D. (2022a). Factors influencing motivation and work engagement of healthcare professionals. *Materia Socio-Medica*, 34(3), 216.
- Karaferis, D., Aletras, V., & Niakas, D. (2022b). Determining dimensions of job satisfaction in healthcare using factor analysis. *BMC Psychology*, 10(1), 240.
-
- Karaferis, D., Aletras, V., & Niakas, D. (2022c). Job satisfaction and associated factors in Greek public hospitals. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 93(5), e2022230.
- Ficapal-Cusí, P., Boixadós, A., & colleagues. (2025). Technostress among healthcare professionals in Catalonia: Prevalence and associated factors. *BMJ Open*. (Άρθρο σε PMC).
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... Vayena, E. (2018). AI4People: An ethical framework for a good AI society. *Mind & Society*, 17(1–2), 1–24. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). SAGE.
- Fritsch, S. J., et al. (2022). Attitudes and perception of artificial intelligence in healthcare: A survey. *PLOS ONE* (or equivalent indexed record).
- Henzler, D., et al. (2025). Healthcare professionals' perspectives on artificial intelligence in healthcare: A review of empirical studies. [*Indexed journal record in PubMed Central*].
- Holden, R. J., & Karsh, B.-T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172. doi:10.1016/j.jbi.2009.07.002
- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Feild, H. S. (2007). Readiness for organizational change: The systematic development of a scale. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232–255. doi:10.1177/0021886306295295

- Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230–243. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000101>
- Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366–410. doi:10.5465/annals.2018.0174
- Kerasidou, A. (2021). Ethics of artificial intelligence in global health: Explainability, algorithmic bias and trust. *The Lancet Digital Health*, 3(9), e555–e564. doi:10.1016/S2589-7500(21)00136-4
- Khairat, S., Coleman, C., Ottmar, P., Jayachander, D. I., Bice, T., & Carson, S. S. (2020). Association of electronic health record use with physician fatigue and efficiency. *JAMA Network Open*, 3(6), e207385. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.7385>
- Lee, J. D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors*, 46(1), 50–80. doi:10.1518/hfes.46.1.50_30392
- Ma, S. P., Liang, A. S., Shah, S. J., & colleagues. (2025). Ambient artificial intelligence scribes: Utilization and impact on documentation time. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 32(2), 381–385. doi:10.1093/jamia/ocae304
- Mavrovounis, G., & colleagues. (2022). Watch out for burnout in COVID-19: A Greek health care perspective. *Cureus*.
- Mbare, B. (2024). Algorithmic management, wellbeing and platform work. *Journal of Australian Political Economy*.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *Taking action against clinician burnout: A systems approach to professional well-being*. The National Academies Press. doi:10.17226/25521
- National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. (1979). *The Belmont Report: Ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research*. U.S. Government Printing Office.
- Nembhard, I. M., & Edmondson, A. C. (2006). Making it safe: The effects of leader inclusiveness and professional status on psychological safety and improvement efforts in health care teams. *Journal of Organizational Behavior*, 27(7), 941–966. doi:10.1002/job.413

- OECD. (2020). *Digital Transformation Strategy 2020–2025 (Greece)*. OECD.
- OECD. (2021). *Empowering the health workforce to make the most of the digital revolution*. OECD.
- OECD. (2022). *Equipping health workers with the right skills*. OECD.
- OECD. (2023a). *Health at a Glance 2023: Digital health (chapter)*. OECD Publishing.
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. (2023b). *Greece: Country Health Profile 2023*. OECD Publishing/European Commission.
- OECD/European Observatory on Health Systems and Policies. (2025b). *Greece: Country Health Profile 2025 (Country note)*. OECD Publishing/European Commission.
- Olson, K. D., Meeker, D., Troup, M., Barker, T. D., Nguyen, V. H., Manders, J. B., Stults, C. D., Jones, V. G., Shah, S. D., Shah, T., & Schwamm, L. H. (2025). Use of Ambient AI Scribes to Reduce Administrative Burden and Professional Burnout. *JAMA network open*, 8(10), e2534976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.34976>
- Raza, M. M., et al. (2024). Generative AI and large language models in health care. *npj Digital Medicine*, 7, Article (s41746-023-00988-4). <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00988-4>
- Rotenstein, L. S., & colleagues. (2023). System-level factors and time spent on electronic health record work (“pajama time”). *JAMA Network Open*.
- Shah, S. J., Devon-Sand, A., Ma, S. P., & colleagues. (2025). Ambient artificial intelligence scribes: Physician burnout and perspectives on usability and documentation burden. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 32(2), 375–380. doi:10.1093/jamia/ocae295
- Shanafelt, T. D., Dyrbye, L. N., Sinsky, C., Hasan, O., Satele, D., Sloan, J., & West, C. P. (2016). Relationship between clerical burden and characteristics of the electronic environment with physician burnout and professional satisfaction. *Mayo Clinic Proceedings*, 91(7), 836–848.
- Shi, H. (2025). Machine learning for predicting burnout among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* (ή σχετική έκδοση).

- Singh, H., Sittig, D. F., & colleagues. (2020). A sociotechnical framework for safety-related electronic health record research reporting: The SAFER reporting framework. *Annals of Internal Medicine*.
- Sinsky, C., Colligan, L., Li, L., Prgomet, M., Reynolds, S., Goeders, L., ... Blike, G. (2016). Allocation of physician time in ambulatory practice: A time and motion study in 4 specialties. *Annals of Internal Medicine*, 165(11), 753–760.
- Sittig, D. F., & Singh, H. (2010). A new sociotechnical model for studying health information technology in complex adaptive healthcare systems. *Quality & Safety in Health Care*, 19(Suppl 3), i68–i74.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach’s alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Thirunavukarasu, A. J., Ting, D. S. J., Elangovan, K., Gutierrez, L., Tan, T. F., & Ting, D. S. W. (2023). Large language models in medicine. *Nature Medicine*, 29(8), 1930–1940. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02448-8>
- Tierney, A. A., Gayre, G., Hoberman, B., & colleagues. (2024). Ambient artificial intelligence scribes to alleviate the burden of clinical documentation. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery*, 5(3). doi:10.1056/CAT.23.0404
- Topol, E. (2019). *Deep medicine: How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books.
- Vayena, E., Blasimme, A., & Cohen, I. G. (2018). Machine learning in medicine: Addressing ethical challenges. *PLOS Medicine*, 15(11), e1002689. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002689>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Vlachopoulos, N., & colleagues. (2024). Burnout among primary healthcare professionals in Greece. *Population Medicine*.
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4, 67. doi:10.1186/1748-5908-4-67
- West, C. P., Dyrbye, L. N., & Shanafelt, T. D. (2018). Physician burnout: Contributors, consequences and solutions. *Journal of Internal Medicine*, 283(6), 516–529.

- World Health Organization. (2021). *Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2025). *Ethics and governance of artificial intelligence for health: Guidance on large multimodal models* (ISBN: 978-92-4-008475-9). World Health Organization.
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, *310*(20), 2191–2194. doi:10.1001/jama.2013.281053
- Yu, K.-H., Beam, A. L., & Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, *2*(10), 719–731. <https://doi.org/10.1038/s41551-018-0305-z>
- Yu, P., Xu, H., Hu, X., & Deng, C. (2023). Leveraging generative AI and large language models: A comprehensive roadmap for healthcare integration. *Healthcare*, *11*(20), 2776. <https://doi.org/10.3390/healthcare11202776>
- Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής & Τεχνοηθικής. (2023). *Τεχνητή Νοημοσύνη στην Υγεία* (Εκθεση, Ιούλιος 2023).

Παράρτημα

Ερωτηματολόγιο για την Τεχνητή Νοημοσύνη στον Τομέα Υγείας



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Το παρόν ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε στο πλαίσιο έρευνας του Τμήματος Οικονομικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς, με σκοπό να διερευνηθεί η αντίληψή των επαγγελματιών υγείας σε σχέση με την Τεχνητή Νοημοσύνη στο Δημόσιο Τομέα Υγείας. Το ερωτηματολόγιο έχει αξιολογηθεί ποιοτικά και έχει ληφθεί η σχετική άδεια για τη χρήση του. Χρειάζονται λιγότερο από 10 λεπτά από τον χρόνο σας για την συμπλήρωσή του, είναι **ανώνυμο**, ενώ οι απαντήσεις σας θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά ως στοιχεία της παρούσας έρευνας. Σας ευχαριστούμε πολύ εκ των προτέρων για την συμβολή σας.

Φοιτήτρια Διοίκησης Μονάδων Υγείας Ε.Α.Π
Κοκκοτή Ασημίνα

Επιβλέπων –Καθηγητής του Ε.Α.Π
Νιάκας Δημήτριος

Τόπος διεξαγωγής της Έρευνας

Νοσοκομείο:.....Τμήμα:.....

Κέντρο Υγείας:.....Τμήμα:.....

Α' Μέρος – Κυκλώστε τις κάτωθι ερωτήσεις, έχοντας υπόψη ότι ο κάθε αριθμός σημαίνει:

1=Διαφωνώ απόλυτα, 2=Διαφωνώ, 3=Είμαι ουδέτερος, 4=Συμφωνώ, 5=Συμφωνώ απόλυτα

α/α	Αντίληψη για την τεχνητή νοημοσύνη	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
1.	Εχω καλή γνώση για την τεχνητή νοημοσύνη	1	2	3	4	5
2.	Οι ικανότητες τεχνητής νοημοσύνης είναι ανώτερες από την εμπειρία του ανθρώπου	1	2	3	4	5
3.	Η τεχνητή νοημοσύνη θα μπορούσε να με αντικαταστήσει στη δουλειά μου	1	2	3	4	5
4.	Εχω μεγάλες ελπίδες για τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα της υγείας	1	2	3	4	5
α/α	Τα πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

5.	Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να επιταχύνει τις διαδικασίες στην υγειονομική περίθαλψη	1	2	3	4	5
6.	Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να βοηθήσει στη μείωση του αριθμού των ιατρικών λαθών	1	2	3	4	5
7.	Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να προσφέρει σημαντικά κλινικά αποτελέσματα, σε τεράστιες ποσότητες	1	2	3	4	5
8.	Η τεχνητή νοημοσύνη δεν έχει χωροχρονικό περιορισμό	1	2	3	4	5
9.	Η τεχνητή νοημοσύνη δεν έχει συναισθηματική εξάντληση ή σωματικό περιορισμό	1	2	3	4	5
a/a	Προβλήματα σχετικά με την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης στην υγειονομική περίθαλψη	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
10.	Η τεχνητή νοημοσύνη δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή απόψεων σε απροσδόκητες καταστάσεις	1	2	3	4	5
11.	Η τεχνητή νοημοσύνη δεν είναι αρκετά ευέλικτη ώστε να εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή	1	2	3	4	5
12.	Η τεχνητή νοημοσύνη είναι δύσκολο να εφαρμοστεί σε αμφιλεγόμενα θέματα	1	2	3	4	5
13.	Η τεχνητή νοημοσύνη έχει χαμηλή ικανότητα να συμπάσχει και να εξετάζει τη συναισθηματική ευημερία του ασθενούς	1	2	3	4	5
14.	Η τεχνητή νοημοσύνη αναπτύχθηκε από έναν ειδικό με μικρή κλινική εμπειρία στην ιατρική ή νοσηλευτική πρακτική	1	2	3	4	5
a/a	Γενική αντίληψη για τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Είμαι Ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
15.	Θεωρείτε ότι η τεχνητή νοημοσύνη θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη του Τομέα Υγείας	1	2	3	4	5

Β' Μέρος – Δημογραφικά Στοιχεία Ερωτηθέντος:

1. Φύλο άνδρας Γυναίκα
2. Η ηλικία σας είναι:
 έως 25 26 – 35 36 – 45 46 – 55 άνω των 55
3. Η οικογενειακή κατάσταση σας είναι:
 Έγγαμος/η Άγαμος/η Διαζευγμένος/η Χήρος/α
4. Ποιο είναι το επίπεδο εκπαίδευσης σας, ανεξάρτητα από την θέση για την οποία έχετε προσληφθεί:
 Υποχρεωτική Δευτεροβάθμια Τριτοβάθμια Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό
5. Σε ποια από τις παρακάτω κατηγορίες προσωπικού εργάζεστε:
 Ιατρικό/Νευρικό Εργαστηριακό-Παραϊατρικό Διευθυντικό
6. Εργάζεστε ως:
 Υπάλληλος Υπεύθυνος/η Τμήματος Υπεύθυνος/η Διεύθυνσης
7. Εργάζεστε ως:
 Μόνιμος/η Υπάλληλος Επικουρικός/η-Συμβασιούχος
8. Συνολικά Έτη Προϋπηρεσίας στο Δημόσιο Τομέα:
 έως 5 6 – 10 11 – 15 16 – 20 άνω των 20
9. Ποια από τις παρακάτω φράσεις εκφράζει καλύτερα την οικονομική κατάσταση του νοικοκυριού σας;
 Δεν τα βγάζω πέρα Τα βγάζω πέρα με μεγάλες δυσκολίες
 Τα βγάζω πέρα αλλά δεν μου μένουν πολλά στην άκρη Είμαι άνετος οικονομικά

Συμφωνώ και επιθυμώ την συμμετοχή μου στην έρευνα

Αθήνα,...../...../.....

Σας ευχαριστώ πολύ για το χρόνο και τη συμμετοχή σας!



Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών
«ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΒΟΗΘΕΙΑ», 26504 ΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ

Της 1^{ης}/22-1-2026 Τακτικής Συνεδρίασης της Επιτροπής Ηθικής, Έρευνας & Δεοντολογίας του Π.Γ.Ν.Π.

ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Στην Πάτρα σήμερα 22/1/2026 ημέρα Πέμπτη και ώρα 12:30 στην αίθουσα συνεδριάσεων της Ε.Η.Ε.Δ. του Π.Γ.Ν.Π. συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση η Επιτροπή Έρευνας Ηθικής και Δεοντολογίας, κατόπιν της υπ' αριθμ. 1/14-1-2026 πρόσκλησης της Προέδρου της Ε.Η.Ε.Δ. προς τα τακτικά και αναπληρωματικά μέλη.

Στη συνεδρίαση παρέστησαν οι:

1. Λέκκου Αλεξάνδρα - Πρόεδρος
2. Μίχου Ιωάννα - Τακτικό Μέλος
3. Ευθυμίου Χαραλαμπία - Τακτικό Μέλος

Ως Γραμματέας της Ε.Η.Ε.Δ. παρέστη ο υπάλληλος κ. Μητροπούλου Δήμητρα.

18^ο ΘΕΜΑ

Η Πρόεδρος θέτει υπόψη των μελών της Ε.Η.Ε.Δ., το υπ' αριθμ. 1177/13-1-2026 αίτημα της κ. **Κοκκοτή Ασημίνα-Μεταπτυχιακής Φοιτήτριας** για έγκριση διεξαγωγής έρευνας με χρήση ερωτηματολογίου, στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής της εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση Μονάδων Υγείας» της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, με τίτλο: «**Η Ετοιμότητα των Επαγγελματιών Υγείας και η Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Υγεία: Οι Στάσεις και οι Αντιλήψεις Ιατρών, Νοσηλευτών και Διοικητικών Απέναντι στην Τεχνολογική Καινοτομία**».

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τίτλος: «Η Ετοιμότητα των Επαγγελματιών Υγείας και η Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Υγεία: Οι Στάσεις και οι Αντιλήψεις Ιατρών, Νοσηλευτών και Διοικητικών Απέναντι στην Τεχνολογική Καινοτομία»

Εισαγωγή-Τεκμηρίωση: Η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί πλέον βασικό παράγοντα μετασχηματισμού των υπηρεσιών υγείας, επηρεάζοντας τόσο τις κλινικές διαδικασίες όσο και τη διοικητική λειτουργία. Τα συστήματα ΤΝ μπορούν να υποστηρίξουν την έγκαιρη διάγνωση, τη βελτιστοποίηση πόρων, την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων και την αυτοματοποίηση διοικητικών εργασιών. Ωστόσο, η αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους εξαρτάται από τη διάθεση των επαγγελματιών υγείας να υιοθετήσουν την καινοτομία, καθώς και από το αν διαθέτουν την απαραίτητη τεχνική ετοιμότητα, γνώση και εμπιστοσύνη. Η διερεύνηση των στάσεων και της ετοιμότητας διαφορετικών επαγγελματικών ομάδων (ιατρών, νοσηλευτών, διοικητικών) είναι κρίσιμη, διότι κάθε ομάδα έχει διαφορετικό ρόλο, επίπεδο ευθύνης και αλληλεπίδραση με τεχνολογικά συστήματα. Η κατανόηση αυτών των διαφορών μπορεί να συμβάλει στον σχεδιασμό πιο στοχευμένων εκπαιδευτικών και οργανωτικών παρεμβάσεων.

Σκοπός και Στόχοι: Ο κύριος σκοπός της μελέτης είναι η αποτύπωση της ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην υιοθέτηση τεχνητής νοημοσύνης και η αξιολόγηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αποδοχή ή την επιφύλαξη απέναντι σε νέες τεχνολογίες.

Ειδικοί στόχοι:

- Να καταγραφεί ο βαθμός γνώσης και κατανόησης της ΤΝ από επαγγελματίες υγείας.
- Να εξεταστούν οι στάσεις και αντιλήψεις για την εφαρμογή της ΤΝ στην κλινική και διοικητική πράξη.
- Να εντοπιστούν παράγοντες που διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν την υιοθέτηση συστημάτων ΤΝ.
- Να διερευνηθούν πιθανές διαφοροποιήσεις μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και διοικητικών υπαλλήλων.
- Να αποτιμηθεί η πρόθεση χρήσης τεχνολογιών ΤΝ στο άμεσο επαγγελματικό τους περιβάλλον.

Ερευνητικά Ερωτήματα:

1. Ποιος είναι ο βαθμός ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη;
2. Ποιες στάσεις και αντιλήψεις επικρατούν σχετικά με την εφαρμογή της ΤΝ σε κλινικές και διοικητικές διαδικασίες;
3. Ποιοι παράγοντες ενισχύουν ή περιορίζουν την υιοθέτηση της ΤΝ;
4. Πώς διαφοροποιούνται οι απόψεις μεταξύ ιατρών, νοσηλευτών και διοικητικών;
5. Πώς η τεχνολογική εμπειρία επηρεάζει την πρόθεση χρήσης ΤΝ;
6. Ποιες παρεμβάσεις θεωρούνται αναγκαίες για την υποστήριξη της ενσωμάτωσης της ΤΝ στο σύστημα υγείας.

Μεθοδολογία: Η μελέτη υιοθετεί μικτή ερευνητική προσέγγιση, συνδυάζοντας ποσοτικά και ποιοτικά δεδομένα.

Ποσοτικό μέρος:

- Χρήση δομημένου ερωτηματολογίου προσαρμοσμένου από διεθνή εργαλεία μέτρησης στάσεων προς την ΤΝ.

- Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει ενότητες για: δημογραφικά στοιχεία, επίπεδο γνώσεων, στάσεις, αντιλαμβανόμενα οφέλη/κινδύνους, πρόθεση χρήσης και οργανωτικές προϋποθέσεις.

Ποιοτικό μέρος:

- Ενδεικτικές συνεντεύξεις με επαγγελματίες υγείας για βαθύτερη κατανόηση των εμπειριών, προβληματισμών και προσδοκιών τους σχετικά με την ΤΝ.
- Η ανάλυση θα επικεντρωθεί στην ερμηνεία των θεματικών κατηγοριών που προκύπτουν.

Πληθυσμός και Δείγμα: Ο πληθυσμός της έρευνας περιλαμβάνει τρεις επαγγελματικές ομάδες: ιατρούς, νοσηλευτές, διοικητικό προσωπικό μονάδων υγείας. Το δείγμα θα είναι σκόπιμο, ώστε να εκπροσωπηθούν διαφορετικά τμήματα και επίπεδα εμπειρίας.

Στόχος: 150-300 συμμετέχοντες συνολικά.

Ανάλυση Δεδομένων:

Ποσοτικά δεδομένα: Τα δεδομένα θα αναλυθούν με:

- Περιγραφική στατιστική (μέσοι όροι, συχνότητες).
- Έλεγχο διαφορών μεταξύ επαγγελματικών ομάδων (ANOVA ή αντίστοιχη μη παραμετρική δοκιμή).
- Συσχετίσεις μεταξύ παραγόντων (π.χ. γνώση-πρόθεση υιοθέτησης).

Ποιοτικά δεδομένα: Θεματική ανάλυση για ανάδειξη μοτίβων σε αντιλήψεις, εμπειρίες και προτάσεις.

Ηθική & Προστασία Δεδομένων: Η έρευνα θα διεξαχθεί με σεβασμό στις αρχές δεοντολογίας και με πλήρη συμμόρφωση προς τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR). Η συμμετοχή είναι εθελοντική και ανώνυμη. Δεν θα συλλεχθούν προσωπικά στοιχεία ούτε δεδομένα ταυτοποίησης. Θα ζητηθεί έγκριση από αρμόδια επιτροπή ή διοικητική αρχή πριν από την έναρξη της συλλογής δεδομένων.

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα: Η μελέτη αναμένεται να συμβάλει:

- στην αποτύπωση του επιπέδου ετοιμότητας των επαγγελματιών υγείας,
- στον εντοπισμό τάσεων αποδοχής ή επιφυλακτικότητας απέναντι στην ΤΝ,
- στην αναγνώριση παραγόντων που ενισχύουν ή περιορίζουν την υιοθέτηση,
- στην κατανόηση διαφορών μεταξύ επαγγελματικών ομάδων,
- στη διαμόρφωση προτάσεων για εκπαίδευση, υποστήριξη και οργανωτικές ρυθμίσεις που θα διευκολύνουν την ένταξη της ΤΝ στην καθημερινή πρακτική.

Επιστημονικός Υπεύθυνος:

Νιάκας Δημήτριος-Ομότιμος Καθηγητής Ιατρικής, Εθνικό και Καποδιστριακό

Ερευνητές:

Πανεπιστήμιο Αθηνών, Καθηγητής ΕΑΠ

Κοκκοτή Ασημίνα- Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια

Η Ε.Η.Ε.Δ. αφού έλαβε υπόψη το παραπάνω θέμα μετά από συζήτηση

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

και

Εγκρίνει τη συλλογή ερευνητικών δεδομένων με χρήση ερωτηματολογίου στην κ. Κοκκοτή Ασημίνα – Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια, στα πλαίσια εκπόνησης της διπλωματικής της εργασίας στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Διοίκηση Μονάδων Υγείας» της Σχολής Κοινωνικών Επιστημών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, με τίτλο: «Η Ετοιμότητα των Επαγγελματιών Υγείας και η Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Υγεία: Οι Στάσεις και οι Αντιλήψεις Ιατρών, Νοσηλευτών και Διοικητικών Απέναντι στην Τεχνολογική Καινοτομία», η οποία θα διεξαχθεί στους επαγγελματίες υγείας (ιατρούς, νοσηλευτές, διοικητικό προσωπικό) του Π.Γ.Ν.Π. υπό την ευθύνη και εποπτεία του κ. Νιάκα Δημήτριου (Ομότιμου Καθηγητή Ιατρικής Εθνικού & Καποδιστριακού Παν. Αθηνών, Καθηγητής ΕΑΠ), που αφορά:

1. Το Ερευνητικό Πρωτόκολλο της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας
2. Το Ερωτηματολόγιο

Η ΕΗΕΔ αποδέχεται τη διαβεβαίωση του κυρίου ερευνητή ότι ισχύουν τα ακόλουθα:

- Η Μελέτη δεν θα επιβαρύνει οικονομικά το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών.
- Η διεξαγωγή της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της ορθής κλινικής πρακτικής (Good Clinical Practice).
- Το κέντρο διαθέτει την υλικοτεχνική υποδομή που προβλέπεται από το πρωτόκολλο της μελέτης ώστε να παρέχει τη δυνατότητα διεξαγωγής και ολοκλήρωσης της μελέτης εντός του προβλεπόμενου χρόνου.
- Ο φάκελος είναι πλήρης και καλύπτει όλες τις προϋποθέσεις για τη διεξαγωγή της μελέτης.

Τα μέλη

ΜΙΧΟΥ ΙΩΑΝΝΑ

ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΑ

Ακριβές απόσπασμα

Η Αν. Γραμματέας ΕΗΕΔ

ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ

Η Πρόεδρος

Της Επιτροπής Έρευνας, Ηθικής & Δεοντολογίας

ΛΕΚΚΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
ΛΕΚΚΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΕΣΥ
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ-ΚΟΙΜΗΣΙΟΛΟΓΟΣ
Π.Γ.Ν.Π. ΠΑΤΡΩΝ
Α.Μ. ΤΣΛΤ 65085 ΑΜΚΑ 23126201062



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
1^η Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ
«Γ.Ν.Α.Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ-
ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ» Ν.Π.Δ.Δ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ-
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ: 11-2-2026
ΑΡ.ΠΡΩΤ. : 517

Προς: Την κ.Κοκκοτή Ασημίνα

ΘΕΜΑ: Μεταπτυχιακή εργασία

Το ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ – ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΗΘΙΚΗΣ & ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ στην 1^η Τακτική Συνεδρίαση της 10-2-2026, συζήτησε και εγκρίνει, ομόφωνα, την διεξαγωγή ερευνητικού πρωτοκόλλου στο πλαίσιο της Μεταπτυχιακής εργασίας του Τμήματος Διοίκηση Μονάδων Υγείας του ΕΑΠ με θέμα: **«Η ετοιμότητα των Επαγγελματιών Υγείας και η Ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στην Υγεία: Οι στάσεις και οι Αντιλήψεις Ιατρών, Νοσηλευτών και Διοικητικών Απέναντι στην Τεχνολογική Καινοτομία»**, της κ.Κοκκοτή Ασημίνας, που θα διεξαχθεί με την μορφή ερωτηματολογίου στο προσωπικό του Νοσοκομείου (Ιατρικό, Νοσηλευτικό, Διοικητικό)
Συνημμένα υποβάλλονται και εγκρίνονται:

- Ερευνητικό Πρωτόκολλο
- Ερωτηματολόγιο

Σημειώνεται ότι η Μελέτη θα πραγματοποιηθεί χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση του Νοσοκομείου και θα τηρηθεί η ανωνυμία και εμπιστευτικότητα όλων των προσωπικών πληροφοριών, σύμφωνα πάντοτε με τους όρους της Αρχής Προστασίας Δεδομένων και τα GDPR.Επίσης τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για την συγκεκριμένη μελέτη. Τέλος υπάρχει και η σύμφωνη γνώμη της Δ.Ι.Υ.κ.Θ.Κοντοπούλου του Δ.Ν.Υ κ.Δ.Πιστόλα και της Προϊσταμένης Υποδιεύθυνσης Διοικητικού κ.Σ.Καζαμία.

Ο Πρόεδρος του
Επιστημονικού Συμβουλίου
Στυλιανός Καπίρης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Γ.Ν.Α.Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ-ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
Α' ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
Δρ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ Α. ΚΑΠΙΡΗΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ