

2026-02

$\beta \ddot{y} \xi \acute{A} \textcircled{R} \tilde{A} \cdot \ddot{A} \cdot \hat{A} \ddot{A} \mu \zeta \frac{1}{2} \cdot \ddot{A} \textcircled{R} \hat{A} \frac{1}{2} \zeta \cdot \frac{1}{4} \zeta \tilde{A}$
 $\beta \ddot{y} \ddot{A} \cdot \frac{1}{2} \mu \frac{1}{2} \tilde{A} \zeta \acute{A} \tilde{A} \cdot \ddot{A} \acute{E} \frac{1}{2} \acute{A} \grave{A} \cdot \acute{A} \mu \tilde{A}^1 \hat{I}$
 $\beta \ddot{y} \cdot \gg \mu^0 \ddot{A} \acute{A} \zeta \frac{1}{2} \hat{I}^0 \textcircled{R} \hat{A} \cdot \hat{I} \pm^0 \acute{A}^2 - \acute{A} \frac{1}{2} \cdot \tilde{A} \cdot \hat{A}$
 $\beta \ddot{y} \check{s} \acute{A} \grave{A} \acute{A}^1 \pm^0 \textcircled{R} \cdot \frac{1}{4} \zeta^0 \acute{A} \pm \ddot{A}^- \pm$

$\beta \ddot{y} \xi \acute{A} \acute{A} \tilde{A} \neg \frac{1}{2} \zeta \acute{A} \zeta \acute{A} \zeta \hat{A} \zeta \hat{A}$

$\beta \ddot{y} \textcircled{R} \mu \ddot{A} \pm \acute{A} \tilde{A} \acute{A} \zeta \hat{I}^0 \hat{I} \acute{A} \hat{I}^3 \acute{A} \pm \frac{1}{4} \frac{1}{4} \pm \tilde{A} \tilde{A} \cdot \frac{1}{2} \cdot \hat{I}^3 \gg \cdot \frac{1}{4} \pm \tilde{A} \zeta \gg \zeta \hat{I}^3 \textcircled{R} \gg \zeta \hat{I}^3 \tilde{A} \tilde{A} \hat{I}^0 \textcircled{R} \hat{I}^0 \pm \hat{I} \tilde{A} \pm \xi \acute{A} \cdot \frac{1}{4} \cdot$
 $\beta \ddot{y} \textcircled{R} \zeta \zeta \gg \textcircled{R} \hat{I}^1 \zeta \frac{1}{2} \zeta \frac{1}{4} \hat{I}^0 \hat{I}^1 \frac{1}{2} \cdot \hat{A}^1 \tilde{A} \tilde{A} \cdot \frac{1}{4} \hat{I}^1 \frac{1}{2} \hat{I}^0 \pm \hat{I} \hat{I}^1 \zeta^{-0} \cdot \tilde{A} \cdot \hat{A} \zeta \pm \frac{1}{2} \mu \hat{A}^1 \tilde{A} \tilde{A} \textcircled{R} \frac{1}{4} \hat{I}^1 \zeta \cdot \mu \neg \hat{A} \zeta \gg \hat{I}^1 \hat{A}$

<http://hdl.handle.net/11728/13550>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository



ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**“Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση
των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
στην Κυπριακή Δημοκρατία”**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑΣ: ΔΡ. ΣΑΛΩΜΗ ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2026

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**“Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση
των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης
στην Κυπριακή Δημοκρατία”**

**Διπλωματική Εργασία η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση
Μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο πρόγραμμα «Πληροφοριακά
Συστήματα και Ψηφιακή Καινοτομία» στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις
Πάφος**

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ, 2026

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Χρυσάνθου Χριστόφορος, 2026

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Πανεπιστήμιο Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	16
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	18
1.1 Εισαγωγικό πλαίσιο	18
1.2 Σκοπός και στόχοι της έρευνας.....	20
1.3 Μεθοδολογία και Δομή της εργασίας	21
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	23
2.1 Εξέλιξη της δημόσιας διοίκησης και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	23
2.2 Έννοια και βασικές διαστάσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης	25
2.3 Ορισμός Τεχνητής Νοημοσύνης	26
2.4 Ψηφιακό κράτος και ψηφιακός μετασχηματισμός	27
2.5 Ενσωμάτωση ΤΝ στον Δημόσιο Τομέα (εννοιολογικά σχήματα.....	28
2.6 Διεθνής Βιβλιογραφία - Αξιοποίηση ΤΝ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση	29
2.7 Θεσμικές, οργανωτικές και ηθικές προκλήσεις.....	30
2.8 Εντοπισμός ερευνητικού κενού	34
2.9 Συνοπτικό εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας.....	38
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	40
3.1 Σκοπός και στόχοι έρευνας	40
3.2 Εισαγωγή στη μεθοδολογία	40
3.3 Σχεδιασμός έρευνας	41
3.4 Δείγμα της έρευνας	42
3.5 Ερευνητικό εργαλείο	42
3.6 Συλλογή δεδομένων.....	44
3.7 Ανάλυση δεδομένων.....	44
3.8 Ηθικά ζητήματα και προστασία προσωπικών δεδομένων	44
4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	46
5. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	78
5.1 Βαθμός υιοθέτησης εφαρμογών ΤΝ.....	78
5.2 Τεχνικές, θεσμικές και οργανωτικές προκλήσεις	79

5.3 Αντιλήψεις και αξιολογήσεις των δημοσίων υπαλλήλων	81
5.4 Επίδραση της υιοθέτησης της ΤΝ στη βελτίωση της ποιότητας	82
5.5 Πολιτικές και στρατηγικές παρεμβάσεις που απαιτούνται.....	82
5.6 Γενικά σχόλια	83
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	84
6.1 Συμπεράσματα.....	84
6.2 Περιορισμοί της μελέτης	85
6.3 Προτάσεις πολιτικής	86
6.4 Εισηγήσεις για μελλοντική έρευνα.....	86
6.5 Επίλογος.....	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	88
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	102

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ/ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ/ΠΙΝΑΚΩΝ

Ποσοστό των τεχνολογιών ΤΝ που αναφέρονται στα εξεταζόμενα άρθρα.....	36
Εικόνα 4.1 - Ηλικιακή Ομάδα.....	46
Εικόνα 4.2 - Φύλο.....	47
Εικόνα 4.3 - Μορφωτικό Επίπεδο.....	48
Εικόνα 4.4 - Χρόνια υπηρεσίας στο δημόσιο.....	49
Εικόνα 4.5 - Υπουργείο/Υφυπουργείο εργασίας.....	50
Εικόνα 4.6 - Υφιστάμενη θέση στο Τμήμα/Υπηρεσία.....	51
Εικόνα 4.7 - Συχνότητα χρήσης εφαρμογών ΤΝ.....	52
Εικόνα 4.8 - Τεχνολογίες/Εφαρμογές που χρησιμοποιούνται.....	53
Εικόνα 4.9 - Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της χρήσης αυτοματ. συστημάτων.....	54
Εικόνα 4.10 - Βαθμός ετοιμότητας του Τμήματος/Υπηρεσίας.....	55
Εικόνα 4.11 - Βαθμός προθυμίας χρήσης εφαρμογών ΤΝ.....	56
Εικόνα 4.12 - Λήψη επίσημης εκπαίδευσης.....	57
Εικόνα 4.13 - Αυτοαξιολόγηση της επάρκειας των γνώσεων για χρήση ΤΝ.....	58
Εικόνα 4.14 - Απώλεια ανθρωπίνου ελέγχου.....	59
Εικόνα 4.15 - Κίνδυνοι για την ιδιωτικότητα.....	60
Εικόνα 4.16 - Εσφαλμένες ή προκατειλημμένες αποφάσεις.....	61
Εικόνα 4.17 - Απώλεια θέσεων εργασίας.....	62
Εικόνα 4.18 - Βαθμός εμπιστοσύνης πολιτών σε εφαρμογές ΤΝ.....	63
Εικόνα 4.19 - Βαθμός βελτίωσης ποιότητας δημοσίων υπηρεσιών.....	64
Εικόνα 4.20 - Βαθμός αύξησης αποδοτικότητας και ταχύτητας.....	65
Εικόνα 4.21 - Πεδία που μπορεί να ωφελήσει η χρήση της ΤΝ.....	66
Εικόνα 4.22 - Ανεπαρκής τεχνολογικής υποδομής.....	67
Εικόνα 4.23 - Έλλειψη συμβατότητας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων.....	68
Εικόνα 4.24 - Θέματα Κυβερνοασφάλειας.....	69
Εικόνα 4.25 - Περιορισμένη διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων.....	70
Εικόνα 4.26 - Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης του προσωπικού.....	71
Εικόνα 4.27 - Αντίσταση στην αλλαγή.....	72

Εικόνα 4.28 - Έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού ρυθμιστικού πλαισίου	73
Εικόνα 4.29 - Δυσκολία ενσωμάτωσης της ΤΝ στις υφιστάμενες ροές εργασιών	74
Εικόνα 4.30 - Βαθμός ενημέρωσης για νομικό/ρυθμιστικό πλαίσιο.....	75
Εικόνα 4.31 - Ανασταλτικοί παράγοντες για υιοθέτηση ΤΝ	76
Εικόνα 4.32 - Στρατηγικές για υπεύθυνη ενσωμάτωση ΤΝ	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 1	79

Σελίδα Εγκυρότητας

Όνοματεπώνυμο Φοιτητή: Χριστόφορος Χρυσάνθου

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας: Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κυπριακή Δημοκρατία

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος).....[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής:[ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Ή ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Ο....., γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «....», αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Ο/Η Δηλών /σα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στην επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κα. Ευριπίδου Σαλώμη, για την πολύτιμη καθοδήγηση και τις ουσιαστικές της συμβουλές κατά την εκπόνηση της μεταπτυχιακής μου εργασίας. Παράλληλα, ευχαριστώ την οικογένειά μου και για τη συνεχή ηθική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) συνιστά ένα ραγδαίως εξελισσόμενο κλάδο της πληροφορικής, ο οποίος μπορεί να έχει καθοριστικό ρόλο στο ψηφιακό μετασχηματισμό ενός κράτους και ειδικότερα των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Η παρούσα μελέτη εξετάζει, κατά πόσο η χρήση της TN μπορεί να αποτελέσει μοχλό ενίσχυσης του δημόσιου τομέα της Κυπριακής Δημοκρατίας, λαμβάνοντας υπόψη θεσμικούς και οργανωτικούς περιορισμούς.

Βασικός στόχος της μελέτης είναι ο εντοπισμός του βαθμού υιοθέτησης εφαρμογών TN στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της Κύπρου, επιδιώκοντας παράλληλα, την ανάδειξη των αντιλήψεων και στάσεων των δημοσίων υπάλληλων απέναντι στη χρήση της TN καθώς και την αναγνώριση του επιπέδου οργανωτικής ετοιμότητας. Επιπλέον, η υφιστάμενη μελέτη αξιολογεί κατά πόσο η TN μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα, αποδοτικότητα και λειτουργικότητα του δημόσιου τομέα, εξετάζοντας ωστόσο τις τεχνικές και θεσμικές προκλήσεις που επηρεάζουν την υιοθέτηση της.

Η έρευνα ακολουθεί ποσοτική ερευνητική μεθοδολογία και βασίζεται, χρησιμοποιώντας δομημένο ερωτηματολόγιο, στη συμμετοχή, σε εθελοντική βάση, ογδόντα επτά (87) δημοσίων υπαλλήλων της Κυπριακής Δημοκρατίας. Σημειώνεται ότι το ερευνητικό εργαλείο σχεδιάστηκε με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία και τα ερευνητικά κενά που εντοπίστηκαν, ούτως ώστε να επιτρέψει τη συλλογή μετρήσιμων δεδομένων.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης παρουσιάζουν ότι η χρήση εφαρμογών TN στον Κυπριακό δημόσιο τομέα παραμένει περιορισμένη, διαπιστώνοντας ταυτόχρονα θετική στάση δημοσίων υπαλλήλων ως προς τη χρήση της κυρίως στη βελτίωση αποδοτικότητας και λειτουργικότητας των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Ωστόσο, αναδεικνύονται βασικές προκλήσεις όπως η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης προσωπικού, η πιθανή απώλεια ανθρώπινου ελέγχου καθώς και οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Η μελέτη καταλήγει ότι η TN έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Κύπρο εφόσον αναπτυχθεί προηγουμένως το απαραίτητο ρυθμιστικό πλαίσιο, ενδυναμωθούν οι ψηφιακές δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού και βελτιωθεί η διακυβέρνηση δεδομένων. Ως αποτέλεσμα, τα ευρήματά της μελέτης μπορούν να αποτελέσουν το έναυσμα τόσο για περαιτέρω επιστημονική διερεύνηση όσο και για τον σχεδιασμό πολιτικών ή ρυθμιστικών αλλαγών στον συγκεκριμένο τομέα.

Λέξεις κλειδιά: Ηλεκτρονική διακυβέρνηση, Τεχνητή Νοημοσύνη, Δημόσιος τομέας, Ψηφιακός μετασχηματισμός

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) constitutes a rapidly evolving branch of computer science that can play a decisive role in the digital transformation of a state, and more specifically in e-government services. The present study examines whether the use of AI can serve as a lever for strengthening the public sector of the Republic of Cyprus, taking into account institutional and organizational constraints.

The primary objective of the study is to identify the degree of adoption of AI applications in e-government services in Cyprus, while also seeking to highlight the perceptions and attitudes of public servants towards the use of AI, as well as to assess the level of organizational readiness. Furthermore, the study aimed to evaluate whether AI can improve the quality, efficiency, and functionality of the public sector, while also examining the technical and institutional challenges that affect its adoption.

The research follows a quantitative methodology and is based on the voluntary participation of eighty-seven (87) public servants of the Republic of Cyprus through a structured questionnaire. It is noted that the research instrument was designed based on the international literature and the identified research gaps, in order to enable the collection of measurable data.

The findings of the study indicate that the use of AI applications in the Cypriot public sector remains limited, while at the same time revealing a generally positive attitude among public servants towards its use, particularly in improving the efficiency and functionality of electronic services. However, key challenges emerge, such as the lack of appropriate staff training, the potential loss of human control, as well as risks related to the protection of personal data.

The study concludes that AI has the potential to enhance e-government in Cyprus, provided that the necessary regulatory framework is developed in advance, digital skills of the workforce are strengthened, and data governance is improved. Consequently, the findings of this study can serve as a catalyst both for further scientific research and for the design of policy or regulatory changes in this field.

Keywords: E-government, Artificial Intelligence, Public sector, Digital transformation.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγικό πλαίσιο

Σύμφωνα με την ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών , οι κυβερνήσεις ανά το παγκόσμιο γνωρίζουν ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) μπορεί να αποτελέσει ένα κρίσιμο εργαλείο που θα οδηγήσει σε βιώσιμη ανάπτυξη (Medaglia et al., 2021). Συμπληρωματικά, μέσω του στρατηγικού εγγράφου πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) «Coordinated Plan on Artificial Intelligence – 2021 Review», θέτονται οι βάσεις για ενίσχυση και συνεργασία όλων των κρατών μελών της ΕΕ με τον Δημόσιο Τομέα να αποτελεί το επίκεντρο της στρατηγικής για αξιόπιστη και ανθρωποκεντρική TN (European Commission, 2021). Στο πλαίσιο αυτό, η TN θεωρείται ως μια από τις κεντρικές τεχνολογίες του 21^{ου} αιώνα με ιδιαίτερη έμφαση στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Αναγνωρίζοντας τη δυναμική που προσφέρει η χρήση της TN στο Δημόσιο Τομέα, αρκετές κυβερνήσεις ανά το παγκόσμιο επιχειρούν την αξιοποίηση της με στόχο την βελτίωση των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και την ενίσχυση των παρεχόμενων υπηρεσιών (Van Noordt & Misuraca, 2022). Επιπρόσθετα, μέσω της αυτοματοποίησης των διαδικασιών καθώς και την ανάλυση μεγάλων δεδομένων, στοχεύουν στην αύξηση της αποδοτικότητας της δημόσιας διοίκησης καθώς επίσης στην εξοικονόμηση πόρων και χρόνου με στόχο αποτελεσματικότερη ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Zuiderwijk et al., 2021).

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η Κυπριακή Δημοκρατία ακολουθώντας τις ευρωπαϊκές κατευθύνσεις επιδιώκει να ενισχύσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα (Tsitouras & Athanasiadou, 2025). Η TN έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει τον κινητήριο μοχλό για τον επιθυμητό μετασχηματισμό, αφού μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, όπως για παράδειγμα δημιουργία αυτοματοποιημένων συστημάτων εξυπηρέτησης (chatbots) και στην αυτοματοποίηση άλλων ροών εργασίας. Η αξιοποίηση των πιο πάνω, αναμένεται να προσφέρει αύξηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που

προσφέρονται στους πολίτες (Wirtz et al., 2019). Ωστόσο, δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι η αξιοποίηση της TN ενδέχεται να συνοδεύεται από σημαντικές προκλήσεις, ιδίως σε ότι αφορά την προστασία των προσωπικών δεδομένων και από ενδεχόμενους κινδύνους που σχετίζονται με τη διαφάνεια και τη θεσμική ετοιμότητα. Η συνύπαρξη των εκτεταμένων δυνατοτήτων που προσφέρει η αξιοποίηση της TN, αφενός, και των σημαντικών προκλήσεων και κινδύνων που αναμένεται να προκύψουν από την εφαρμογή της στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας, αποτέλεσε τον βασικό λόγο στην επιλογή του συγκεκριμένου θέματος για την παρούσα διπλωματική εργασία.

Η διεθνής βιβλιογραφία, εξετάζοντας την αξιοποίηση της TN στον δημόσιο τομέα, καταλήγει στο συμπέρασμα ότι δύναται να δημιουργηθεί προστιθέμενη αξία σε τρεις βασικές διαστάσεις: την ενίσχυση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, τη βελτίωση της εσωτερικής αποδοτικότητας και την αναβάθμιση της σχέσης κράτους-πολίτη (Giannini et al., 2022). Παράλληλα, πλήθος ανασκοπήσεων επισημαίνει ότι η εφαρμογή της TN στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης συνοδεύεται από θεσμικά, οργανωτικά και ηθικά διλλήματα όπως η ανάγκη αντιμετώπισης πιθανών μεροληψιών και η διασφάλιση τόσο της λογοδοσίας όσο και της μη υπονόμησης της εμπιστοσύνης των πολιτών προς την χρήση των συγκεκριμένων καινοτόμων τεχνολογιών (Wirtz et al., 2019, Mittelstadt et al., 2016, Giannini et al., 2022).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, η κάθε χώρα προσεγγίζει την υιοθέτηση της TN διαφορετικά, λαμβάνοντας υπόψη τις ξεχωριστές αξίες και προτεραιότητες της διακυβέρνησης που επιθυμεί (Viscusi, Collins, & Florin, 2020). Πρόσφατες μελέτες υπογραμμίζουν ότι, στο παρών στάδιο η εφαρμογή της TN στον δημόσιο τομέα βρίσκεται σε πιλοτικό στάδιο, παρουσιάζοντας σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των κρατών οι οποίες οφείλονται στο βαθμό ωριμότητας και στην οργανωτική κουλτούρα (Grimmelikhuijsen & Tangi 2024, Haesevoets et al., 2025). Για το λόγο αυτό, η περαιτέρω έρευνα και μελέτη επιμέρους εθνικών περιπτώσεων, όπως αυτή της Κύπρου, κρίνεται αναγκαία δεδομένου ότι οι αποφάσεις για την υιοθέτηση της TN διαμορφώνονται υπό την επίδραση ευρωπαϊκών κατευθύνσεων και περιορισμένων διαθέσιμων πόρων.

1.2 Σκοπός και στόχοι έρευνας

Η παρούσα έρευνα με τίτλο «Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κυπριακή Δημοκρατία», αποσκοπεί στην κάλυψη ενός υφιστάμενου κενού στη βιβλιογραφία, αναφορικά με την πραγματική υιοθέτηση της ΤΝ στο δημόσιο τομέα της Κύπρου. Αρχικά, η μελέτη επιδιώκει να εντοπίσει και να καταγράψει τυχόν υφιστάμενες εφαρμογές της ΤΝ στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες που παρέχονται στο παρόν στάδιο προκειμένου να διευκρινιστεί ο βαθμός υιοθεσίας της ΤΝ στον δημόσιο τομέα της Κύπρου.

Στη συνέχεια, η έρευνα στοχεύει στην ανάδειξη των πλεονεκτημάτων που προκύπτουν με τη χρήση της ΤΝ στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αύξηση της αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και στη βελτίωση της ποιότητας των προσφερόντων ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Επιπρόσθετα, επιδιώκει να διερευνήσει το επίπεδο της οργανωτικής κουλτούρας και εμπιστοσύνης των δημοσίων υπαλλήλων ως προς την εφαρμογή της ΤΝ, εξετάζοντας παράλληλα τον βαθμό αποδοχής τους για περαιτέρω αξιοποίηση της. Τέλος, η έρευνα επικεντρώνεται στην ανάδειξη των τεχνικών, οργανωτικών και θεσμικών προκλήσεων καθώς και στην ανάλυση των παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν την επιτυχή εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα.

Για να επιτευχθούν οι πιο πάνω στόχοι, η έρευνα καλείται να εξετάσει τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιος είναι ο βαθμός υιοθέτησης εφαρμογών ΤΝ στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας σήμερα;
2. Ποιες είναι οι κύριες τεχνικές, θεσμικές και οργανωτικές προκλήσεις που επηρεάζουν ή περιορίζουν την εφαρμογή της;
3. Πώς αντιλαμβάνονται και αξιολογούν δημόσιοι υπάλληλοι την εισαγωγή της ΤΝ, και ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την αποδοχή της;
4. Σε ποιο βαθμό η υιοθέτηση της ΤΝ μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα, αποδοτικότητα και λειτουργικότητα των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης;

5. Ποιες πολιτικές ή στρατηγικές παρεμβάσεις απαιτούνται για την επιτυχή και υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στις δημόσιες υπηρεσίες;

1.3 Μεθοδολογία και δομή έρευνας

Προκειμένου να διερευνηθούν οι αντιλήψεις, οι προκλήσεις, το επίπεδο ετοιμότητας των δημοσίων υπαλλήλων αναφορικά με την αξιοποίηση και υιοθέτηση της ΤΝ στα πλαίσια της ενίσχυσης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η παρούσα έρευνα υιοθετεί ποσοτική μεθοδολογική προσέγγιση (quantitative research). Η επιλογή της εν λόγω προσέγγισης, θεωρείται απαραίτητη αφού θα δώσει τη δυνατότητα συλλογής μετρήσιμων δεδομένων, από ευρύτερο δείγμα συμμετεχόντων επιτρέποντας την υλοποίηση ενδελεχούς στατιστικής ανάλυσης (Creswell & Creswell, 2018).

Ως εκ τούτου, χρησιμοποιήθηκαν δομημένα ερωτηματολόγια τα οποία απευθύνονται σε Δημόσιους Λειτουργούς της Κυπριακής Δημοκρατίας. Χρησιμοποιώντας τη συγκεκριμένη μέθοδο συλλογής δεδομένων, γίνεται εφικτή η καταγραφή των απόψεων και εμπειριών των δημοσίων λειτουργών, σχετικά με την εφαρμογή και τις προοπτικές αξιοποίησης της ΤΝ, στο πλαίσιο ενίσχυσης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κύπρο. Επιπλέον, συλλέγοντας ποσοτικά δεδομένα μπορεί να πραγματοποιηθεί ενδελεχέη στατιστική ανάλυση, κατά την οποία μπορούν να εντοπιστούν σχέσεις ή/και διαφοροποιήσεις μεταξύ των μεταβλητών, όπως για παράδειγμα το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας και οργανωτικής κουλτούρας των συμμετεχόντων, απέναντι στην χρήση της ΤΝ (Wirtz et al., 2019).

Σημειώνεται ότι, η παρούσα διατριβή διαρθρώνεται σε διακριτά κεφάλαια κάνοντας αρχή με την εισαγωγή η οποία παρουσιάζει το υπό εξέταση πρόβλημα, τεκμηριώνεται η αναγκαιότητα και η σημασία της έρευνας, και διατυπώνονται ο στόχος καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο δεύτερο κεφάλαιο, κατόπιν εξέτασης της διεθνούς βιβλιογραφίας, οριοθετείτε το πεδίο διεξαγωγής της έρευνας, μέσω του ορισμού βασικών εννοιών όπως η ΤΝ και η ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Στη συνέχεια του κεφαλαίου αυτού, παρουσιάζονται τα ερευνητικά ερωτήματα και τεκμηριώνεται η διατύπωση τους. Το τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνει αναλυτική περιγραφή της

ερευνητικής μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε. Στα πλαίσια της παρούσας έρευνας, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταβλητές, τον πληθυσμό, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε ως εργαλείο συλλογής δεδομένων και τις στατιστικές μεθόδους ανάλυσης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα δεδομένα και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη συλλογή των ερωτηματολογίων. Με τη βοήθεια των προαναφερθέντων δεδομένων δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής εμπειρικών ευρημάτων, περιγραφικών και επαγωγικών, ανά ερευνητικό ερώτημα κάνοντας χρήση πινάκων/διαγραμμάτων όπου κρίνεται αναγκαίο. Στο πέμπτο κεφάλαιο, λαμβάνοντας υπόψη τη σχετική υφιστάμενη βιβλιογραφία, εξετάζεται ο βαθμός επιβεβαίωσης των ερευνητικών υποθέσεων και σε περίπτωση απόκλισης αναλύονται οι διαφορές που εντοπίστηκαν σε σύγκριση με προηγούμενες μελέτες. Τέλος, στο έκτο κεφάλαιο αναδεικνύονται τα συμπεράσματα της μελέτης και επισημαίνονται οι προκλήσεις που αναγνωρίστηκαν. Συγχρόνως, διατυπώνονται προτάσεις πολιτικής για ενσωμάτωση της ΤΝ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση και παρέχονται κατευθύνσεις για ενδεχόμενη μελλοντική έρευνα για περαιτέρω αξιοποίηση της. Καταληκτικά, στον επίλογο συνοψίζεται η κύρια συνεισφορά της μελέτης τόσο σε θεωρητικό όσο και σε πρακτικό επίπεδο.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Εξέλιξη της Δημόσιας Διοίκησης και της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης

Για να αντιληφθεί κάποιος το τεράστιο άλμα της ανθρωπότητας που την οδήγησε στην εποχή της ΤΝ, οφείλει να γνωρίζει από που ξεκίνησε. Η γη και η γεωργία αποτελούσαν ανέκαθεν τις βασικές πηγές πλούτου και εξουσίας, αφού η προσωπική ιδιοκτησία του κάθε ανθρώπου του έδινε το δικαίωμα να κυβερνά στην περιοχή του. Τα αριστοκρατικά δημόσια αξιώματα ως επί το πλείστον κληρονομούνταν, ανταλλάσσονταν και μερικές φορές πωλούνταν. Ωστόσο, η μετέπειτα εποχή της βιομηχανικής επανάστασης που χαρακτηρίστηκε ως η σύγχρονη γραφειοκρατία ενός κράτους, προκάλεσε μια χαώδης κατάσταση ανά το παγκόσμιο (Acemoglu & Robinson, 2019).

Οι διαπροσωπικές σχέσεις, το κοινωνικό κεφάλαιο που βασιζόταν σε σχέσεις εμπιστοσύνης και άγραφους κανόνες, αντικαταστάθηκε από σχέσεις μεταξύ αγνώστων σε αστικά κέντρα, όπου οι προηγούμενες σχέσεις εμπιστοσύνης δεν μπορούσαν να υφίστανται (Fukuyama 1999). Κατά συνέπεια, δημιουργήθηκε μια κοινωνική αποδιοργάνωση, η οποία οδήγησε σε ένα νέο τύπο διακυβέρνησης με μια σημαντική καινοτομία στον δημόσιο τομέα, την σύγχρονη γραφειοκρατία του κράτους με εξουσίες που περιλάμβαναν διακριτά και καινοτόμα χαρακτηριστικά (North et al., 2009). Η ύπαρξη ιεραρχίας και διαβαθμισμένης εξουσίας, όπου τα ανώτερα όργανα έλεγχαν τις αποφάσεις των κατώτερων, θεωρείται χαρακτηριστικό και της σημερινής κρατικής γραφειοκρατίας και αποτελεί στοιχείο της δημόσιας διοίκησης.

Η εξάπλωση των τεχνολογιών πληροφορικής, προς τα τέλη του 20^{ου} αιώνα, δημιούργησε την ανάγκη για ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Mergel et al., 2019, Yildiz, 2007). Πιο συγκεκριμένα, οι τεχνολογικές εξελίξεις στο διαδίκτυο και στις ψηφιακές υποδομές, των δεκαετιών 1980 και 1990, ώθησαν τις κυβερνήσεις στην υιοθέτηση ηλεκτρονικών διοικητικών υπηρεσιών δημιουργώντας μια νέα μορφή ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Janowski, 2015). Αρχικά, ψηφιοποιήθηκαν βασικές διαδικασίες και δημιουργήθηκαν κυβερνητικές ιστοσελίδες, με σκοπό το άνοιγμα δίαυλου επικοινωνίας της κρατικής μηχανής με τους πολίτες (Yildiz, 2007). Περί τα τέλη της δεκαετίας 1990, η η-διακυβέρνηση αποτελούσε στόχο για τη μεταρρύθμιση των κρατών (Janowski,

2015). Στο πλαίσιο αυτό, η Ευρωπαϊκή Ένωση έδωσε το έναυσμα για τις πρώτες ολοκληρωμένες πρωτοβουλίες για χρήση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, που αποσκοπούσε στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πολίτες και στις επιχειρήσεις (Lnenicka et al., 2024).

Η αξιοποίηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει της ανταγωνιστικότητα και να επιφέρει οικονομική ανάπτυξη μέσω της μείωσης της διοικητικής επιβάρυνσης, της γραφειοκρατικής ταλαιπωρίας και καθυστέρησης, που χαρακτηρίζουν τις παραδοσιακές διοικητικές διαδικασίες (Andersen et al., 2011). Ο βασικός της στόχος δεν περιορίζεται πλέον στην απλή παροχή πληροφοριών, αλλά επεκτείνεται στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών, αφού πλέον παρέχεται η δυνατότητα στους πολίτες ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων, ψηφιακής αλληλεπίδρασης με το κράτος, ηλεκτρονικής πρόσβασης σε δημόσια έγγραφα κτλ (Mergel et al., 2019).

Σημειώνεται ότι, λόγω της Πανδημίας COVID-19 και τον περιορισμό των φυσικών επαφών πολιτών-δημοσίων λειτουργών που ακολούθησε, η ανάγκη για απομακρυσμένη πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες αυξήθηκε κατακόρυφα (Tsitouras & Athanasiadou, 2025). Η πανδημία ανέδειξε μια κρίσιμη συγκυρία, η οποία λειτούργησε ως καταλυτικός παράγοντας για την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού, αφού για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας, η φυσική πρόσβαση στις δημόσιες υπηρεσίες περιορίστηκε. Για το λόγο αυτό, σε πολλές διοικητικές λειτουργίες η εξ αποστάσεως παροχή υπηρεσιών κατέστη αναγκαία για τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας των κρατών.

Ένα από αυτά τα κράτη που εντάχθηκαν ενεργά στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού ήταν και η Κύπρος, ειδικά κατά την περίοδο της πανδημίας COVID19, αναπτύχθηκαν αρκετές νέες ηλεκτρονικές υπηρεσίες και εργαλεία ψηφιοποίησης που αποσκοπούσαν στην αδιάλειπτη λειτουργία του κράτους, χωρίς να καθίσταται απαραίτητη η φυσική παρουσία πολιτών και δημοσίων υπαλλήλων (Papacharalambous & Kyriakou, 2021). Ενδεικτικά παραδείγματα αυτών των παρεμβάσεων περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, την ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων για οικονομική στήριξη εργαζομένων και επιχειρήσεων, την ενίσχυση της ενιαίας

διαδικτυακής πύλης εξυπηρέτησης του πολίτη και τη δημιουργία αιτήσεων για κάλυψη περισσότερων διοικητικών διαδικασιών (Paracharalambous & Kyriakou, 2021, Cyprus Ministry of Research, Innovation and Digital Policy, 2022).

2.2 Έννοια και βασικές διαστάσεις της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης

Η έννοια της «ηλεκτρονικής διακυβέρνησης» αναφέρεται στη συνεχή αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών με στόχο την βελτίωση της ποιότητας και της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών, προς τα φυσικά και νομικά πρόσωπα. Ο συγκεκριμένος όρος περιλαμβάνει κυρίως τις σχέσεις κυβέρνησης–πολίτη (Government to Citizen – G2C), κυβέρνησης–επιχειρήσεων (Government to Business – G2B) και τις ενδοδιοικητικές αλληλεπιδράσεις αναμεταξύ δημόσιων οργανισμών (Government to Government – G2G), που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, στη μείωση του διοικητικού κόστους, καθώς και στην ενίσχυση της διαφάνειας και της λογοδοσίας (OECD, 2021· United Nations, 2020).

Η σχέση κυβέρνησης - πολίτη θεωρείται ως η πιο διαδεδομένη και ανεπτυγμένη διάσταση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, καθώς παρέχεται η δυνατότητα στους πολίτες υλοποίησης πληθώρας ηλεκτρονικών αιτήσεων και πρόσβασης σε δημόσια έγγραφα χωρίς να απαιτείται η φυσική τους παρουσία (Mergel et al., 2019). Μέσω της συγκεκριμένης διάστασης βελτιώνεται αισθητά η εμπειρία του πολίτη (citizen experience) και ταυτόχρονα μειώνεται ο διοικητικός φόρτος εργασίας (Lnenicka et al., 2024).

Η σχέση κυβέρνησης – επιχειρήσεων, η οποία αποτελεί τη δεύτερη βασική διάσταση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, παρέχει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να εκτελούν ηλεκτρονικά αρκετές υπηρεσίες όπως για παράδειγμα τις φορολογικές τους υποχρεώσεις προς το κράτος και τη συμμετοχή τους σε διαγωνισμούς του δημοσίου τομέα (Janowski, 2015). Όταν η εν λόγω διάσταση G2B υλοποιείται επιτυχώς, τότε αυξάνεται η ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και ταυτόχρονα μειώνεται το κόστος συμμόρφωσης που έχουν οι επιχειρήσεις ελεύθ της απλοποίησης των διοικητικών διαδικασιών (Lnenicka et al., 2024).

Περαιτέρω, η ενίσχυση της τρίτης διάστασης, Government to Government – G2G, δύναται να οδηγήσει σε πιο ώριμες και ολοκληρωμένες μορφές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αφού με τη βελτίωση ενδοδιοικητικών αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε δημόσιους οργανισμούς, θα παρέχονται ολοκληρωμένες υπηρεσίες σύμφωνα με την προσέγγιση του whole-of-government (United Nations, 2020).

2.3 Ορισμός Τεχνητής Νοημοσύνης

Ο John McCarthy θεωρείται ο πατέρας της TN, καθώς ήταν αυτός που εισήγαγε τον όρο «artificial intelligence» ,κατά τη διάρκεια μιας συνδιάσκεψης στο Dartmouth το 1956, συμβάλλοντας καθοριστικά στον αρχικό της θεωρητικό ορισμό (McCarthy et al., 1955/1956). Η TN αποτελεί ένα ραγδαίως αναπτυσσόμενο κλάδο της πληροφορικής, ο οποίος μέσω της δημιουργίας συστημάτων και υπολογιστών, δίνει τη δυνατότητα στις μηχανές να κατανοούν το ανθρώπινο περιβάλλον και να προτείνουν καινοτόμες λύσεις σε προβλήματα που συνήθως απαιτούν ανθρώπινη νοημοσύνη (Russell & Norvig, 2021). Οι ίδιοι οι άνθρωποι κατασκευάζουν αλγόριθμους οι οποίοι αποτελούν τη βάση λειτουργίας της TN.

Με την ενσωμάτωση των κατάλληλων δεδομένων στα αλγοριθμικά μοντέλα, αυτά αναλαμβάνουν την επεξεργασία τους μέσω της δικής τους «νοημοσύνης», με αποτέλεσμα να προσαρμόζονται και να εξελίσσονται διαρκώς. Κατά τη διαδικασία αυτή, τα μοντέλα μαθαίνουν από τα δεδομένα, επιτυγχάνοντας έτσι τη συνεχιζόμενη βελτίωση των παραγόμενων αποτελεσμάτων (James et al., 2021). Για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, η TN αναφέρεται ως ένα σύνολο τεχνολογιών που δίνουν τη δυνατότητα για αυτοματοποιημένη ανάλυση δεδομένων, πρόβλεψη και υποστήριξη λήψης διοικητικών αποφάσεων.

Βάση των Russell & Norvig, 2021 η TN διακρίνεται συχνά σε «στενή» ή «ασθενής» TN (narrow AI) και σε «γενική» TN (general AI). Η πρώτη μορφή της TN (narrow AI), χρησιμοποιείται σήμερα στον δημόσιο τομέα διαφόρων ευρωπαϊκών χωρών και σχετίζεται με συστήματα σχεδιασμένα την υλοποίηση συγκεκριμένων στενευμένων λειτουργιών. Αντιθέτως, η δεύτερη μορφή της TN (general AI), παραμένει μελλοντικός

στόχος λειτουργίας της δημόσιας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αφού επιδιώκει ανθρώπινη νοημοσύνη σε εκτεταμένο φάσμα λειτουργιών (Russell & Norvig, 2021).

2.4 Ψηφιακό κράτος και ψηφιακός μετασχηματισμός

Στο πλαίσιο της παρούσας εννοιολογικής ανάλυσης, η TN δεν εκλαμβάνεται ως ένα τεχνολογικό εργαλείο αλλά ως ένας τρόπος ενίσχυσης γνωστικών και διοικητικών δομών και διαδικασιών της δημόσιας διοίκησης που συμβάλλαν στην επίλυση σύνθετων διοικητικών θεμάτων (Mergel, Edelmann & Haug, 2019, Russell & Norvig, 2021). Το ψηφιακό κράτος (digital government) προσδίδει την εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και προβάλλει ένα πιο ολοκληρωμένο τρόπο εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης. Το ψηφιακό κράτος, χρησιμοποιώντας τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών, επιχειρεί να ανασχεδιάσει δημόσιες πολιτικές και διαδικασίες οι οποίες θα βελτιώσουν τη λειτουργία του δημόσιου τομέα (OECD, 2020).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας ηλεκτρονικής διακυβέρνησης δεν στοχεύει μόνο στη χρήση τεχνολογικών εργαλείων, αλλά στην ενίσχυση των ανθρωπίνων δεξιοτήτων, εφόσον πρώτα υπάρξουν αλλαγές στη διοικητική κουλτούρα και στον τρόπο λήψης αποφάσεων. Η παρούσα έρευνα στοχεύει να εξετάσει κατά πόσο το περιορισμένο μέγεθος της διοίκησης της Κυπριακής Δημοκρατίας, σε συνδυασμό με τη χρήση της TN μπορεί να ενισχύσει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση του δημόσιου τομέα.

Ωστόσο, όπως επισημαίνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2021), σε μικρά κράτη όπως η Κύπρος, υπάρχει περιορισμένη διοικητική ικανότητα και εξάρτηση από εξωτερικούς τεχνολογικούς παρόχους, λόγω έλλειψης εξειδικευμένων εγχώριων δεξιοτήτων, παράγοντες που ενδεχομένως να μετριάσουν την αποτελεσματική εφαρμογή της TN. Με βάση το παρόν θεωρητικό υπόβαθρο, η εφαρμογή TN στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση προβάλλει το επόμενο στάδιο ωρίμανσης ενός ψηφιακού κράτους και σηματοδοτεί τη μετάβαση από την απλή ψηφιοποίηση των διοικητικών διαδικασιών προς μια νέα παροχή έξυπνων, αυτοματοποιημένων δημόσιων υπηρεσιών (European Commission, 2021· Mergel, Edelmann & Haug, 2019).

2.5 Ενσωμάτωση ΤΝ στον Δημόσιο Τομέα (εννοιολογικά σχήματα)

Σημειώνεται ότι, έχουν αναπτυχθεί ποικίλα εννοιολογικά σχήματα που εξετάζουν την ενσωμάτωση της ΤΝ στον δημόσιο τομέα (Wirtz et al., 2019, Janowski et al., 2021). Το πρώτο βασικό εννοιολογικό σχήμα εστιάζει στον βαθμό αλλά και στο σημείο παρέμβασης της ΤΝ στον κύκλο δημόσιας πολιτικής (policy cycle), δηλαδή κατά πόσο μπορεί να αξιοποιείται στη διαμόρφωση, την υλοποίηση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των δημόσιων πολιτικών (Valle-Cruz et al., 2020, Giannini et al., 2022). Στο πλαίσιο αυτό, η ΤΝ διαθέτει τη δυνατότητα επεξεργασίας και ανάλυσης σύνθετων πολιτικών δεδομένων, της προσομοίωσης εναλλακτικών σεναρίων και του έγκαιρου εντοπισμού δυνητικών κινδύνων, ενδυναμώνοντας της διαδικασία λήψης αποφάσεων στον δημόσιο τομέα (Valle-Cruz et al., 2020, Wirtz et al., 2019).

Το δεύτερο εννοιολογικό σχήμα επικεντρώνεται στη διάκριση μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών εφαρμογών ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Οι εσωτερικές εφαρμογές αφορούν την υποστήριξη διοικητικών και οργανωτικών λειτουργιών, όπως η αυτοματοποίηση της διαχείρισης εγγράφων, ο εντοπισμός περιπτώσεων απάτης και η βελτιστοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών εργασίας. Αντιθέτως, οι εξωτερικές εφαρμογές σχετίζονται με συστήματα που επηρεάζουν άμεσα την εμπειρία και την αλληλεπίδραση του πολίτη με τη δημόσια διοίκηση, όπως τα αυτοματοποιημένα συστήματα εξυπηρέτησης (chatbots) και τα προγνωστικά πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων στον τομέα των κοινωνικών υπηρεσιών (Wirtz et al., 2019, OECD, 2021).

Επιπροσθέτως, η πρόσφατη διεθνής βιβλιογραφία αναδεικνύει την έννοια της «αλγοριθμικής διακυβέρνησης» (algorithmic governance), σύμφωνα με την οποία ο ρόλος των αλγοριθμικών συστημάτων αναβαθμίζεται ουσιαστικά, καθώς αυτά δεν περιορίζονται πλέον στην απλή υποστήριξη διοικητικών διαδικασιών, αλλά ενσωματώνονται ενεργά στη διαμόρφωση, υλοποίηση και λήψη διοικητικών αποφάσεων που δύνανται να επηρεάσουν άμεσα τόσο τα δικαιώματα όσο και τις υποχρεώσεις των πολιτών (Katzenbach & Ulbricht, 2019, Busuioc, 2021). Η εξέλιξη αυτή εγείρει κρίσιμα ζητήματα που αφορούν τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και τη δημοκρατική νομιμοποίηση των δημόσιων αποφάσεων. Ως εκ τούτου, καθίσταται

αναγκαία η θέσπιση κατάλληλων και ελεγχόμενων πλαισίων διακυβέρνησης της ΤΝ, τα οποία θα διασφαλίζουν την υπεύθυνη, αξιόπιστη και θεσμικά συμβατή αξιοποίησή της στον δημόσιο τομέα (Busuioc, 2021, Giannini et al., 2022).

Όπως αναφέρεται στο Open Research Europe (2023), η Κυπριακή Δημοκρατία, καθοδηγούμενη από εθνικές στρατηγικές πρωτοβουλίες καθώς και από ευρωπαϊκές κατευθυντήριες γραμμές, προσπαθεί να αξιοποιήσει την ΤΝ με στόχο της σταδιακή ενσωμάτωση της σημαντικούς τομείς του Δημόσιου Τομέα όπως της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της υγείας και δικαιοσύνης. Το Υφυπουργείο Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής (Υ.Ε.Κ.Ψ.Π) που αποτελεί το αρμόδιο Υφυπουργείο για χάραξη της ψηφιακής πολιτικής του κράτους, συμμετέχει ενεργά σε διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα και δράσεις δημιουργώντας πρόσθετες προοπτικές, για χρήση ΤΝ με στόχο την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Όπως επισημαίνει το Υ.Ε.Κ.Ψ.Π (2023) κύριο του μέλημα είναι η αξιοποίηση δεδομένων, η ενδυνάμωση του ανθρωπίνου δυναμικού και η τήρηση των ευρωπαϊκών κανόνων και οδηγιών για μια αξιόπιστη και ασφαλή ΤΝ.

2.6 Διεθνής Βιβλιογραφία - Αξιοποίηση ΤΝ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση

Σημαντικός αριθμός ερευνών και μελετών της διεθνούς βιβλιογραφίας καταδεικνύει τη σταδιακή αλλά αυξανόμενη ενσωμάτωση της ΤΝ σε συστήματα και υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Wirtz et al., 2019, Valle-Cruz et al., 2020, Mergel et al., 2021). Η εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα εντοπίζεται σε ένα ευρύ φάσμα λειτουργιών, όπως η ανίχνευση και πρόληψη φαινομένων απάτης, η αυτοματοποιημένη ταξινόμηση εγγράφων και αιτημάτων, καθώς και η πρόβλεψη της ζήτησης δημόσιων υπηρεσιών (Giannini et al., 2022). Παράλληλα, η ΤΝ διαδραματίζει υποστηρικτικό ρόλο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε κρίσιμους τομείς δημόσιας πολιτικής, όπως η υγεία και η κοινωνική πρόνοια, συμβάλλοντας στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της στόχευσης των παρεμβάσεων (OECD, 2021, Wirtz et al., 2019).

Τα Ηνωμένα Έθνη (2022) επισημαίνουν ότι η αξιοποίηση της ΤΝ μπορεί να δημιουργήσει προδραστικά μοντέλα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης τα οποία με τη σειρά

τους δίδουν τη δυνατότητα στα κράτη αξιοποίησης δεδομένων για πρόβλεψη αναγκών και σχεδιασμό στοχευμένων παρεμβάσεων. Επιπρόσθετα, υπογραμμίζεται το γεγονός ότι οι χώρες που διαθέτουν υψηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας επιδιώκουν να χρησιμοποιήσουν την ΤΝ ως μια ολιστική στρατηγική προσέγγιση για την ηλεκτρονική του διακυβέρνηση.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θέτει την ΤΝ ως το βασικό θέμα της ψηφιακής της ατζέντας στοχεύοντας στην προώθηση ενός μοντέλου «αξιόπιστης ΤΝ» (trustworthy AI), βάση του οποίου η ΤΝ οφείλει να βασίζεται στη νομιμότητα, διαφάνεια, λογοδοσία και στο σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων (European Commission, 2020).

Αναφορικά με μικρά κράτη όπως η Κύπρος, η διεθνής εμπειρία εντοπίζει τον σημαντικό ρόλο της διακυβέρνησης δεδομένων και της θεσμικής συνέχειας προς την επιτυχή αξιοποίηση της ΤΝ. Απουσία των εν λόγω προϋποθέσεων ενδέχεται να επιφέρει την αποτυχημένη ενσωμάτωση της ΤΝ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (OECD, 2020).

2.7 Θεσμικές, οργανωτικές και ηθικές προκλήσεις

Ωστόσο, παρά τις σημαντικές δυνατότητες που προσφέρει η ΤΝ για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα, μεγάλο μέρος των σχετικών εφαρμογών παραμένει σε πιλοτικό ή πειραματικό στάδιο, χωρίς να έχει ακόμη ενσωματωθεί πλήρως σε παραγωγική λειτουργία (Wirtz et al., 2019, Mergel et al., 2021, Valle-Cruz et al., 2020). Η βιβλιογραφία αποδίδει το γεγονός αυτό σε θεσμικές, οργανωτικές και ηθικές προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα κράτη πριν την υιοθέτηση της ΤΝ στην ηλεκτρονική τους διακυβέρνηση (Busuioc, 2021, Giannini et al., 2022).

Ένα από τα πιο βασικά ζητήματα που επηρεάζει την υιοθέτηση της ΤΝ είναι η ετοιμότητα των δημόσιων οργανισμών όσο αφορά το επίπεδο των υποδομών καθώς και των ικανοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για τη συμμετοχή τους στο σχεδιασμό λειτουργία και επίβλεψη συστημάτων ΤΝ (Mergel et al., 2019). Πληθώρα εμπειρικών ερευνών καταδεικνύει ότι το επίπεδο ετοιμότητας του ανθρωπίνου δυναμικού ως προς το σχεδιασμό και λειτουργία εφαρμογών ΤΝ, η θεσμοθετημένη κατοχύρωση των οργανισμών καθώς επίσης και το επίπεδο των ψηφιακών υποδομών αποτελούν

βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση της ΤΝ στην ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Neumann et al., 2024, Haesevoets et al., 2025).

Παράλληλα, η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η διαθεσιμότητα, η ποιότητα και η διακυβέρνηση των δεδομένων, αποτελεί ένα επιπλέον ζήτημα αφού τα σύνολα των δεδομένων θεωρούνται ελλιπή και μεροληπτικά επηρεάζοντας αρνητικά την αξιοπιστία των αλγοριθμικών εφαρμογών στο δημόσιο τομέα (Giannini et al., 2022). Παγκόσμιοι οργανισμοί εκφράζουν έντονες ανησυχίες ως προς τη διαφάνεια, τη λογοδοσία και την ανάγκη διασφάλισης της προστασίας των δικαιωμάτων των πολιτών (Busuioc, 2021, Mergel et al., 2019· United Nations, 2020).

Αρχικά, αναφορικά με το θεσμικό επίπεδο, απαιτείται η δημιουργία νομικών και κανονιστικών κανόνων και οδηγιών οι οποίοι για τον έλεγχο και την ορθή ένταξη της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Η εφαρμογή της ΤΝ με σκοπό την αυτοματοποίηση διοικητικών αποφάσεων, πιθανόν να επιφέρουν ενδοιασμούς και ερωτήματα σχετικά με τη νομική ευθύνη και τη διαφάνεια των αλγοριθμικών διαδικασιών (Giannini et al., 2022). Η Ευρωπαϊκή Ένωση προτείνει τον κανονισμό AI Act για τον έλεγχο χρήσης της ΤΝ, ο οποίος στην προσπάθεια του να ελέγξει και να περιορίσει τις προκλήσεις, επιβάλλει αυξημένες υποχρεώσεις, ιδιαίτερα για τα συστήματα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης που θεωρούνται υψηλού κινδύνου.

Σημειώνεται ότι ο κανονισμός «AI Act» αποτελεί τον πρώτο κανονισμό για την ΤΝ, που δημιουργήθηκε με στόχο την ελεγχόμενη ανάπτυξη και χρήση της, στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Veale & Zuiderveen Borgesius, 2021, European Parliament, 2025). Ο εν λόγω κανονισμός επιδιώκει την ταξινόμηση των συστημάτων ΤΝ, ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου, σε ελάχιστο, περιορισμένο, υψηλό και μη αποδεκτό και θέτει ειδικές ξεχωριστές υποχρεώσεις ανά κατηγορία. Νοείται ότι, εφαρμογές οι οποίες εντάσσονται στη κατηγορία μη αποδεκτού κινδύνου, όπως για παράδειγμα μορφές κοινωνικής βαθμολόγησης απαγορεύονται ενώ αυστηρές απαιτήσεις συμμόρφωσης επιβάλλονται σε συστήματα που χαρακτηρίζονται υψηλού κινδύνου, όπως αρκετές χρήσεις στο δημόσιο τομέα (Hacker et al., 2023). Οι απαιτήσεις αυτές αφορούν μεταξύ άλλων τη διαχείριση κινδύνων την ποιότητα δεδομένων την ιχνηλασιμότητα την ανθρώπινη

εποπτεία και την κυβερνοασφάλεια. Αναφορικά με τα συστήματα που χαρακτηρίζονται ως περιορισμένου κινδύνου, καθορίζονται υποχρεώσεις διαφάνειας για παράδειγμα η ενημέρωση και αποδοχή των χρηστών για αλληλεπίδραση με TN, και στοχεύουν στην προστασία των θεμελιωδών τους δικαιωμάτων.

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του AI Act δημιουργήθηκαν τα ρυθμιστικά «sandboxes», τα οποία επιτρέπουν την ανάπτυξη και δοκιμή καινοτόμων εφαρμογών TN σε ελεγχόμενα περιβάλλοντα δοκιμών (Veale & Zuiderveen Borgesius, 2021, Hacker et al., 2023). Υπό την εποπτεία των αρμόδιων αρχών δημόσιοι φορείς αλλά και ιδιωτικοί φορείς μπορούν να χρησιμοποιούν την TN με μειωμένο ρυθμιστικό ρίσκο και ταυτόχρονα δίδουν τη δυνατότητα στις ρυθμιστικές αρχές καλύτερης κατανόησης των τεχνολογιών αλλά και των κινδύνων που συνεπάγονται (Blind et al., 2023). Τα sandboxes προωθούνται ειδικά για την υποστήριξη καινοτόμων έργων, με απώτερο σκοπό την επίτευξη ισορροπίας μεταξύ των προκλήσεων εφαρμογής TN και της προώθησης της ηλεκτρονικής καινοτομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Hacker et al., 2023, OECD, 2021).

Όσο αφορά το οργανωτικό επίπεδο, βάση της διεθνούς βιβλιογραφίας ο υφιστάμενος τρόπος λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης των πλείστων Ευρωπαϊκών χωρών, δεν επιτρέπει την υιοθέτηση της TN (Smith, 2025, Wirtz et al., 2019). Επιπρόσθετα, αναδεικνύεται ο περιορισμένος αριθμός ψηφιακών δεξιοτήτων, το διαχρονικό πρόβλημα της αντίστασης των χρηστών στην αλλαγή και τον κατακερματισμό των πληροφοριακών συστημάτων, συνιστώντας κρίσιμους ανασταλτικούς παράγοντες, που εμποδίζουν την ενσωμάτωση της TN στον δημόσιο τομέα (Smith, 2025).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, μετά από έρευνες που πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες χώρες όπως για παράδειγμα το Ηνωμένο Βασίλειο, διαπιστώθηκε ότι παρόλο που υπήρχε τεχνολογικά ανεπτυγμένη ψηφιακή στρατηγική, τόσο η έλλειψη εσωτερικών δεξιοτήτων TN όσο και ο οργανωτικός κατακερματισμός περιόρισαν τη χρήση εφαρμογών TN σε πιλοτική φάση (Margetts & Dorobantu, 2019). Σημειώνεται επίσης ότι, για να επιτευχθεί υιοθέτηση της TN στον δημόσιο τομέα σε χώρες μάλιστα που θεωρούνται πρωτοπόρες στον ψηφιακό μετασχηματισμό, όπως η Δανία και η Εσθονία, προηγουμένως αναβαθμίστηκαν οι δεξιότητες του ανθρωπίνου δυναμικού, διασφαλίστηκε η

διαλειτουργικότητα των συστημάτων και σταδιακά διαφοροποιήθηκε η οργανωτική κουλτούρα της δημόσιας διοίκησης (Lnenicka & Janssen, 2020, Lnenicka et al., 2024).

Οι τεράστιες ελλείψεις κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού, το οποίο διαθέτει τις ικανότητες κατανόησης διαχείρισης και επίβλεψης συστημάτων TN, οδηγεί ειδικά τα μικρά κράτη όπως η Κύπρος, σε αναζήτηση βοήθειας από εξωτερικούς τεχνολογικούς συνεργάτες γεγονός που πιθανόν να εγκλωβίσει τεχνολογικά τα ίδια τα κράτη (vendor lock-in) (Mergel et al., 2019, Wirtz et al., 2019). Μια κατάσταση vendor lock-in μπορεί να δεσμεύσει τη διοίκηση ενός κράτους σε συγκεκριμένους εξωτερικούς προμηθευτές και να περιορίσει τη δυνατότητα μελλοντικής προσαρμογής ή μεταφοράς σε εγχώρια αξιοποίηση TN συστημάτων (Lnenicka & Janssen, 2020, Janssen & Kuk, 2016). Για τον λόγο αυτό, η κατανόηση των δυνατοτήτων και των περιορισμών αξιοποίησης TN στην Κυπριακή Δημοκρατία, αποτελεί σημαντικό αντικείμενο μελέτης και χρίζει ιδιαίτερης αναφοράς.

Υπό το πρίσμα αυτό, η ανάγκη ανάπτυξης δεξιοτήτων εφαρμογής TN, η αλλαγή κουλτούρας αλλά και η ενίσχυση διαλειτουργικότητας και ελέγχου των προμηθευτών επιβάλλεται να πραγματοποιείται σε κράτη όπως η Κύπρος (Neumann et al., 2024, Lnenicka et al., 2024). Συναφής κρίνεται η έρευνα που διεξήχθη στην Ναμίμπια, η οποία, εξετάζοντας το φαινόμενο του vendor lock-in ανέδειξε ότι πλήθος πληροφοριακών συστημάτων που αναπτύχθηκαν από εξωτερικούς προμηθευτές παρέμειναν στην ιδιοκτησία τους. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα να προκύψουν αρνητικές συνέπειες τόσο ως προς την αναβάθμιση των εσωτερικών δεξιοτήτων του ανθρωπίνου δυναμικού όσο και ως προς την ενίσχυση της κυβερνοασφάλειας της χώρας (Shaanika et al., 2023).

Συγχρόνως, η διεθνής βιβλιογραφία επισημαίνει ότι η αντίσταση στην οργανωτική και τεχνολογική αλλαγή, είτε προέρχεται από τους διοικούντες ενός κράτος είτε από τους ίδιους τους χρήστες, κρίνεται ως ένας από τους σημαντικότερους ανασταλτικούς παράγοντες που επηρεάζει άμεσα τη χρήση της TN στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Mergel et al., 2019, Neumann et al., 2024). Η αντίσταση στην εφαρμογή της TN αποδίδεται κυρίως στον σκεπτικισμό των δημοσίων υπαλλήλων που αφορά την

αξιοπιστία των αλγορίθμων και την ενδεχόμενη απώλεια ανθρώπινου ελέγχου ή/και επαγγελματικού ρόλου (Wirtz et al., 2019, Haesevoets et al., 2025). Οι πλείστες έρευνες καταδεικνύουν ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι αντιμετωπίζουν με καχυποψία την ΤΝ, αφού δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας της και συνεπώς να δείξουν εμπιστοσύνη στα αποτελέσματα της (Giannini et al., 2022, Valle-Cruz et al., 2020).

Σχετική είναι η εμπειρική έρευνα που διεξήχθη στο Government Information Quarterly στην Ολλανδία και στο Ηνωμένο Βασίλειο, εξετάζοντας τις αντιλήψεις των δημοσίων υπαλλήλων σχετικά με τη χρήση αλγορίθμων στη λήψη διοικητικών αποφάσεων, κατέδειξαν ότι οι αντιλήψεις αυτές διαφοροποιούνται ανάλογα με τον βαθμό πολυπλοκότητας των αποφάσεων, καθώς και με τον ρόλο που καλούνται να διαδραματίσουν οι αλγόριθμοι, είτε ως υποστηρικτικά εργαλεία είτε ως υποκατάστατα της ανθρώπινης κρίσης. Ειδικότερα, η μελέτη που βασιζόταν σε δύο ερευνητικά πειράματα με συμμετέχοντες - 109 δημόσιους υπάλληλους από την Ολλανδία και 126 από το Ηνωμένο Βασίλειο – ανέδειξε την αναγκαιότητα διατήρησης της ανθρώπινης κρίσης, ιδίως κατά τη λήψη σύνθετων διοικητικών αποφάσεων (Nagtegaal, 2021). Επιπρόσθετα, μέσα από την έρευνα αναδεικνύεται η σημασία της ανθρώπινης παρέμβασης για τη διασφάλιση της νομιμότητας και της λογοδοσίας ως προς τις αποφάσεις. Συνολικά, τα ευρήματα προτείνουν ένα υβριδικό μοντέλο λήψης αποφάσεων κατά το οποίο ο ρόλος των αλγορίθμων είναι καθαρά υποστηρικτικός.

Προκαλείται ακόμη μια πρόσθετη ανησυχία αφού η πιθανότητα αυτοματοποίησης αρκετών διαδικασιών, ενδέχεται να οδηγήσει μακροπρόθεσμα σε υποβάθμιση των επαγγελματικών τους ρόλων. Ως εκ τούτου, ενισχύεται μια αμυντική στάση απέναντι στην αξιοποίηση της ΤΝ, η οποία λειτουργεί ανασταλτικά όχι μόνο για την υιοθέτηση αλγοριθμικών εφαρμογών αλλά και για τον ευρύτερο ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης (Busuioc, 2021, Mergel et al., 2021).

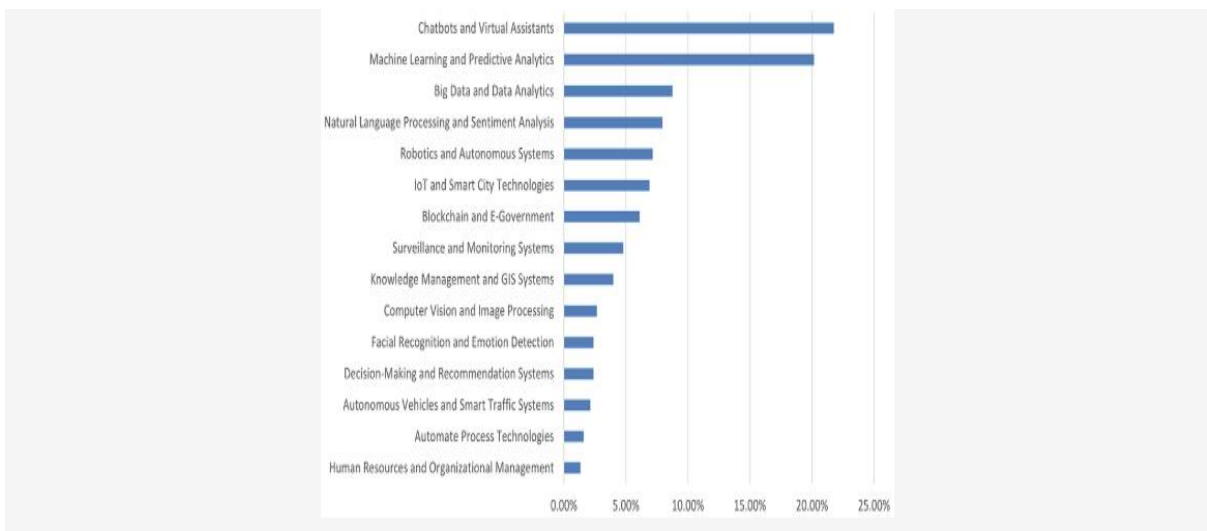
2.8 Εντοπισμός ερευνητικού κενού

Παρότι η πιο πάνω εμπειρική έρευνα προσφέρει σημαντικά ευρήματα που αφορούν τις αντιλήψεις των δημοσίων υπαλλήλων, απέναντι στην χρήση αλγορίθμων ΤΝ κατά τη

λήψη διοικητικών αποφάσεων, σε συνδυασμό με την υφιστάμενη βιβλιογραφία παρουσιάζεται σαφής γεωγραφικός και θεσμικός περιορισμός. Οι μελέτες εστιάζονται κυρίως σε χώρες που διακρίνονται από ψηλό επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας, με αρκετών χρόνων εμπειρίας στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ολλανδία. Ιδιαίτερα στις εν λόγω χώρες όπου υπάρχουν ουσιώδης διαφορές από μικρότερου μεγέθους χώρες, σε τομείς όπως οι ψηφιακές δεξιότητες, η κουλτούρα καινοτομίας και οι οργανωτικές δομές (Nagtegaal, 2021, Mergel et al., 2019).

Η πρόσφατη διεθνής βιβλιογραφία αναγνωρίζει την TN ως έναν από τους βασικούς επιταχυντές του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης και της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Neumann et al., 2024). Εμπειρικές και θεωρητικές μελέτες τεκμηριώνουν ότι η TN μπορεί να βελτιώσει την αποδοτικότητα, την ποιότητα των υπηρεσιών και τη λήψη αποφάσεων στον δημόσιο τομέα, ιδίως μέσω αυτοματοποίησης διαδικασιών, προηγμένης ανάλυσης δεδομένων και προδραστικών ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες (Karam et al., 2025). Παρά τη σημαντική αυτή πρόοδο, η υφιστάμενη γνώση εμφανίζει σημαντικές αδυναμίες ως προς την κατανόηση του ρόλου της TN σε μικρά, λιγότερο ψηφιακά ώριμα κράτη και σε διοικητικά περιβάλλοντα με περιορισμένους πόρους και κατακερματισμένες δομές.

Σχετική είναι η μελέτη των Karam et al., (2025), η οποία βασίστηκε σε ακαδημαϊκή βιβλιογραφία, και περιλάμβανε άρθρα που δημοσιεύτηκαν την περίοδο 2022-2024, εξετάζοντας την υιοθέτηση της TN στον δημόσιο τομέα και αφορούσαν παγκόσμιας / διαπεριφερειακής εμβέλειας γεωγραφικές περιοχές. Η εν λόγω μελέτη καταδεικνύει την αξιοποίηση ενός ευρέως φάσματος τεχνολογιών σε διάφορους κυβερνητικούς τομείς (βλ. Σχήμα 1). Πιο συγκεκριμένα, τα chatbots και οι εικονικοί βοηθοί, κατέχοντας ένα ποσοστό της τάξεως του 22% (83 από 377 αναφορές), αναδεικνύονται ως οι επικρατέστερες εφαρμογές, ενώ οι τεχνολογίες μηχανικής μάθησης και προγνωστικής ανάλυσης ακολουθούν αντιπροσωπεύοντας ποσοστό 20%. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν τη σημασία που αποδίδεται τόσο στη βελτίωση της αλληλεπίδρασης με τους πολίτες όσο και στη στήριξη λήψη αποφάσεων μέσω της αξιοποίησης δεδομένων.



Σχήμα 1: Ποσοστό των τεχνολογιών ΤΝ στην κυβέρνηση που αναφέρονται στα εξεταζόμενα άρθρα

Στο πλαίσιο αυτό, φαίνεται η απουσία εμπειρικών ερευνών που να εξετάζουν τις αντιλήψεις και το επίπεδο εμπιστοσύνης και ετοιμότητας των δημοσίων υπαλλήλων, σε μικρότερης κλίμακας χώρες όπως είναι η Κύπρος, όπου ο ψηφιακός μετασχηματισμός βρίσκεται σε εξελικτικό στάδιο και η χρήση της ΤΝ στον δημόσιο τομέα παραμένει σε μεταβατικό στάδιο (Rossidis & Belias, 2021). Επιπλέον, η περιορισμένη διαθεσιμότητα εσωτερικών εξειδικευμένων δεξιοτήτων σε συνδυασμό με την αυξημένη εξάρτηση από εξωτερικούς τεχνολογικούς προμηθευτές καθώς επίσης και οι οργανωτικές ιδιαιτερότητες της Κυπριακής δημόσιας διοίκησης ενδέχεται να επηρεάζουν την αποδοχή χρήσης ΤΝ για τη λήψη αποφάσεων, από τους δημόσιους υπαλλήλους (Neumann et al., 2024, Haesevoets et al., 2025).

Η παρούσα έρευνα θα επιχειρήσει να καλύψει το ερευνητικό κενό που παρουσιάζεται εξετάζοντας εμπειρικά τις αντιλήψεις και το επίπεδο ετοιμότητας των δημοσίων υπαλλήλων της Κύπρου, αναφορικά με την χρήση της ΤΝ για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Με αυτό το τρόπο, η έρευνα θα επιδιώξει να συμβάλει τόσο στη διεθνή βιβλιογραφία όσο και στη διαμόρφωση νέων προοπτικών αξιοποίησης της ΤΝ στο δημόσιο τομέα της Κύπρου.

Η διακρατική εμπειρική έρευνα των Grimmelikhuijsen & Tangi (2024), η οποία αποτελεί επίσημη εμπειρική έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (JRC), διεξήχθη με 576 δημόσιους προϊσταμένους (σε αντίθεση με την παρούσα έρευνα που πραγματοποιήθηκε για όλα τα επαγγελματικά επίπεδα) από 7 χώρες της Ευρωπαϊκής

Ένωσης και πιο συγκεκριμένα τις Γερμανία, Γαλλία, Ισπανία, Αυστρία, Ολλανδία, Σουηδία και Πολωνία. Η εν λόγω έρευνα κατέγραψε ότι εκτός από την τεχνολογική διάσταση η τεχνογνωσία και οι δεξιότητες του ανθρωπίνου δυναμικού, το επίπεδο ετοιμότητας καθώς επίσης και η κουλτούρα του οργανισμού αποτελούν κρίσιμες προϋποθέσεις, για την υιοθέτηση ΤΝ στη δημόσια διοίκηση εμποδίζοντας παράλληλα την ουσιαστική συστηματική αξιοποίηση της. Τα ευρήματα της συγκεκριμένης έρευνας κατέδειξαν ότι σημαντικό ποσοστό δημόσιων οργανισμών είτε δεν έχει υλοποιήσει εφαρμογές ΤΝ είτε δεν έχει εισέλθει στο στάδιο σχεδιασμού σχετικών έργων. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνάδουν με τη διεθνή βιβλιογραφία η οποία καταγράφει την οργανωτική αδράνεια και την αντίσταση στην αλλαγή ως βασικούς ανασταλτικούς παράγοντες στην αξιοποίηση της ΤΝ για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Mergel et al., 2019, Neumann et al., 2024, Haesevoets et al., 2025).

Αξίζει να σημειωθεί ότι, μεταξύ άλλων η έρευνα των Grimmelikhuijsen & Tangi κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η υιοθέτηση της ΤΝ στον δημόσιο τομέα είναι μια διαμορφούμενη πραγματικότητα και όχι μια μελλοντική προοπτική, ιδίως σε τομείς που αφορούν εσωτερικές λειτουργίες και παροχής υπηρεσιών. Σύμφωνα με την έρευνα, η πλειονότητα των οργανισμών είτε έχει υλοποιήσει πρωτοβουλίες ΤΝ (51.8%) είτε βρίσκεται στο στάδιο του σχεδιασμού (63.1%) αν και όπως αναφέρθηκε προηγουμένως υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό που δεν έχει εισέλθει ακόμα σε αυτό το στάδιο. Επιπλέον, η έρευνα ανέδειξε το ρόλο των εσωτερικών οργανωσιακών παραγόντων, όπως η αποτελεσματική ηγεσία, η ύπαρξη σαφώς διατυπωμένης και θεσμοθετημένης στρατηγικής για την ΤΝ, η καλλιέργεια καινοτόμου οργανωσιακής κουλτούρας, καθώς και το επίπεδο τεχνογνωσίας και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού, που ασκούν καθοριστική επίδραση στην υιοθέτηση και αξιοποίηση εφαρμογών ΤΝ στον δημόσιο τομέα.

Η πιο πάνω διακρατική έρευνα αποτελεί πολύ χρήσιμο ευρωπαϊκό εμπειρικό υπόβαθρο το οποίο αναδεικνύει ένα σαφές ερευνητικό κενό που αφορά την εμπειρική διερεύνηση της ΤΝ σε μικρά κράτη-μέλη της ΕΕ, όπως η Κύπρος, όπου η ψηφιακή ωριμότητα της δημόσιας διοίκησης βρίσκεται σε φάση μετάβασης και οι εξαρτήσεις από εξωτερικούς τεχνολογικούς προμηθευτές, οι περιορισμοί σε ανθρώπινους πόρους και

οι θεσμικές ιδιαιτερότητες ενδέχεται να επηρεάζουν καθοριστικά την πορεία υιοθέτησης της TN (Rossidis & Belias, 2021).

Η παρούσα μελέτη, επιδιώκει επίσης να συμβάλει στην κάλυψη αυτού του κενού, εξετάζοντας συστηματικά πώς και υπό ποιες προϋποθέσεις η εφαρμογή της TN στον κυπριακό δημόσιο τομέα μπορεί να ενισχύσει τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, σε συνάρτηση με το υφιστάμενο διοικητικό, θεσμικό και ευρωπαϊκό πλαίσιο. Ειδικότερα, εστιάζει τόσο στη χαρτογράφηση του βαθμού υιοθέτησης και των τύπων εφαρμογών TN όσο και στην ανάλυση των οργανωτικών και θεσμικών παραγόντων που διαμορφώνουν την επιτυχή ή μη ενσωμάτωσή της, θέτοντας έτσι τα θεμέλια για μια πιο τεκμηριωμένη συζήτηση πολιτικής σχετικά με τον ρόλο της TN στην κυπριακή ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

Επιπλέον, αρκετές μελέτες δίνουν έμφαση κυρίως στις τεχνικές δυνατότητες της TN και σε επιμέρους πιλοτικές εφαρμογές, υποβαθμίζοντας τη σημασία θεσμικών, οργανωτικών και πολιτισμικών παραγόντων, όπως οι διοικητικές ρουτίνες, η διακυβέρνηση των δεδομένων, η οργανωτική κουλτούρα και η ετοιμότητα του ανθρώπινου δυναμικού. Η σχετική βιβλιογραφία υποδεικνύει ότι ακριβώς αυτοί οι παράγοντες συχνά καθορίζουν αν οι εφαρμογές TN θα ενσωματωθούν βιώσιμα στις διοικητικές πρακτικές ή θα παραμείνουν μεμονωμένα, αποσπασματικά εγχειρήματα (Medaglia et al., 2023).

2.9 Συνοπτικό εννοιολογικό πλαίσιο της έρευνας

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να συνδέσει τη χρήση της TN με την ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, επικεντρώνοντας σε τρεις διακριτούς αλλά ταυτόχρονα αλληλένδετους άξονες: τις τεχνολογικές δυνατότητες της TN, τις απαιτούμενες θεσμικές και οργανωτικές προϋποθέσεις καθώς και τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων απέναντι στην υιοθέτηση της TN.

Αναφορικά με τον πρώτο άξονα, η διεθνής βιβλιογραφία υπογραμμίζει ότι αυτοματοποιημένες διοικητικές διαδικασίες και προηγμένη ανάλυση μεγάλων όγκων δεδομένων (advance data analytics) συνιστούν ορισμένες τεχνολογικές δυνατότητες

της TN, οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να αυξήσουν σε μεγάλο βαθμό την αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των δημοσίων υπηρεσιών (Wirtz et al., 2019, Valle-Cruz et al., 2020). Παρά ταύτα, παραμένει περιορισμένη η εμπειρική διερεύνηση της αξιοποίησης των πιο πάνω τεχνολογικών δυνατοτήτων από μικρότερης εμβέλειας κράτη με χαμηλότερη ψηφιακή ωριμότητα, όπως είναι η Κύπρος (Giannini et al., 2022).

Ο δεύτερος άξονας ο οποίος αφορά την ανάλυση των θεσμικών και οργανωτικών προϋποθέσεων, τείνει να καθορίσει το επίπεδο αξιοποίησης των συγκεκριμένων δυνατοτήτων της TN ως προς την ηλεκτρονική διακυβέρνηση (Mergel et al., 2019, Neumann et al., 2024). Παραμένει εμφανής η απουσία μελετών που να εξετάζουν αυτές τις παραμέτρους στο Κυπριακό δημόσιο τομέα, λαμβάνοντας υπόψη το νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα απαραίτητα πλαίσια διακυβέρνησης δεδομένων καθώς και τη διαθεσιμότητα δεξιοτήτων του δημοσίου τομέα.

Όσο αφορά τον τρίτο άξονα ο οποίος σχετίζεται με τις αντιλήψεις των δημόσιων υπαλλήλων, δηλαδή κατά πόσο πιστεύουν ότι η χρήση της TN ενδέχεται να ενισχύσει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η βιβλιογραφία διακρίνει ζητήματα όπως οι δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού σε συνδυασμό με τη διαφάνεια των διοικητικών διαδικασιών (Haesevoets et al., 2025).

Βάση του ανωτέρω εννοιολογικού πλαισίου, η παρούσα έρευνα επιδιώκει να διερευνήσει κατά πόσο και υπό ποιες προϋποθέσεις μπορεί η TN να υιοθετηθεί ενισχύοντας την ηλεκτρονική διακυβέρνηση του Κυπριακού δημόσιου τομέα. Λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες διοικητικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες της Κύπρου, τίθεται το ερώτημα κατά πόσο η χρήση της TN μπορεί να επηρεάσει ουσιαστικά την εξέλιξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κύπρο.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Σκοπός και στόχοι έρευνας

Για τη διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε αρχικά μεθοδική αναζήτηση από το Google Scholar χρησιμοποιώντας λέξεις κλειδιά όπως “Artificial Intelligence” “Electronic Governance” “AI” “Public Sector”. Ακολούθως αφού μελετήθηκαν άρθρα από σχετικές διεθνείς μελέτες επιχειρήθηκε ο εντοπισμός βιβλιογραφικών κενών ή ακόμη περιοχές που χρίζουν περαιτέρω διερεύνησης. Στη συνέχεια, έγινε εφικτός ο καθορισμός του αντικειμένου και του σκοπού της παρούσας μελέτης. Η συναφής βιβλιογραφία που συγκεντρώθηκε για σκοπούς θεμελίωσης και επικαιρότητας της έρευνας, επικεντρώνονταν κυρίως σε άρθρα με μεγάλο αριθμό παραπομπών καθώς και σε πρόσφατες δημοσιεύσεις. Ως εκ τούτου, η εν λόγω βιβλιογραφία διαμόρφωσε τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης, που για να απαντηθούν, κρίθηκε ως αναγκαίο να ακολουθηθεί ποσοτική προσέγγιση μέσω δομημένου ερωτηματολογίου. Οι ερωτήσεις σχεδιάστηκαν λαμβάνοντας υπόψη τα βιβλιογραφικά κενά, με στόχο την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων με τρόπο όσο το δυνατό πιο σαφή και συνοπτικό.

3.2 Εισαγωγή στη Μεθοδολογία

Στα πλαίσια της υφιστάμενης έρευνας ακολουθήθηκε συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση, ούτως ώστε να διερευνηθεί ο ρόλος που μπορεί να διατελέσει η χρήση της ΤΝ στην ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της Κύπρου. Το παρόν κεφάλαιο στοχεύει σε μια σαφή τεκμηρίωση του ερευνητικού σχεδιασμού, παρουσιάζοντας ταυτόχρονα τις μεθόδους συλλογής και ανάλυσης δεδομένων. Σε συνδυασμό με τα παραπάνω, καταγράφονται οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν με σκοπό τη διασφάλιση της εγκυρότητας και αξιοπιστίας της έρευνας (Creswell & Creswell, 2018).

Αφού λήφθηκαν υπόψη τόσο το θεωρητικό πλαίσιο όσο και τα ερευνητικά κενά που προέκυψαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, οδήγησαν στην επιλογή μιας ποσοτικής ερευνητικής προσέγγισης καθώς κρίνεται κατάλληλη για τη διερεύνηση αντιλήψεων και προθέσεων της μάζας των συμμετεχόντων δίνοντας τη δυνατότητα για στατιστική

ανάλυση και γενίκευση των ευρημάτων (Bryman, 2016). Η έρευνα επικεντρώνεται σε δημόσιους υπαλλήλους της Κύπρου αφού ο ρόλος τους για αξιοποίηση της ΤΝ για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, είναι καταλυτικός.

3.3 Σχεδιασμός Έρευνας

Η παρούσα έρευνα, υιοθετώντας διατομεακό (cross sectional) ερευνητικό σχεδιασμό δηλαδή συλλέγοντας τα δεδομένα σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, επιδιώκει να εντοπίσει τις υφιστάμενες αντιλήψεις και προθέσεις των δημόσιων υπαλλήλων, απέναντι στην χρήση της ΤΝ για ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επισημαίνεται ότι, η διεθνής βιβλιογραφία εξετάζοντας την αξιοποίηση ψηφιακών και αλγοριθμικών τεχνολογιών στη δημόσια διοίκηση, υποστηρίζει ότι ο διατομεακός ερευνητικός σχεδιασμός θεωρείται ο πλέον κατάλληλος (Mergel et al., 2019, Haesevoets et al., 2025).

Στα πλαίσια της έρευνας προσδιορίστηκαν ανεξάρτητες και εξαρτημένες μεταβλητές.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές αφορούσαν τα ακόλουθα:

- Δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο, χρόνια υπηρεσίας στο δημόσιο, θέση στο τμήμα, Υπουργείο/Υφυπουργείο)
- Εμπειρία και συχνότητα χρήσης εφαρμογών ΤΝ
- Επίπεδο γνώσεων και εκπαίδευσης στην ΤΝ
- Αντιλαμβανόμενες τεχνικές, οργανωτικές και θεσμικές προκλήσεις (π.χ. υφιστάμενες υποδομές, προστασία προσωπικών δεδομένων, επίπεδο κυβερνοασφάλειας, αντίσταση στην αλλαγή).

Οι εξαρτημένες μεταβλητές αφορούσαν τα ακόλουθα:

- Αντιλαμβανόμενη χρήση/αξιοποίηση της ΤΝ
- Επίπεδο οργανωτικής ετοιμότητας για υιοθέτηση της ΤΝ
- Πρόθεση άμεσης χρήσης ΤΝ

- Αντιλήψεις σχετικά με την ποιότητα αποδοτικότητα και ταχύτητα ενδεχόμενης εφαρμογής της ΤΝ
- Αντιλαμβανόμενη εμπιστοσύνη πολιτών σε εφαρμογές ΤΝ

3.4 Δείγμα της Έρευνας (Πληθυσμός)

Όπως προαναφέρθηκε ο πληθυσμός της έρευνας είναι Δημόσιοι υπάλληλοι οι οποίοι εργάζονται στα Υπουργεία και Υφυπουργεία του δημόσιου τομέα της Κύπρου. Αξίζει να σημειωθεί ότι, οι συγκεκριμένοι δημόσιοι υπάλληλοι εμπλέκονται άμεσα η έμμεσα στη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και ψηφιακών υπηρεσιών αφού τα Τμήματα/Υπηρεσίες τους ευνοούν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση. Η επιλογή των συγκεκριμένων συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι θεωρούνται βασικοί χρήστες εφαρμογών ΤΝ καθώς επίσης και σημαντικοί φορείς υλοποίησης πολιτικών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Wirtz et al., 2019).

Με την αποστολή πέραν των διακοσίων τριάντα (230) ερωτηματολογίων, διαμορφώθηκε το δείγμα της μελέτης, το οποίο αποτελείτο από την εθελοντική συμμετοχή ογδόντα επτά (87) δημοσίων υπαλλήλων. Στα πλαίσια της έρευνας, καταγράφηκαν ετερογενής αντιλήψεις αφού συμμετείχαν δημόσιοι λειτουργοί διαφόρων ιεραρχικών επιπέδων (τεχνικοί, λειτουργοί/μηχανικοί, ανώτεροι λειτουργοί/μηχανικοί και διευθυντικά στελέχη) από διαφορετικά Υπουργεία/ Υφυπουργεία. Λόγω του εξατομικευμένου δείγματος περιορίστηκε η δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων, καθιστώντας εφικτή την παροχή αξιόπιστων ενδείξεων αναφορικά με τις αντιλήψεις των συγκεκριμένων ομάδων.

3.5 Ερευνητικό Εργαλείο

Για τις ανάγκες της έρευνας υλοποιήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο μέσω της πλατφόρμας Google Forms (το ολοκληρωμένο ερωτηματολόγιο επισυνάπτεται στο Παράρτημα Α). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελείται από πέντε βασικές ενότητες, δημιουργήθηκε βάση της διεθνούς βιβλιογραφίας που σχετίζεται με την

υιοθέτηση ΤΝ και άλλων ψηφιακών τεχνολογιών στον δημόσιο τομέα (Mergel et al., 2019, Haesevoets et al., 2025).

Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει στοιχεία του συμμετέχοντα όπως την ηλικιακή ομάδα, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης, τα χρόνια υπηρεσίας στο δημόσιο, το Υπουργείο / Υφυπουργείο που εργάζεται καθώς και την υφιστάμενη θέση. Όλα τα πιο πάνω στοιχεία αποτελούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά όλων των συμμετεχόντων, τα οποία δίδουν την δυνατότητα στον ερευνητή να σκιαγραφήσει το προφίλ του δείγματος και κατ' επέκταση να μπορούν να εξαχθούν καταλληλότερα συμπεράσματα βάση των απαντήσεων.

Η δεύτερη ενότητα εξετάζει τη χρήση εφαρμογών ΤΝ, όπως chatbots και αυτοματοποιημένων συστημάτων λήψης αποφάσεων από τους συμμετέχοντες κατά την εργασία τους, με απώτερο σκοπό τη διερεύνηση της προηγούμενης τους εμπειρίας και της συχνότητας χρήσης ΤΝ στο εργασιακό τους περιβάλλον.

Η τρίτη ενότητα μέσω μετρήσεων των μεταβλητών με πενταβάθμιες κλίμακες Likert (με τον αριθμό 1 να αντιστοιχεί με «Καθόλου» και τον αριθμό 5 με το «Πάρα πολύ») ελέγχει το βαθμό αντίληψης της χρήσης ΤΝ και την πρόθεση αξιοποίησης της από τους συμμετέχοντες. Σημειώνεται ότι ο συγκεκριμένος τρόπος μετρήσεων των μεταβλητών χρησιμοποιείται τακτικά ανά το παγκόσμιο σε έρευνες και μελέτες που αφορούν την υιοθέτησης τεχνολογίας (Venkatesh et al., 2012).

Η τέταρτη ενότητα εστιάζει στις ανησυχίες των δημοσίων υπαλλήλων που σχετίζονται με τη χρήση της ΤΝ. Οι ανησυχίες αφορούν κυρίως θέματα ασφάλειας προσωπικών δεδομένων, απώλειας ανθρωπίνου ελέγχου και ανάληψης ευθύνης σε ενδεχόμενο λάθος που προέκυψε από αποφάσεις που προήλθαν βάση υπολογισμού αλγόριθμων.

Η πέμπτη ενότητα επικεντρώνεται στον εντοπισμό των αντιλήψεων των συμμετεχόντων για τα πλεονεκτήματα εφαρμογής ΤΝ στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση, τις τεχνικές ή/και οργανωτικές προκλήσεις και τους τομείς που εφαρμόζεται στο παρόν στάδιο η ΤΝ. Εξετάζονται επιπλέον οι στρατηγικές που απαιτούνται για να οροθετηθεί

και να εφαρμοστεί μια υπεύθυνη χρήση και αξιοποίηση της στο δημόσιο τομέα της Κύπρου.

3.6 Συλλογή δεδομένων

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων υλοποιήθηκε ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας Google Forms κατά το μήνα Δεκέμβριο, 2025. Ο ερευνητής στην αρχική σελίδα του ερωτηματολογίου, ενημέρωσε τους συμμετέχοντες για το σκοπό της έρευνας διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ανωνυμία και εμπιστευτικότητα των απαντήσεων τους. Επιπρόσθετα, διαβεβαίωσε ότι η χρήση των εξαχθέντων δεδομένων γίνεται αποκλειστικά και μόνο για ακαδημαϊκό σκοπό και ότι ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης του ερωτηματολογίου είναι μεταξύ τεσσάρων (4) και πέντε (5) λεπτών.

3.7 Ανάλυση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων (απαντήσεις των συμμετεχόντων) υλοποιήθηκε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google Forms και πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιώντας τα ενσωματωμένα εργαλεία ανάλυσης και οπτικοποίησης που διαθέτει. Με αυτό τον τρόπο έγινε εφικτή η άμεση αποτύπωση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων σε μορφή γραφημάτων και πινάκων (πχ. ραβδογράμματα, κυκλικά διαγράμματα) επιτρέποντας την περιγραφική ερμηνεία των εξαχθέντων δεδομένων.

Η περιγραφική ανάλυση που χρησιμοποιήθηκε κρίνεται ως κατάλληλη για τον διερευνητικό σκοπό της παρούσας μελέτης αποτυπώνοντας τις αντιλήψεις και εμπειρίες των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση ΤΝ για την ενίσχυση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Σύμφωνα με τους Wirtz et al., (2019) και τους Giannini et al., (2022) η περιγραφική ανάλυση χρησιμοποιείται ως πρώτο στάδιο κατανόησης νεών ή αναδυόμενων φαινομένων, στα πλαίσια ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

3.8 Ηθικά ζητήματα και προστασία προσωπικών δεδομένων

Διευκρινίζεται ότι, η αρμόδια επιτροπή της Κύπρου, η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου, αφού μελέτησε το περιεχόμενο του δομημένου ερωτηματολογίου ενέκρινε τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας (η σχετική βεβαίωση επισυνάπτεται στο

Παράρτημα Β) . Η εν λόγω έρευνα πληροί όλες τις αρχές ερευνητικής δεοντολογίας ακολουθώντας ρητά τις οδηγίες του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR). Σε καμία ερώτηση δεν ζητήθηκαν προσωπικά αναγνωρίσιμα στοιχεία των συμμετεχόντων διασφαλίζοντας ανωνυμία και ταυτόχρονα επιτρέποντας την αποχώρηση τους από την έρευνα ανά πάσα στιγμή.

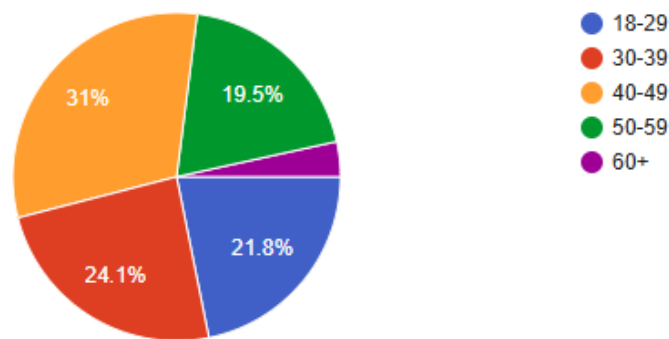
4. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν τα δεδομένα και τα αποτελέσματα της έρευνας, τα οποία προέκυψαν από το ερωτηματολόγιο. Τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια όπως αναφέρθηκε προηγουμένως έφτασαν τα 87 σε αριθμό και απαντήθηκαν όλες οι ερωτήσεις που τέθηκαν. Σημειώνεται ότι για κάθε ερώτημα πραγματοποιήθηκε στατιστική παρουσίαση των αποτελεσμάτων συνοδευόμενη από εικόνες και γραφήματα τα οποία διεξήγαγε το Microsoft Forms.

Στατιστική παρουσίαση αποτελεσμάτων

4.1 Ηλικιακή Ομάδα

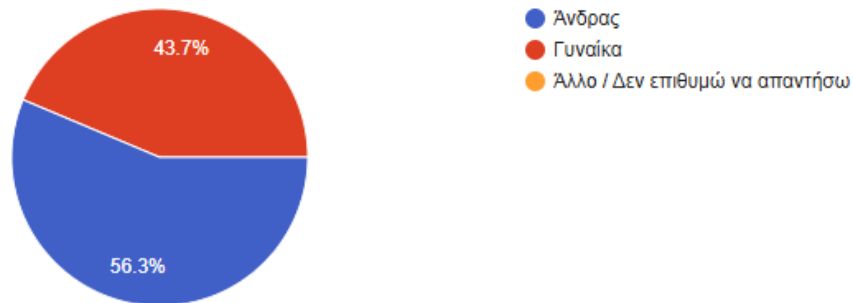
Πρώτο δημογραφικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετίζεται με το εύρος της ηλικίας τους. Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα των 87 ατόμων, με αύξων αριθμό 27 άτομα (31%) ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 40-49, 21 άτομα (24,1%) στην ομάδα 30-39, 19 άτομα (21,8%) στην ομάδα 18-29, 17 άτομα (19,5%) στην ομάδα 50-59 ενώ 3 άτομα με ποσοστό περίπου 3,6% αντιστοιχεί στην ηλικιακή κατηγορία 60 ετών και άνω. Είναι εμφανές ότι η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα του δείγματος είναι αυτή των 40-49 γεγονός που αναδεικνύει τη συμμετοχή ατόμων μέσης ηλικίας στο ερευνητικό δείγμα.



Εικόνα 4.1: Ηλικιακή Ομάδα

4.2 Φύλο

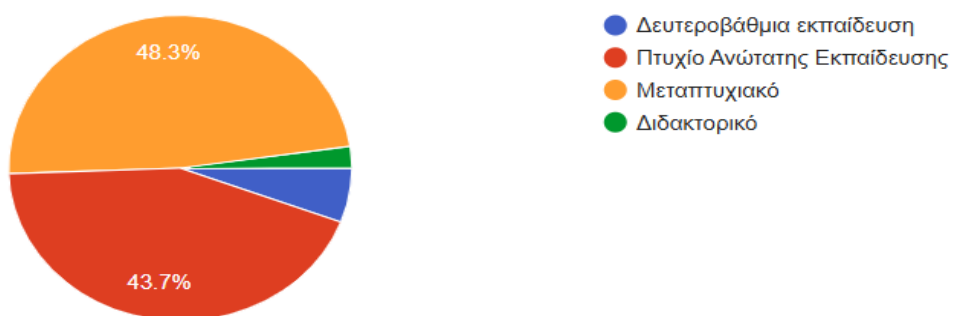
Το δεύτερο δημογραφικό στοιχείο που προκύπτει από την ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων αφορά το φύλο. Ειδικότερα, στο σύνολο του δείγματος των 87 ατόμων, 49 άτομα (56.3%) είναι άνδρες και 38 άτομα (43.7%) γυναίκες, ενώ δεν καταγράφονται απαντήσεις στην κατηγορία «Άλλο / Δεν επιθυμώ να απαντήσω». Η κατανομή αυτή καταδεικνύει μια σχετικά ισορροπημένη συμμετοχή των δύο φύλων στην έρευνα με μικρή αυξημένη εκπροσώπηση των ανδρών.



Εικόνα 4.2: Φύλο

4.3 Μορφωτικό Επίπεδο

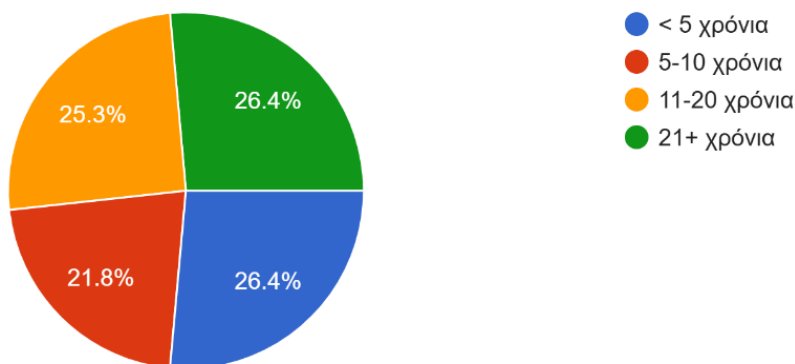
Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναφορικά με το τρίτο δημογραφικό στοιχείο, που παρουσιάζει το μορφωτικό τους επίπεδο, εμφανίζει 42 άτομα (48,3%) να κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών, 38 άτομα (43,7%) πτυχίο ανώτατης εκπαίδευσης, 2 άτομα (2,3%) διδακτορικό τίτλο και 5 άτομα (5,7%) να έχουν ολοκληρώσει δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει υψηλό μορφωτικό επίπεδο του ερευνητικού δείγματος, με κυρίαρχη παρουσία ατόμων τριτοβάθμιας και μεταπτυχιακής εκπαίδευσης.



Εικόνα 4.3: Μορφωτικό Επίπεδο

4.4 Χρόνια Υπηρεσίας στο Δημόσιο

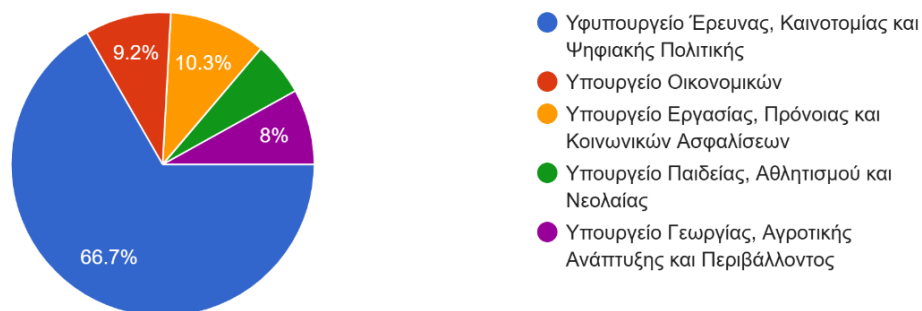
Το επόμενο δημογραφικό χαρακτηριστικό που εξετάστηκε στην παρούσα έρευνα, αφορά τα έτη υπηρεσίας των συμμετεχόντων στον δημόσιο τομέα. Συγκεκριμένα, 23 άτομα (26,4%) δηλώνουν επαγγελματική εμπειρία μικρότερη των 5 ετών, 19 άτομα (21,8%) 5–10 ετών, 22 άτομα (25,3%) 11–20 έτη, ενώ 23 άτομα (26,4%) δηλώνουν ότι διαθέτουν υπηρεσία άνω των 21 ετών. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει μια ισορροπημένη διασπορά υπηρεσιακής εμπειρίας στο ερευνητικό δείγμα, με σχεδόν ισοδύναμη εκπροσώπηση τόσο νεότερων όσο και ιδιαίτερα έμπειρων στελεχών, στοιχείο που προσδίδει πολυεπίπεδη εμπειρική και διοικητική οπτική στα ευρήματα της έρευνας.



Εικόνα 4.4: Χρόνια Υπηρεσίας στο Δημόσιο

4.5 Υπουργείο/Υφυπουργείο εργασίας

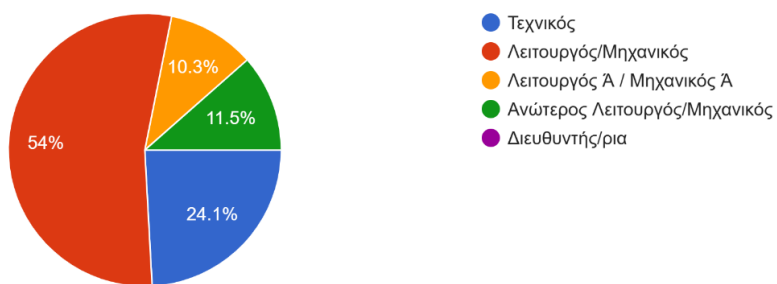
Το Υπουργείο ή Υφυπουργείο που υπηρετούν αποτελεί το πέμπτο δημογραφικό/διοικητικό στοιχείο που εξετάστηκε και από τα αποτελέσματα διαφάνηκε ότι, 58 άτομα (66,7%) εργάζονται στο Υφυπουργείο Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής, 9 άτομα (10,3%) στο Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, 8 άτομα (9,2%) στο Υπουργείο Οικονομικών, 7 άτομα (8%) στο Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, ενώ 5 άτομα (5,7%) στο Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας. Η κατανομή αυτή καταδεικνύει έντονη συγκέντρωση συμμετεχόντων σε υπηρεσίες που σχετίζονται άμεσα με τον ψηφιακό μετασχηματισμό και την καινοτομία.



Εικόνα 4.5: Υπουργείο/Υφυπουργείο στο οποίο εργάζεστε

4.6 Υφιστάμενη θέση στο Τμήμα/Υπηρεσία

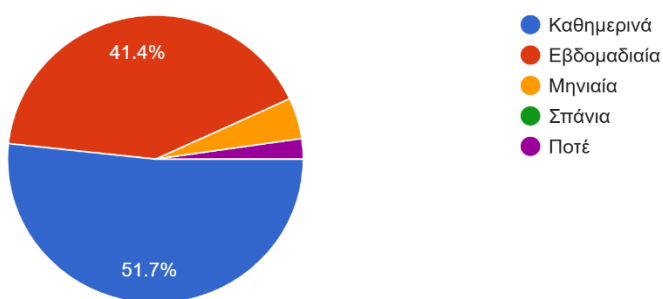
Ως έκτο δημογραφικό/διοικητικό στοιχείο που διερευνήθηκε, ήταν η υφιστάμενη υπηρεσιακή θέση στο Τμήμα/Υπηρεσία στο/στην οποίο εργάζονται και από τις απαντήσεις διαφάνηκε ότι 47 άτομα (54%) κατέχουν θέση Λειτουργού/Μηχανικού, 21 άτομα (24,1%) θέση Τεχνικού, 10 άτομα (11,5%) θέση Ανώτερου Λειτουργού/Μηχανικού, 9 άτομα (10,3%) θέση Λειτουργού Α' / Μηχανικού Α', ενώ δεν καταγράφονται συμμετέχοντες στη θέση Διευθυντή/ρια. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει ότι η πλειονότητα του δείγματος εντάσσεται σε εκτελεστικές και μεσαίου επιπέδου διοικητικές θέσεις.



Εικόνα 4.6: Υφιστάμενη θέση στο Τμήμα/Υπηρεσία

4.7 Συχνότητα χρήσης εφαρμογών ΤΝ

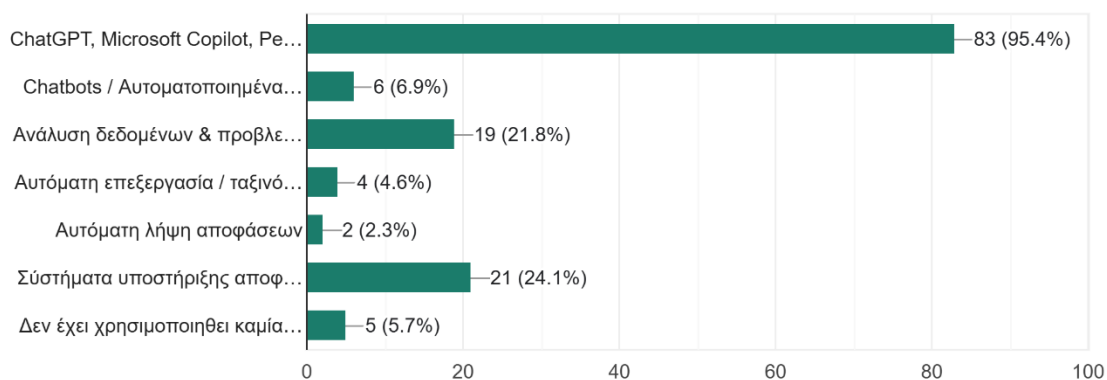
Η συχνότητα χρήσης εφαρμογών ΤΝ (π.χ. ChatGPT, chatbots κ.ά.) ερευνήθηκε στη συνέχεια και όπως προέκυψε 45 άτομα (51,7%) δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν εφαρμογές ΤΝ σε καθημερινή βάση, 36 άτομα (41,4%) σε εβδομαδιαία βάση, 4 άτομα (4,6%) σε μηνιαία βάση, 1 άτομο (1,1%) σπάνια, ενώ 1 άτομο (1,1%) δήλωσε ότι δεν χρησιμοποιεί ποτέ τέτοιες εφαρμογές. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο ατομικής χρήσης εργαλείων ΤΝ στην καθημερινή εργασιακή δραστηριότητα των συμμετεχόντων.



Εικόνα 4.7: Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές ΤΝ π.χ. Chat GPT, Chatbots κ.α) στο πλαίσιο της εργασίας σας;

4.8 Τεχνολογίες/Εφαρμογές που χρησιμοποιούνται

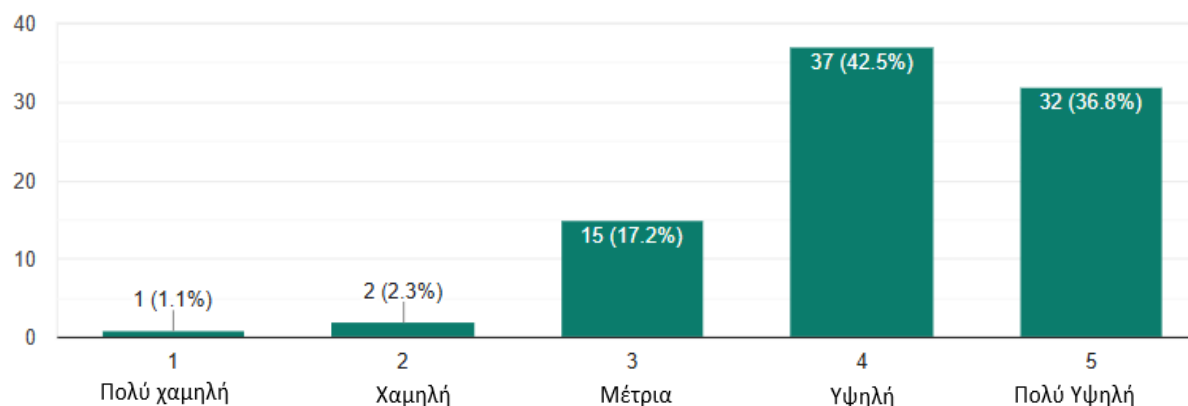
Στη συνέχεια εξετάστηκαν οι τεχνολογίες και εφαρμογές ΤΝ που χρησιμοποιούνται από τους ερωτηθέντες στο Τμήμα/Υπηρεσία τους. Δεδομένου ότι επρόκειτο για ερώτηση πολλαπλών επιλογών, καταγράφεται ότι η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων (83 άτομα, 95,4%) αναφέρει τη χρήση εφαρμογών τύπου ChatGPT, Microsoft Copilot και συναφών εργαλείων παραγωγικής ΤΝ. Συγχρόνως, 21 άτομα (24,1%) δηλώνουν χρήση συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων, 19 άτομα (21,8%) χρήση εφαρμογών ανάλυσης δεδομένων και πρόβλεψης, 6 άτομα (6,9%) χρήση chatbots ή αυτοματοποιημένων συστημάτων επικοινωνίας, 4 άτομα (4,6%) χρήση εργαλείων αυτόματης επεξεργασίας ή ταξινόμησης πληροφοριών και 2 άτομα (2,3%) χρήση συστημάτων αυτόματης λήψης αποφάσεων. Επιπλέον, 5 άτομα (5,7%) δηλώνουν ότι δεν έχει χρησιμοποιηθεί καμία εφαρμογή ΤΝ στην υπηρεσία τους. Η κατανομή αυτή αναδεικνύει σαφή κυριαρχία των εργαλείων παραγωγικής ΤΝ και υποβοηθούμενης εργασίας.



Εικόνα 4.8: Ποια από τις παρακάτω τεχνολογίες/εφαρμογές ΤΝ έχουν χρησιμοποιηθεί ή χρησιμοποιούνται στο Τμήμα/Υπηρεσία σας;

4.9 Αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της χρήσης αυτοματοποιημένων συστημάτων

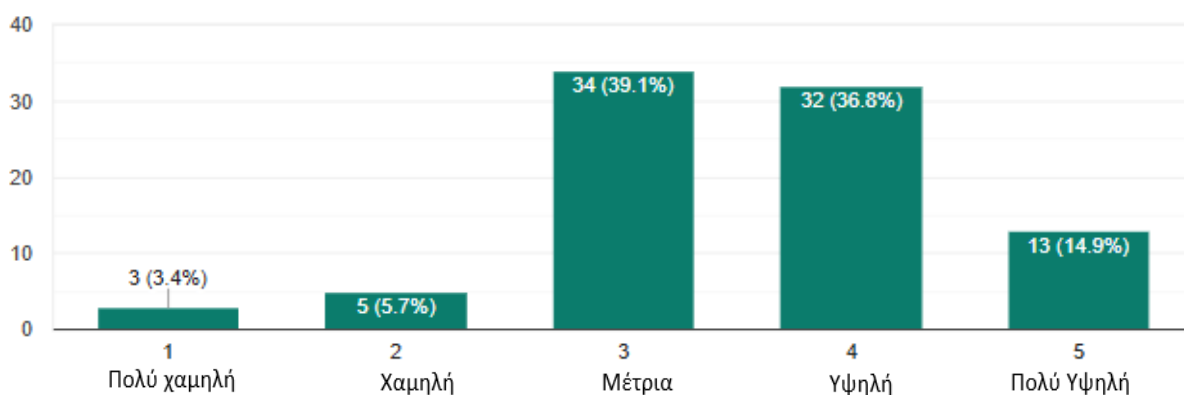
Ακολούθως διερευνήθηκε η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα της εφαρμογής αυτοματοποιημένων συστημάτων (π.χ. chatbots) και εργαλείων ΤΝ (π.χ. ChatGPT) στο εργασιακό τους περιβάλλον. Αναλυτικότερα καταγράφηκε 1 άτομο (1,1%) να αξιολογεί τη χρησιμότητα ως «πολύ χαμηλή» (βαθμός 1), 2 άτομα (2,3%) ως «χαμηλή» (βαθμός 2), 15 άτομα (17,2%) ως «μέτρια» (βαθμός 3), 37 άτομα (42,5%) ως «υψηλή» (βαθμός 4) και 32 άτομα (36,8%) ως «πολύ υψηλή» (βαθμός 5). Η κατανομή των απαντήσεων καταδεικνύει έντονα θετική στάση των συμμετεχόντων απέναντι στη χρησιμότητα των εφαρμογών ΤΝ, με το 79,3% του δείγματος να αποδίδει υψηλή ή πολύ υψηλή αξία στη συμβολή τους στην εργασιακή αποτελεσματικότητα και παραγωγικότητα.



Εικόνα 4.9: Πόσο χρήσιμη θεωρείτε τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων (π.χ. chatbots) ή/και εργαλείων ΤΝ (π.χ. ChatGPT) στην εργασία;

4.10 Βαθμός ετοιμότητας του Τμήματος/Υπηρεσίας

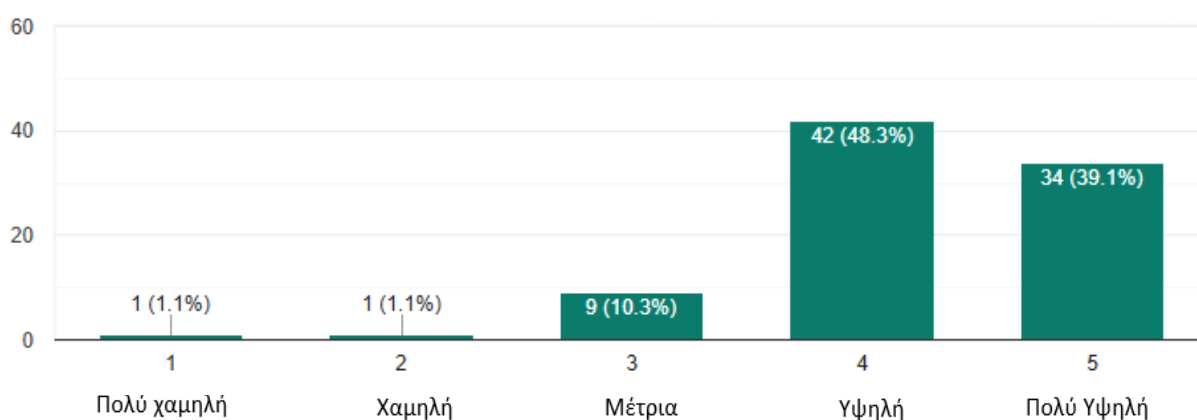
Στην 10^η ερώτηση σχετικά με τον βαθμό στον οποίο το Τμήμα/Υπηρεσία τους θεωρείται έτοιμο για την ενσωμάτωση της ΤΝ, 3 άτομα (3,4%) αξιολόγησαν την οργανωτική ετοιμότητα ως «πολύ χαμηλή» (βαθμός 1), 5 άτομα (5,7%) ως «χαμηλή», 34 άτομα (39,1%) ως «μέτρια», 32 άτομα (36,8%) ως «υψηλή» και 13 άτομα (14,9%) ως «πολύ υψηλή» (βαθμός 5). Εδώ φαίνεται ότι, παρά την έντονα θετική ατομική στάση απέναντι στη χρησιμότητα της ΤΝ, η αντιλαμβανόμενη οργανωτική ετοιμότητα εμφανίζεται κυρίως σε μέτρια έως υψηλά επίπεδα, με το 51,7% των συμμετεχόντων να τοποθετεί την ετοιμότητα στις ανώτερες βαθμίδες της κλίμακας (4 και 5), γεγονός που υποδηλώνει αρχικό στάδιο θεσμικής και οργανωσιακής προσαρμογής.



Εικόνα 4.10: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι το Τμήμα/Υπηρεσία σας είναι έτοιμο/η για ενσωμάτωση της ΤΝ;

4.11 Βαθμός προθυμίας χρήσης εφαρμογών ΤΝ

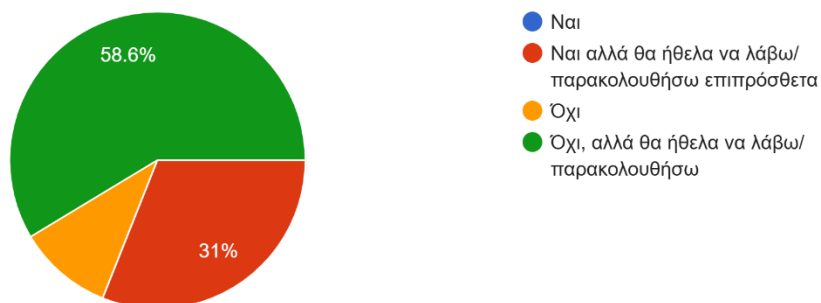
Εξετάζοντας τον βαθμό προθυμίας των δημόσιων υπαλλήλων, για χρήση των εφαρμογών ΤΝ, για την εκτέλεση εργασιών στο Τμήμα/Υπηρεσία τους, καταγράφηκε 1 άτομο (1,1%) να δηλώνει «πολύ χαμηλή» προθυμία (βαθμός 1), 1 άτομο (1,1%) «χαμηλή» προθυμία, 9 άτομα (10,3%) «μέτρια» προθυμία, 42 άτομα (48,3%) «υψηλή» προθυμία και 34 άτομα (39,1%) «πολύ υψηλή» προθυμία (βαθμός 5). Η ανάδειξη της ισχυρής πρόθεσης υιοθέτησης εφαρμογών ΤΝ είναι διακριτή, με το 87,4% των συμμετεχόντων να τοποθετείται στις ανώτερες βαθμίδες της κλίμακας (4 και 5), γεγονός που αποτυπώνει υψηλό επίπεδο αποδοχής και θετικής στάσης απέναντι στη λειτουργική αξιοποίηση της ΤΝ στον εργασιακό χώρο.



Εικόνα 4.11: Πόσο πρόθυμοι είστε να χρησιμοποιήσετε εφαρμογές ΤΝ για την εκτέλεση εργασιών στο Τμήμα/Υπηρεσία σας;

4.12 Λήψη επίσημης εκπαίδευσης

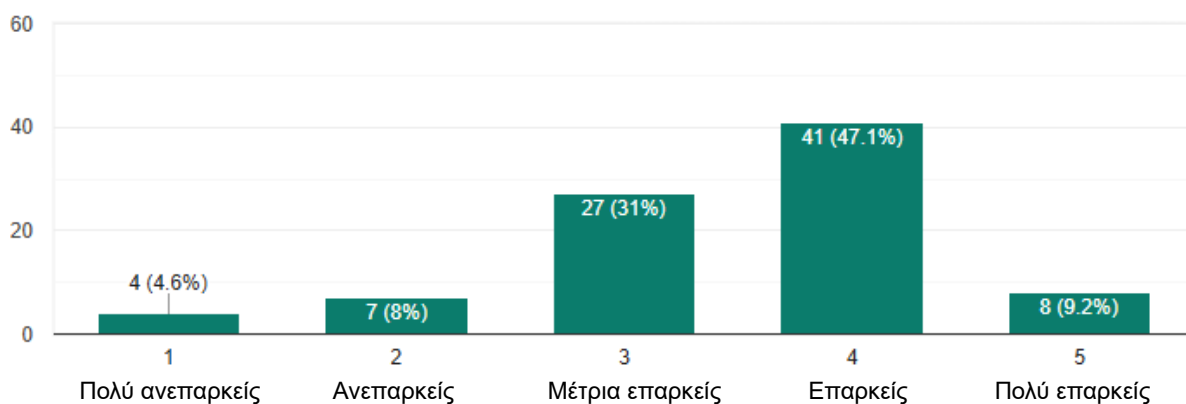
Στην 12^η ερώτηση η οποία αφορούσε τη λήψη επίσημης εκπαίδευσης και/ή τη συμμετοχή σε σεμινάρια σχετικά με την ΤΝ, 51 άτομα (58,6%) δήλωσαν ότι δεν έχουν λάβει επίσημη εκπαίδευση ή παρακολουθήσει σχετικά σεμινάρια, αλλά εκφράζουν την πρόθεση να λάβουν/παρακολουθήσουν στο μέλλον, 27 άτομα (31%) δήλωσαν ότι έχουν λάβει εκπαίδευση, αλλά επιθυμούν περαιτέρω επιμόρφωση, ενώ 9 άτομα (10,3%) ότι δεν έχουν λάβει εκπαίδευση και δεν εκφράζουν σχετική πρόθεση. Δεν καταγράφονται συμμετέχοντες που να δηλώνουν ότι έχουν λάβει εκπαίδευση και δεν επιθυμούν περαιτέρω επιμόρφωση. Η ερώτηση αυτή παρουσίασε την έντονη εκπαιδευτική ανάγκη και υψηλό επίπεδο μαθησιακής διάθεσης των συμμετεχόντων σε ζητήματα ΤΝ.



Εικόνα 4.12: Έχετε λάβει επίσημη εκπαίδευση ή/και παρακολουθήσατε σεμινάρια σχετικά με την ΤΝ;

4.13 Αυτοαξιολόγηση της επάρκειας των γνώσεων για χρήση ΤΝ

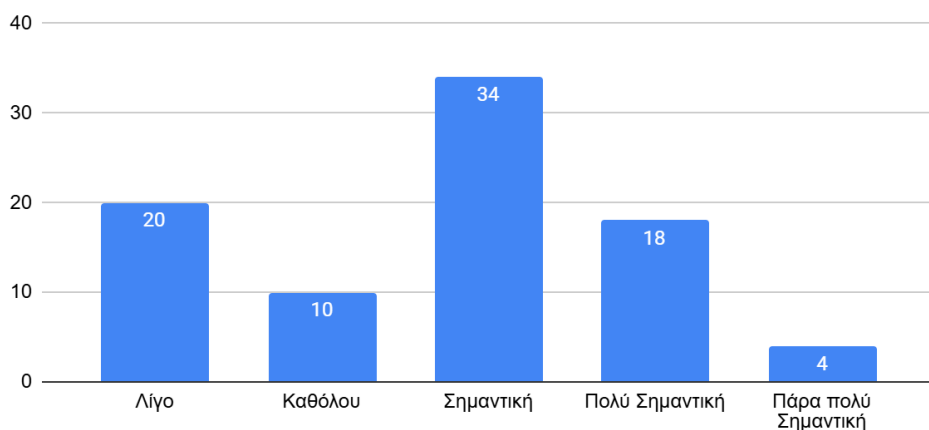
Δέκατο-τρίτο ερευνητικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αφορά την αυτοαξιολόγηση της επάρκειας των γνώσεων τους για τη χρήση εφαρμογών ΤΝ στο εργασιακό τους περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα των 87 ατόμων, 4 άτομα (4,6%) αξιολογούν τις γνώσεις τους ως «πολύ ανεπαρκείς», 7 άτομα (8%) ως «ανεπαρκείς», 27 άτομα (31%) ως «μέτρια επαρκείς», 41 άτομα (47,1%) ως «επαρκείς» και 8 άτομα (9,2%) ως «πολύ επαρκείς». Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (56,3%) αυτό-τοποθετείται στις ανώτερες βαθμίδες επάρκειας (4 και 5), ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (31%) αξιολογεί τις γνώσεις του ως μέτριες, γεγονός που αποτυπώνει μια γενικά θετική αλλά όχι πλήρως εδραιωμένη γνωστική ετοιμότητα για την αποτελεσματική αξιοποίηση της ΤΝ στην εργασία.



Εικόνα 4.13: Πόσο επαρκείς θεωρείτε τις γνώσεις σας για να χρησιμοποιήσετε ΤΝ στην εργασία;

4.14 Απώλεια ανθρωπίνου ελέγχου

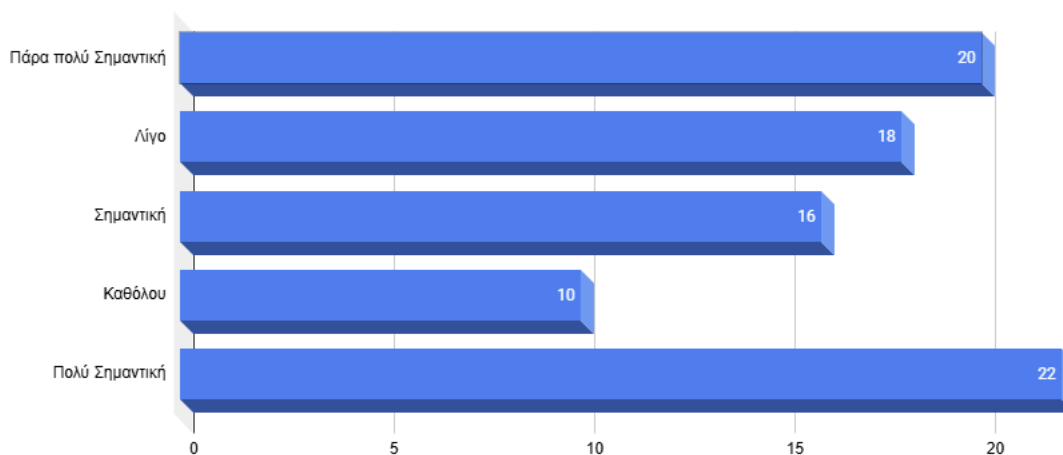
Αναφορικά με το επίπεδο ανησυχίας σχετικά με την απώλεια ανθρωπίνου ελέγχου στις διοικητικές διαδικασίες λόγω της χρήσης της ΤΝ, 10 άτομα (11,5%) δήλωσαν ότι δεν ανησυχούν καθόλου («καθόλου»), 20 άτομα (23,0%) ότι ανησυχούν «λίγο», 34 άτομα (39,1%) αξιολογούν το ζήτημα ως «σημαντικό», 18 άτομα (20,7%) ως «πολύ σημαντικό» και 4 άτομα (4,6%) ως «πέρα πολύ σημαντικό». Όπως προέκυψε από τις απαντήσεις, αποτυπώνεται υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης απέναντι στον κίνδυνο περιορισμού της ανθρώπινης εποπτείας, της διοικητικής κρίσης και της θεσμικής λογοδοσίας αφού η πλειονότητα των συμμετεχόντων (64,4%) εντάσσει την ανησυχία στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντικό», «πολύ σημαντικό» και «πέρα πολύ σημαντικό»).



Εικόνα 4.14: Επίπεδο ανησυχίας σχετικά με την απώλεια ανθρωπίνου ελέγχου

4.15 Κίνδυνοι για την ιδιωτικότητα

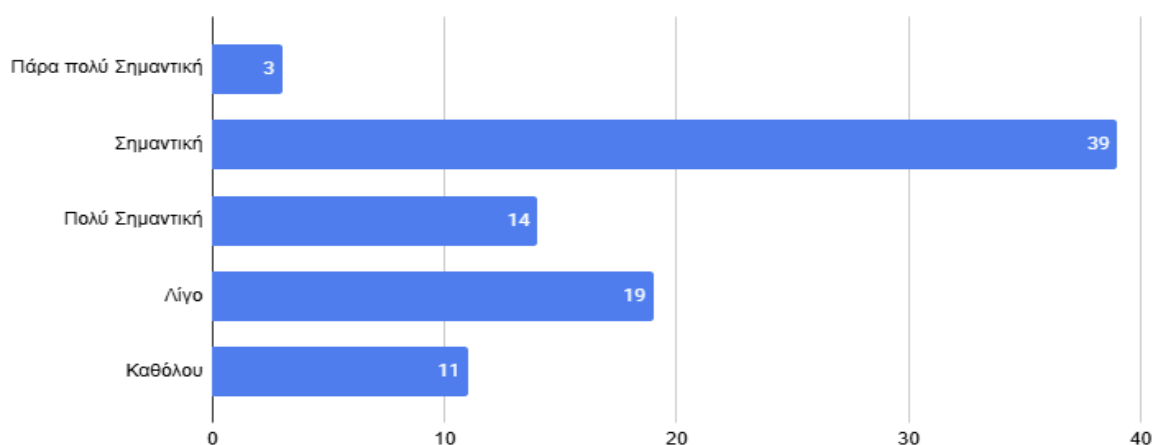
Το 15^ο ερώτημα εξέτασε το επίπεδο ανησυχίας των ερωτηθέντων, σχετικά με τους κινδύνους για την ιδιωτικότητα και την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων, στο πλαίσιο της χρήσης της ΤΝ. Σημειώνεται ότι τα αποτελέσματα κατέδειξαν 10 άτομα (11,5%) να μην ανησυχούν καθόλου («καθόλου»), 18 άτομα (20,7%) να ανησυχούν «λίγο», 16 άτομα (18,4%) να αξιολογούν το ζήτημα ως «σημαντικό», 22 άτομα (25,3%) ως «πολύ σημαντικό» και 20 άτομα (23,0%) ως «πάρα πολύ σημαντικό». Εδώ εξάγεται το υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης απέναντι σε ζητήματα προστασίας δεδομένων, ψηφιακής ιδιωτικότητας και ασφάλειας πληροφοριών αφού η πλειονότητα των συμμετεχόντων (66,7%) εντάσσει την ανησυχία του στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντικό», «πολύ σημαντικό» και «πάρα πολύ σημαντικό»).



Εικόνα 4.15: Επίπεδο ανησυχίας σχετικά με την ιδιωτικότητα και την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων

4.16 Εσφαλμένες ή προκατελιημμένες αποφάσεις

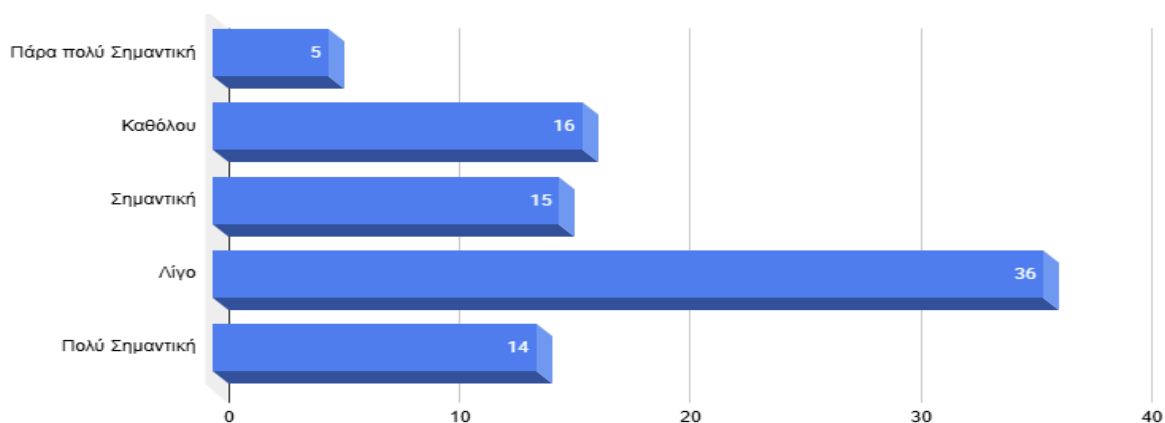
Στη συνέχεια, σχετικά με το επίπεδο ανησυχίας για την παραγωγή εσφαλμένων ή προκατελιημμένων αποφάσεων από συστήματα ΤΝ, 11 άτομα (12,6%) δήλωσαν ότι δεν ανησυχούν καθόλου («καθόλου»), 19 άτομα (21,8%) ότι ανησυχούν «λίγο», 39 άτομα (44,8%) ότι αξιολογούν το ζήτημα ως «σημαντικό», 14 άτομα (16,1%) ως «πολύ σημαντικό» και 3 άτομα (3,4%) ως «πάρα πολύ σημαντικό» δείγμα των 87 ατόμων. Φαίνεται ότι οι πλείστοι δημόσιοι υπάλληλοι (64,3%) εντάσσουν την ανησυχία στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντικό», «πολύ σημαντικό» και «πάρα πολύ σημαντικό»), γεγονός που αποτυπώνει υψηλό επίπεδο ευαισθητοποίησης απέναντι στους κινδύνους αλγοριθμικής μεροληψίας, σφαλμάτων πρόβλεψης και λανθασμένων αυτοματοποιημένων αποφάσεων.



Εικόνα 4.16: Πόσο σας ανησυχούν κίνδυνοι εσφαλμένων ή προκατελιημμένων αποφάσεων;

4.17 Απώλεια θέσεων εργασίας

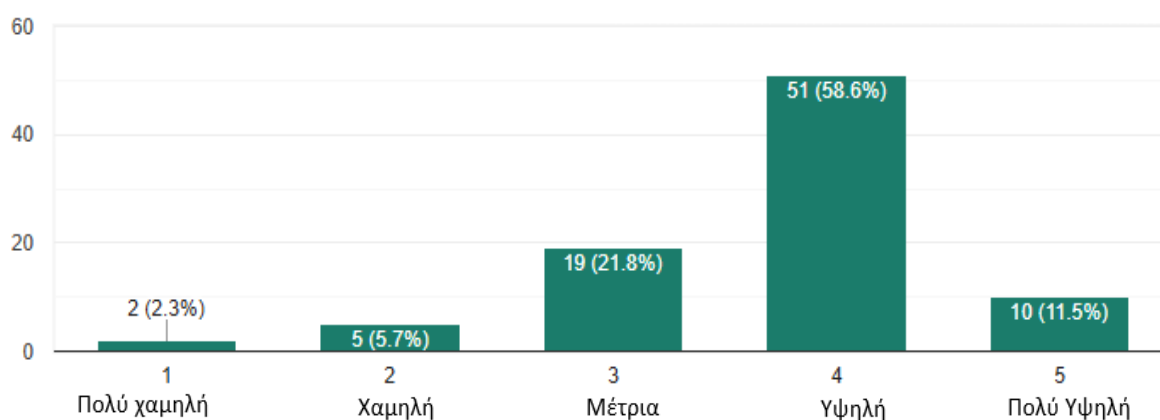
Διερευνώντας κατά πόσο ενδεχόμενη απώλεια θέσεων εργασίας (ίσως προκληθεί από τη χρήση ΤΝ), ανησυχεί τους συμμετέχοντες 16 άτομα (18,4%) δήλωσαν ότι δεν ανησυχούν καθόλου («καθόλου»), 36 άτομα (41,4%) ότι ανησυχούν «λίγο», 15 άτομα (17,2%) αξιολόγησαν το συγκεκριμένο θέμα ως «σημαντικό», 14 άτομα (16,1%) ως «πολύ σημαντικό» και 5 άτομα (5,7%) ως «πάρα πολύ σημαντικό». Προφανώς η επαγγελματική διασφάλιση που παρέχει ο δημόσιος τομέας μείωσε την ανησυχία των συμμετεχόντων, αναδεικνύοντας περιορισμένο επίπεδο φόβου επαγγελματικής υποκατάστασης από συστήματα ΤΝ.



Εικόνα 4.17: Πόσο σας ανησυχούν κίνδυνοι απώλειας θέσεων εργασίας;

4.18 Βαθμός εμπιστοσύνης πολιτών σε εφαρμογές ΤΝ

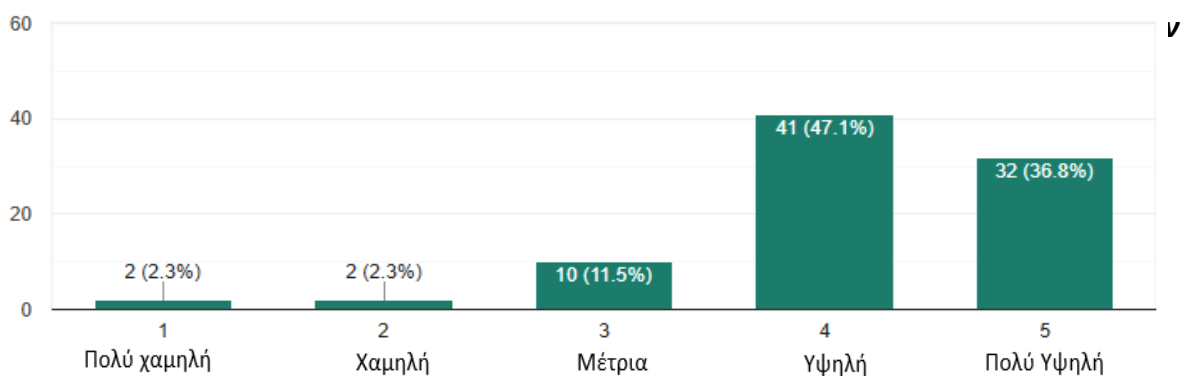
Στο πλαίσιο της έρευνας διερευνήθηκε επίσης ο βαθμός στον οποίο οι ερωτηθέντες εκτιμούν ότι οι πολίτες θα εμπιστευτούν υπηρεσίες που χρησιμοποιούν ΤΝ. Ειδικότερα, 2 άτομα (2,3%) αξιολόγησαν την εμπιστοσύνη ως «πολύ χαμηλή» (βαθμός 1), 5 άτομα (5,7%) ως «χαμηλή», 19 άτομα (21,8%) ως «μέτρια», 51 άτομα (58,6%) ως «υψηλή» και 10 άτομα (11,5%) ως «πολύ υψηλή» (βαθμός 5). Από τις απαντήσεις αποτυπώνεται, βάση της συντριπτικής πλειονότητας των συμμετεχόντων (70,1%), να τοποθετεί την αναμενόμενη εμπιστοσύνη των πολιτών στις ανώτερες βαθμίδες της κλίμακας (4 και 5), γεγονός που εντοπίζει μια γενικά θετική εκτίμηση ως προς την κοινωνική αποδοχή των υπηρεσιών ΤΝ στον δημόσιο τομέα.



Εικόνα 4.18: Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι πολίτες θα εμπιστευτούν υπηρεσίες που χρησιμοποιούν ΤΝ;

4.19 Βαθμός βελτίωσης ποιότητας δημοσίων υπηρεσιών

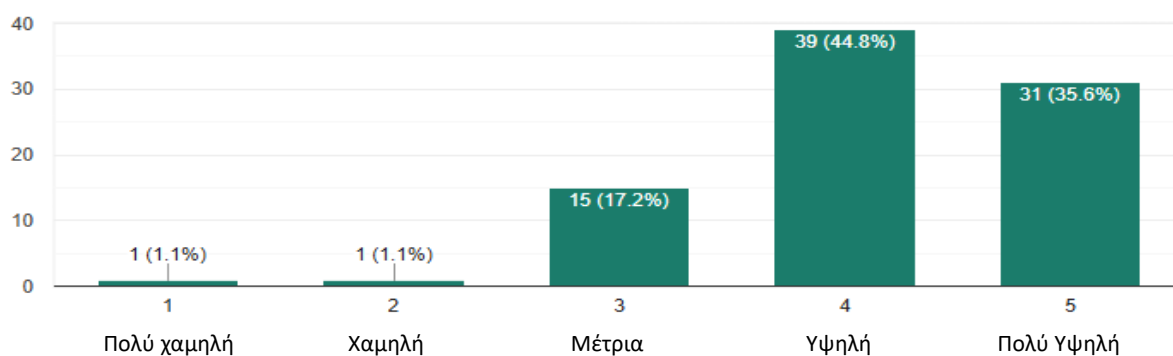
Η 19^η ερώτηση σχετιζόταν με τον βαθμό στον οποίο οι δημόσιοι υπάλληλοι θεωρούν ότι η ΤΝ μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας των δημοσίων υπηρεσιών. Σημειώνεται ότι, 2 άτομα (2,3%) αξιολόγησαν τη συμβολή της ΤΝ ως «πολύ χαμηλή», 2 άτομα (2,3%) ως «χαμηλή», 10 άτομα (11,5%) ως «μέτρια», 41 άτομα (47,1%) ως «υψηλή» και 32 άτομα (36,8%) ως «πολύ υψηλή». Σύμφωνα με τις απαντήσεις καταδεικνύεται ότι η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων (83,9%) τοποθέτησε την αναμενόμενη συμβολή της ΤΝ στις ανώτερες βαθμίδες της κλίμακας 4 και 5), γεγονός που αποτυπώνει ισχυρή πεποίθηση ως προς το δυναμικό της ΤΝ να λειτουργήσει ως μοχλός ποιοτικής αναβάθμισης των δημοσίων υπηρεσιών.



Εικόνα 4.19: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ΤΝ μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των δημοσίων υπηρεσιών;

4.20 Βαθμός αύξησης αποδοτικότητας και ταχύτητας

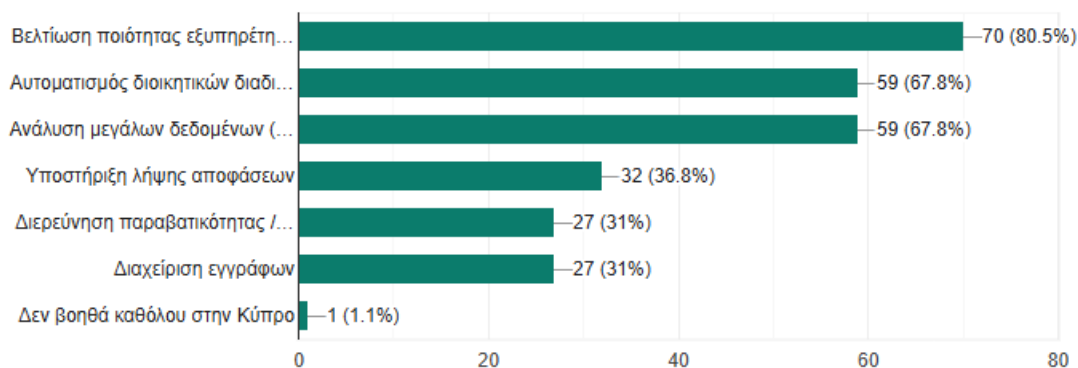
Όσο αφορά τον βαθμό στον οποίο θεωρούν ότι η ΤΝ μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα και την ταχύτητα εξυπηρέτησης στις δημόσιες υπηρεσίες από την 20^η ερώτηση προκύπτει ότι 1 άτομο (1,1%) αξιολόγησε τη συμβολή της ΤΝ ως «πολύ χαμηλή», 1 άτομο (1,1%) ως «χαμηλή», 15 άτομα (17,2%) ως «μέτρια», 39 άτομα (44,8%) ως «υψηλή» και 31 άτομα (35,6%) ως «πολύ υψηλή». Η κατανομή των απαντήσεων καταδεικνύει ότι η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων (80,4%) τοποθετεί την αναμενόμενη επίδραση της ΤΝ στις ανώτερες βαθμίδες της κλίμακας (4 και 5), γεγονός που αποτυπώνει ισχυρή πεποίθηση ως προς τη δυνατότητα της ΤΝ να ενισχύσει ουσιαστικά τη λειτουργική αποτελεσματικότητα και την ταχύτητα παροχής υπηρεσιών στον δημόσιο τομέα.



Εικόνα 4.20: Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η ΤΝ μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα και την ταχύτητα εξυπηρέτησης;

4.21 Πεδία που μπορεί να ωφελήσει η χρήση της ΤΝ

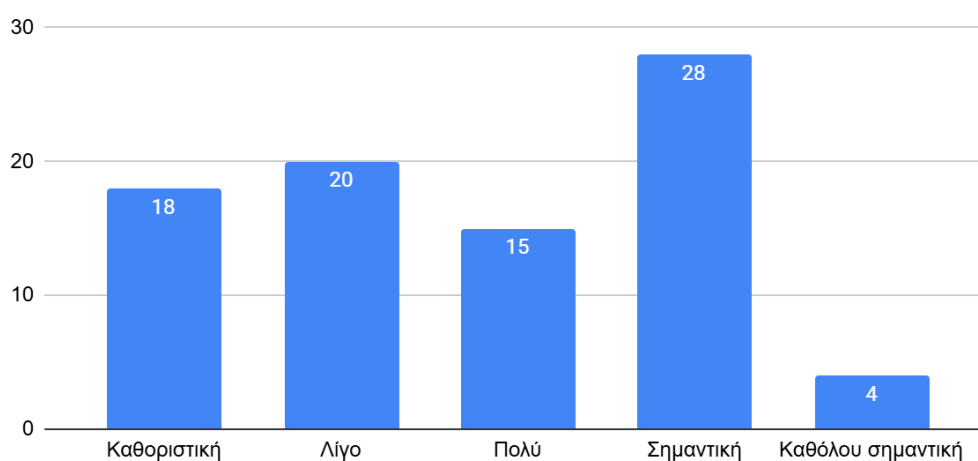
Η επόμενη ερώτηση αφορούσε τα πεδία στα οποία οι συμμετέχοντες θεωρούν πιο χρήσιμη την εφαρμογή της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση. Δεδομένου ότι επρόκειτο για ερώτηση πολλαπλών επιλογών, καταγράφηκε διαφοροποιημένη ιεράρχηση προτεραιοτήτων. Αναλυτικότερα, 70 συμμετέχοντες (80,5%) επιλέγουν τη βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των πολιτών ως τον σημαντικότερο τομέα αξιοποίησης της ΤΝ, ενώ 59 άτομα (67,8%) αναφέρουν τόσο τον αυτοματισμό διοικητικών διαδικασιών όσο και την ανάλυση μεγάλων δεδομένων (big data) ως κρίσιμους τομείς εφαρμογής. Παράλληλα, 32 άτομα (36,8%) επισημαίνουν τη συμβολή της ΤΝ στην υποστήριξη λήψης αποφάσεων, ενώ 27 άτομα (31%) αναφέρουν τη διερεύνηση παραβατικότητας/απάτης και τη διαχείριση εγγράφων ως σημαντικά πεδία εφαρμογής. Τέλος, μόλις 1 άτομο (1,1%) δηλώνει ότι η ΤΝ δεν θα μπορούσε να προσφέρει ουσιαστική συμβολή στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.21: Σε ποια πεδία θεωρείτε πιο χρήσιμη την εφαρμογή ΤΝ στη δημόσια διοίκηση; (πολλαπλές επιλογές)

4.22 Ανεπαρκής τεχνολογικής υποδομής

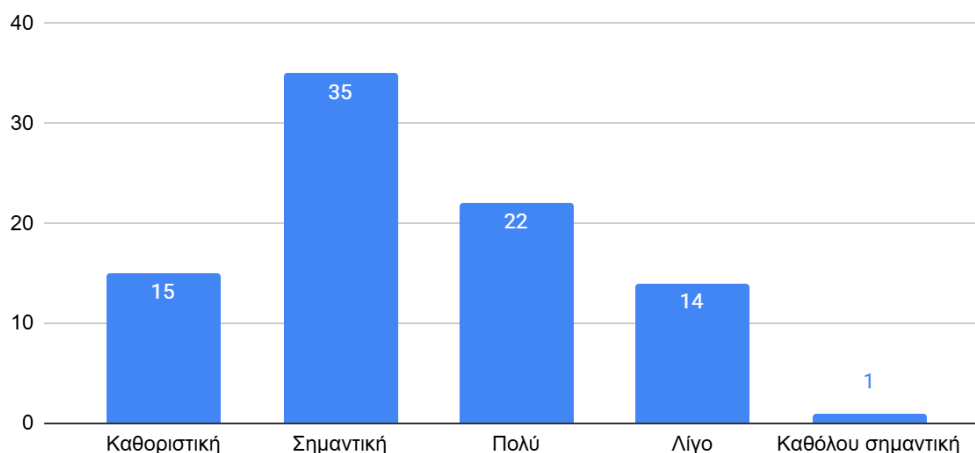
Το εικοστό-δεύτερο ερευνητικό στοιχείο σχετιζόταν με την αξιολόγηση της ανεπαρκούς τεχνολογικής υποδομής ως τεχνικής και οργανωτικής πρόκλησης για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα των 87 ατόμων, 4 άτομα (4,6%) αξιολογούν την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 18 άτομα (20,7%) ως «χαμηλής σημασίας», 20 άτομα (23,0%) ως «λίγο σημαντική», 15 άτομα (17,2%) ως «πολύ σημαντική» και 28 άτομα (32,2%) ως «σημαντική». Άρα όπως φαίνεται η πλειονότητα των συμμετεχόντων (49,4%) εντάσσει την ανεπαρκή τεχνολογική υποδομή στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική» και «πολύ σημαντική»), γεγονός που αποτυπώνει την αντίληψη ότι οι υφιστάμενες ψηφιακές και τεχνολογικές δομές δεν επαρκούν πλήρως για την αποτελεσματική ενσωμάτωση εφαρμογών ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.22: Ανεπαρκής τεχνολογικής υποδομής

4.23 Έλλειψη συμβατότητας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων

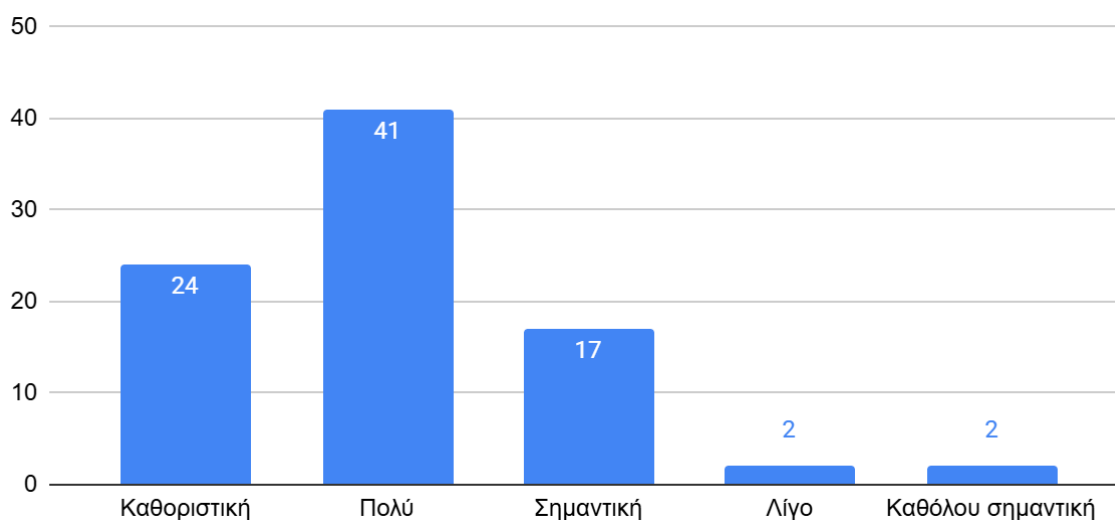
Στην επόμενη ερώτηση εξετάστηκε κατά πόσο η έλλειψη συμβατότητας και διαλειτουργικότητας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων αποτελεί τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν 1 άτομο (1,1%) να αξιολογεί την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 14 άτομα (16,1%) ως «λίγο σημαντική», 15 άτομα (17,2%) ως «χαμηλής σημασίας», 22 άτομα (25,3%) ως «πολύ σημαντική» και 35 άτομα (40,2%) ως «σημαντική». Όπως φάνηκε οι περισσότεροι ερωτηθέντες (65,5%) ένταξαν την έλλειψη συμβατότητας μεταξύ συστημάτων στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική» και «πολύ σημαντική»), γεγονός που αποτυπώνει την αντίληψη ότι τα κατακερματισμένα πληροφοριακά περιβάλλοντα και η απουσία διαλειτουργικότητας συνιστούν κρίσιμο δομικό εμπόδιο για την αποτελεσματική ενσωμάτωση εφαρμογών ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.23: Έλλειψη συμβατότητας μεταξύ συστημάτων

4.24 Θέματα Κυβερνοασφάλειας

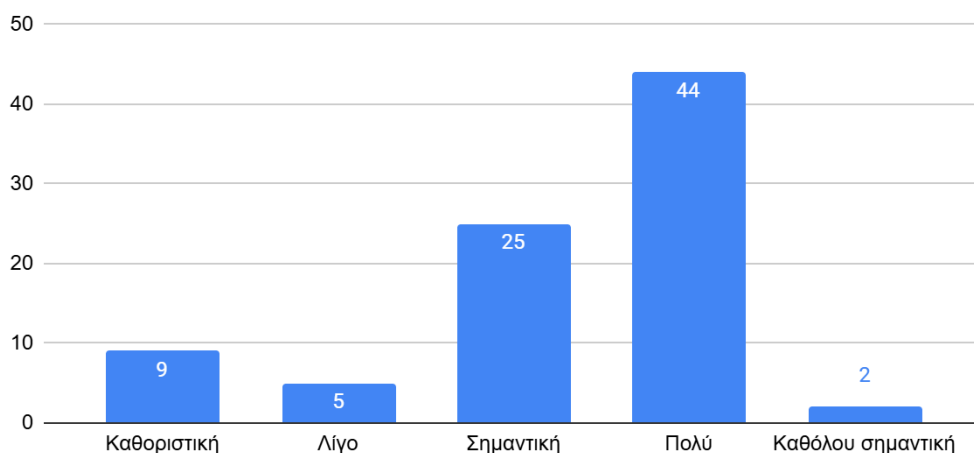
Ακολουθως, διερευνήθηκε η αξιολόγηση των ζητημάτων κυβερνοασφάλειας ως τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι 2 άτομα (2,3%) αξιολογούν την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 2 άτομα (2,3%) ως «λίγο σημαντική», 17 άτομα (19,5%) ως «σημαντική», 41 άτομα (47,1%) ως «πολύ σημαντική» και 24 άτομα (27,6%) ως «καθοριστική». Βάση των αποτελεσμάτων και της συντριπτικής πλειονότητας (74,7%) να εντάσσει τα ζητήματα κυβερνοασφάλειας στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («πολύ σημαντική» και «καθοριστική»), αποτυπώνεται η αντίληψη ότι η ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων, δεδομένων και ψηφιακών υποδομών αποτελεί κρίσιμο και καθοριστικό παράγοντα για τη βιώσιμη ενσωμάτωση εφαρμογών ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.24: Θέματα Κυβερνοασφάλειας

4.25 Περιορισμένη διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων

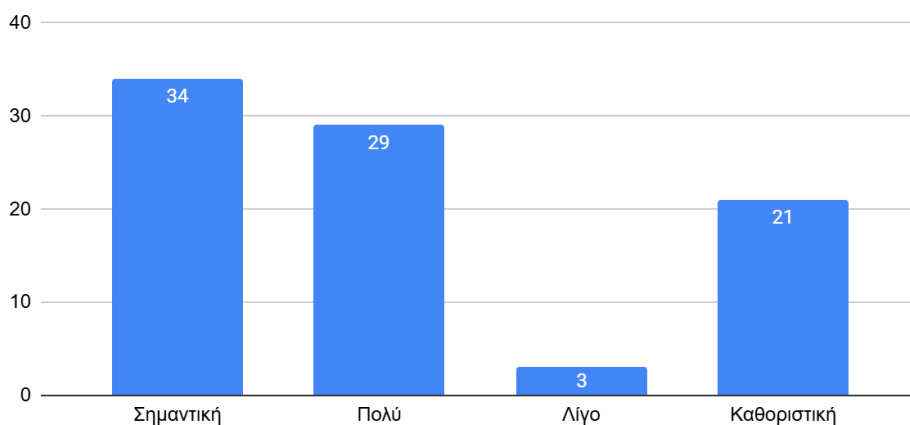
Το επόμενο ερευνητικό χαρακτηριστικό αφορά την περιορισμένη διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων ως τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Στο σημείο αυτό καταγράφηκαν 2 άτομα (2,3%) να αξιολογούν την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 5 άτομα (5,7%) ως «λίγο σημαντική», 25 άτομα (28,7%) ως «σημαντική», 44 άτομα (50,6%) ως «πολύ σημαντική» και 9 άτομα (10,3%) ως «καθοριστική». Η συντριπτική πλειονότητα των ερωτηθέντων (89,6%) εντάσσει τη συγκεκριμένη πρόκληση στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική», «πολύ σημαντική» και «καθοριστική»), γεγονός που αποτυπώνει την αντίληψη ότι η ποιότητα, η πληρότητα και η αξιοπιστία των δεδομένων συνιστούν κρίσιμο θεμέλιο για τη βιώσιμη και αποτελεσματική ανάπτυξη εφαρμογών ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.25: Περιορισμένη διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων

4.26 Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης του προσωπικού

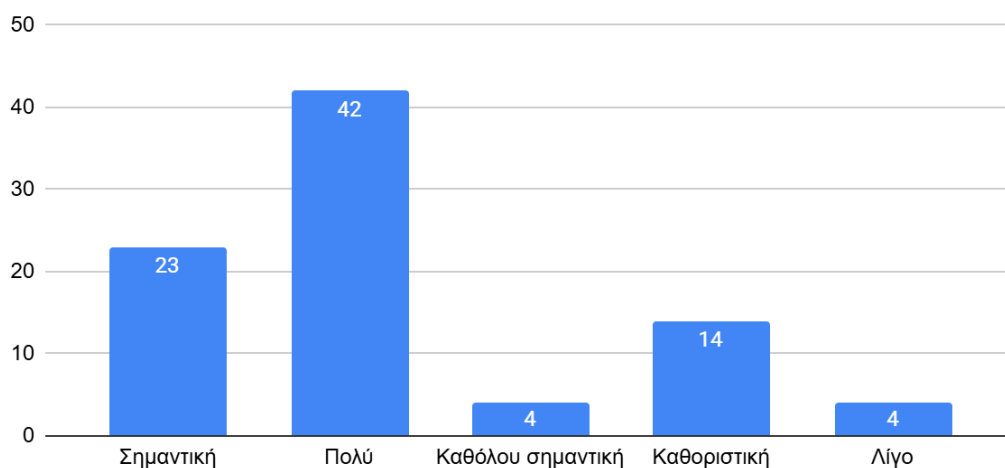
Εικοστό έκτο ερευνητικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αφορά την έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης του προσωπικού ως τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα των 87 ατόμων, 34 άτομα (39,1%) αξιολογούν την πρόκληση ως «σημαντική», 29 άτομα (33,3%) ως «πολύ σημαντική», 21 άτομα (24,1%) ως «καθοριστική», 3 άτομα (3,4%) ως «λίγο σημαντική», ενώ δεν καταγράφονται απαντήσεις στην κατηγορία «καθόλου σημαντική». Η κατανομή των απαντήσεων καταδεικνύει ότι η συντριπτική πλειονότητα των συμμετεχόντων (96,5%) εντάσσει την έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική», «πολύ σημαντική» και «καθοριστική»), γεγονός που αποτυπώνει την ισχυρή αντίληψη ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο συνιστά τον κρισιμότερο παράγοντα για τη βιώσιμη και αποτελεσματική ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.26: Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης προσωπικού

4.27 Αντίσταση στην αλλαγή

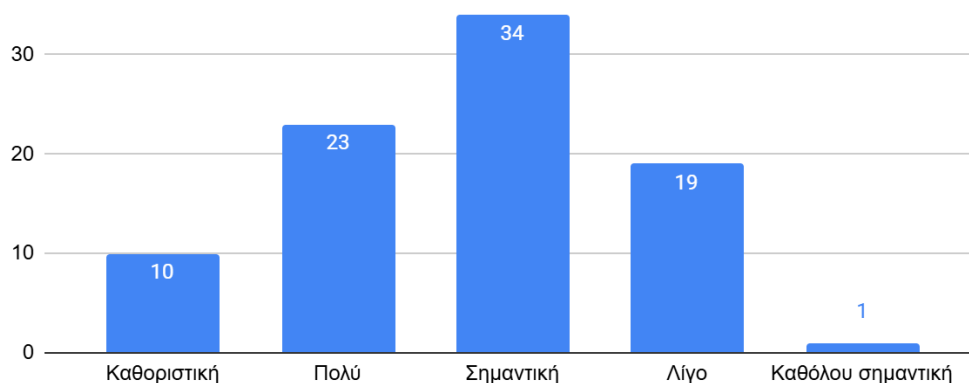
Το επόμενο ερώτημα σχετιζόταν με την αντίσταση στην αλλαγή και την τεχνοφοβία ως οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα, αναδεικνύοντας 23 άτομα (26,4%) να αξιολογούν την πρόκληση ως «σημαντική», 42 άτομα (48,3%) ως «πολύ σημαντική», 14 άτομα (16,1%) ως «καθοριστική», 4 άτομα (4,6%) ως «λίγο σημαντική» και 4 άτομα (4,6%) ως «καθόλου σημαντική». Ένα τεράστιο ποσοστό των ερωτηθέντων (90,8%) κατηγοριοποιεί την αντίσταση στην αλλαγή και την τεχνοφοβία στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική», «πολύ σημαντική» και «καθοριστική»), αποτυπώνοντας την έντονη αντίληψη ότι οι ανθρώπινοι και πολιτισμικοί παράγοντες συνιστούν κρίσιμο εμπόδιο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης.



Εικόνα 4.27: Αντίσταση στην αλλαγή/τεχνοφοβία

4.28 Έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού και επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου

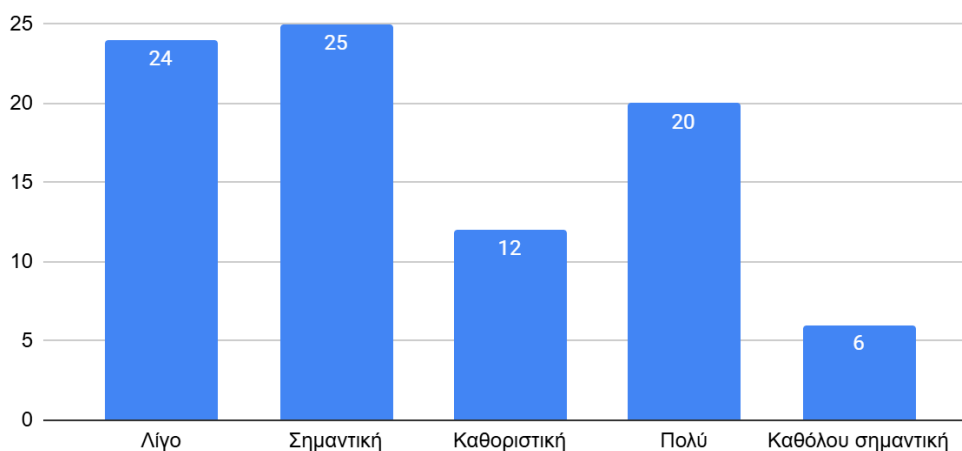
Η επόμενη ερώτηση σχετιζόταν αν η έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού και επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου εκλαμβάνεται ως τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της ΤΝ στον δημόσιο τομέα. Τα αποτελέσματα έδειξαν 1 άτομο (1,1%) να αξιολογεί την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 19 άτομα (21,8%) ως «λίγο σημαντική», 34 άτομα (39,1%) ως «σημαντική», 23 άτομα (26,4%) ως «πολύ σημαντική» και 10 άτομα (11,5%) ως «καθοριστική». Βάση των αποτελεσμάτων φαίνεται ένα υψηλό ποσοστό (77,0%) να εντάσσει την έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού και ρυθμιστικού πλαισίου στις ανώτερες βαθμίδες αξιολόγησης («σημαντική», «πολύ σημαντική» και «καθοριστική»), αναδεικνύοντας την αντίληψη ότι η θεσμική ασάφεια και η απουσία συγκροτημένης πολιτικής κατεύθυνσης συνιστούν κρίσιμα εμπόδια για τη συστηματική και βιώσιμη ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.28: Έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού και επαρκούς ρυθμιστικού πλαισίου

4.29 Δυσκολία ενσωμάτωσης της ΤΝ στις υφιστάμενες ροές εργασιών

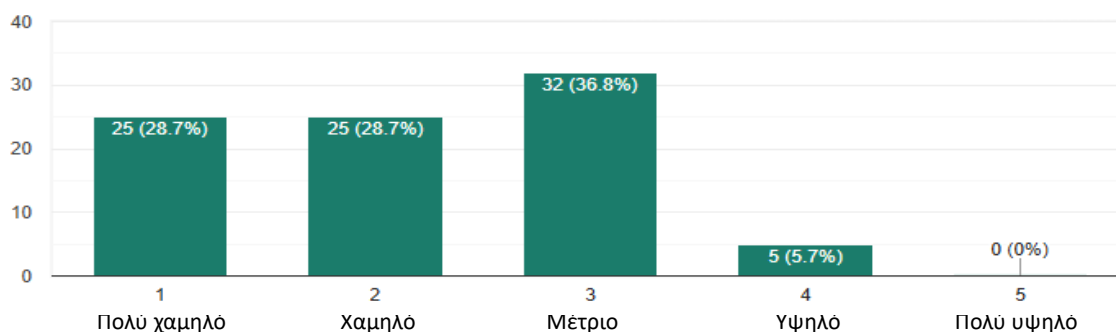
Το επόμενο διερευνητικό χαρακτηριστικό εξέτασε τη δυσκολία ενσωμάτωσης της ΤΝ στις υφιστάμενες ροές εργασιών ως τεχνική και οργανωτική πρόκληση για την εφαρμογή της στον δημόσιο τομέα. Επιπροσθέτως, 6 άτομα (6,9%) αξιολόγησαν την πρόκληση ως «καθόλου σημαντική», 24 άτομα (27,6%) ως «λίγο σημαντική», 25 άτομα (28,7%) ως «σημαντική», 20 άτομα (23,0%) ως «πολύ σημαντική» και 12 άτομα (13,8%) ως «καθοριστική». Όπως φάνηκε, η δυσκολία ενσωμάτωσης της ΤΝ θεωρείται «σημαντική», «πολύ σημαντική» και «καθοριστική», γεγονός που αποτυπώνει την αντίληψη ότι η οργανωσιακή προσαρμογή των διαδικασιών και των δομών εργασίας συνιστά κρίσιμο εμπόδιο για τη λειτουργική αξιοποίηση εφαρμογών ΤΝ στη δημόσια διοίκηση.



Εικόνα 4.29: Δυσκολία ενσωμάτωσης της ΤΝ στις υφιστάμενες ροές εργασιών

4.30 Βαθμός ενημέρωσης για νομικό/ρυθμιστικό πλαίσιο

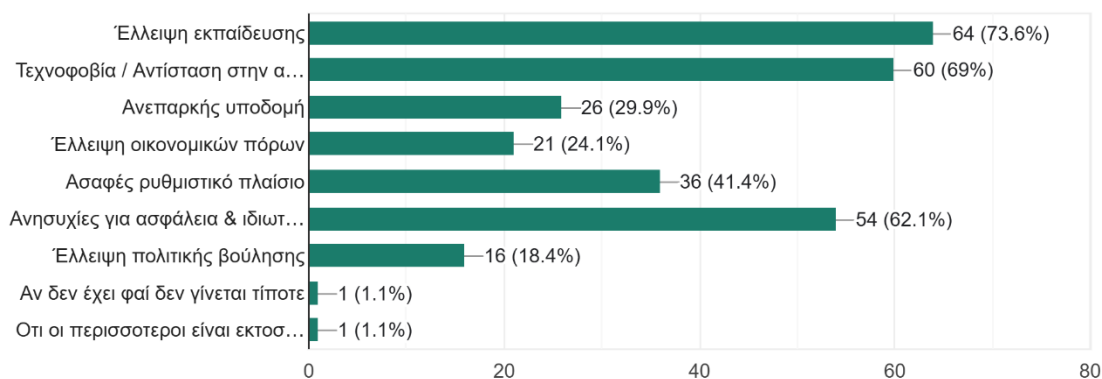
Εικοστό τρίτο ερευνητικό στοιχείο που προκύπτει από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων αφορά τον βαθμό στον οποίο αισθάνονται ενημερωμένοι σχετικά με το νομικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει την ΤΝ, όπως ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την ΤΝ (AI Act). Πιο συγκεκριμένα, στο δείγμα των 87 ατόμων, 25 άτομα (28,7%) αξιολογούν το επίπεδο ενημέρωσής τους ως «πολύ χαμηλό» (βαθμός 1), 25 άτομα (28,7%) ως «χαμηλό» (βαθμός 2), 32 άτομα (36,8%) ως «μέτριο» (βαθμός 3), 5 άτομα (5,7%) ως «υψηλό» (βαθμός 4), ενώ δεν καταγράφονται απαντήσεις στην κατηγορία «πολύ υψηλό» (βαθμός 5). Η κατανομή των απαντήσεων καταδεικνύει ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων (65,4%) τοποθετείται στις χαμηλές βαθμίδες ενημέρωσης (1 και 2), ενώ μόλις το 5,7% δηλώνει υψηλό επίπεδο γνώσης του ρυθμιστικού πλαισίου.



Εικόνα 4.30: Πόσο ενημερωμένοι νιώθετε για το νομικό/ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει την ΤΝ (π.χ. GDPR, AI Act);

4.31 Ανασταλτικοί παράγοντες για υιοθέτηση ΤΝ

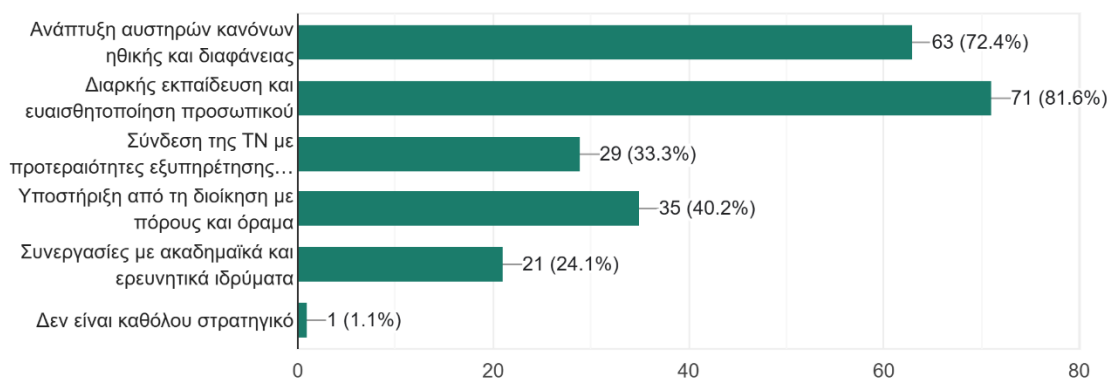
Η επόμενη ερώτηση αφορούσε τους βασικούς παράγοντες που, κατά την εκτίμησή των ερωτηθέντων, εμποδίζουν την υιοθέτηση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση. Δεδομένου ότι η ερώτηση ήταν πολλαπλών επιλογών, καταγράφηκε πολυπαραγοντική αιτιολόγηση των εμποδίων. Πιο συγκεκριμένα, 64 συμμετέχοντες (73,6%) αναδεικνύουν την έλλειψη εκπαίδευσης και κατάρτισης του προσωπικού ως τον σημαντικότερο ανασταλτικό παράγοντα, ενώ 60 άτομα (69%) επισημαίνουν την τεχνοφοβία και την αντίσταση στην αλλαγή. Παράλληλα, 54 άτομα (62,1%) αναφέρουν τις ανησυχίες για την ασφάλεια και την ιδιωτικότητα των δεδομένων, ενώ 38 άτομα (41,4%) επισημαίνουν την απουσία σαφούς ρυθμιστικού πλαισίου. Επιπρόσθετα, 26 συμμετέχοντες (29,9%) αναφέρονται στην ανεπαρκή τεχνολογική υποδομή και 21 άτομα (24,1%) στην έλλειψη οικονομικών πόρων, ενώ μικρότερα ποσοστά αποδίδουν την περιορισμένη υιοθέτηση στην έλλειψη πολιτικής βούλησης (18,4%). Τέλος, μεμονωμένες απαντήσεις (1,1%) αποδίδουν το ζήτημα είτε στη γενικότερη απουσία εφαρμογής ΤΝ είτε στην εκτίμηση ότι οι περισσότερες εφαρμογές ΤΝ είναι υπερεκτιμημένες.



Εικόνα 4.31: Ποιοι πιστεύετε ότι είναι οι βασικοί παράγοντες που εμποδίζουν την υιοθέτηση ΤΝ στη δημόσια διοίκηση; (πολλαπλές επιλογές)

4.32 Στρατηγικές για υπεύθυνη ενσωμάτωση ΤΝ

Το τελευταίο ερώτημα του δομημένου ερωτηματολογίου, εξέτασε τις στρατηγικές που θεωρούν οι συμμετέχοντες απαραίτητες, για την υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση. Δεδομένου ότι η ερώτηση ήταν πολλαπλών επιλογών, προκύπτει πολυδιάστατη ιεράρχηση στρατηγικών προτεραιοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, 71 συμμετέχοντες (81,6%) αναδεικνύουν ως κυρίαρχη στρατηγική τη διαρκή εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού, ενώ 63 άτομα (72,4%) επισημαίνουν την ανάπτυξη αυστηρών κανόνων ηθικής και διαφάνειας ως θεμελιώδη προϋπόθεση υπεύθυνης εφαρμογής της ΤΝ. Παράλληλα, 35 άτομα (40,2%) αναφέρουν την υποστήριξη από τη διοίκηση και την παροχή επαρκών πόρων και οράματος ως κρίσιμο στρατηγικό παράγοντα, ενώ 29 συμμετέχοντες (33,3%) τονίζουν τη σύνδεση της ΤΝ με τις προτεραιότητες εξυπηρέτησης των πολιτών. Επιπρόσθετα, 21 άτομα (24,1%) επισημαίνουν τη σημασία των συνεργασιών με ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα. Τέλος, μόλις 1 άτομο (1,1%) δηλώνει ότι δεν θεωρεί αναγκαία καμία στρατηγική παρέμβαση.



Εικόνα 4.32: Ποιες στρατηγικές θεωρείτε απαραίτητες για την υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση (πολλαπλές επιλογές)

5. ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται σχολιασμός και ερμηνεία των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα και παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο. Αναλύοντας τα δεδομένα που προέκυψαν από το δομημένο ερωτηματολόγιο, αναδεικνύεται ένα συνδεδετικό σύνολο ευρημάτων που αφορούν το επίπεδο υιοθέτησης της ΤΝ, τις αντιλήψεις των δημοσίων υπαλλήλων, τις οργανωτικές και θεσμικές προκλήσεις, καθώς και τις προσδοκώμενες συνέπειες της ΤΝ σε συνάρτηση με την ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Για την πληρέστερη κατανόηση των αποτελεσμάτων κρίνεται ορθότερο η περιγραφική τους παρουσίαση να δομηθεί ανά ερευνητικό ερώτημα. Ταυτόχρονα, θα πραγματοποιηθεί σύγκριση των ευρημάτων της παρούσας έρευνας με προηγούμενες έρευνες, εντοπίζοντας και καταγράφοντας ενδεχόμενες ομοιότητες ή/και διαφορές που αναμένεται να αναδείξουν τη συμβολή της υφιστάμενης έρευνας.

5.1 Βαθμός υιοθέτησης εφαρμογών ΤΝ στις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας σήμερα.

Μέσα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, καταδεικνύετε ο περιορισμένος βαθμός υιοθέτησης της ΤΝ στον Κυπριακό δημόσιο τομέα, καθώς η πλειονότητα των δημοσίων υπαλλήλων αναφέρει ότι δεν χρησιμοποιεί συστηματικά εφαρμογές ΤΝ για την υλοποίηση των διοικητικών του εργασιών. Ο πίνακας 1 παρουσιάζει τα ποσοστά χρήσης βασικών κατηγοριών εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στον κυπριακό δημόσιο τομέα, καθώς και τη σχετική ερμηνευτική αποτίμηση του επιπέδου θεσμικής και επιχειρησιακής ενσωμάτωσής τους. Ενδεικτικά τα χαμηλά ποσοστά που συγκεντρώθηκαν και καταγράφονται στον πιο κάτω πίνακα, υποδηλώνουν χαμηλή θεσμική / επιχειρησιακή χρήση της ΤΝ.

<i>A/A</i>	<i>Κατηγορίες/Εφαρμογές ΤΝ</i>	<i>Ποσοστό %</i>	<i>Επίπεδο Υιοθέτησης Εφαρμογών ΤΝ / Ερμηνεία αποτελεσμάτων</i>
1	Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems – DSS)	24,1	Αποσπασματική ενσωμάτωση ΤΝ στη διοικητική λειτουργία
2	Εφαρμογές ανάλυσης δεδομένων & πρόβλεψης (Predictive analytics/AI analytics)	21,8	Μερική λειτουργική αξιοποίηση ΤΝ σε διαδικασίες σχεδιασμού πολιτικής/διοίκησης
3	Chatbots ή αυτοματοποιημένα συστήματα επικοινωνίας ενσωματωμένα σε κρατικές υπηρεσίες	6,9	Έλλειψη θεσμικής ενσωμάτωσης ΤΝ σε υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών
4	Εργαλεία αυτόματης επεξεργασίας / ταξινόμησης πληροφοριών	4,6	Χειροκίνητη επιχειρησιακή λειτουργία χωρίς ενσωμάτωση ΤΝ
5	Συστήματα αυτόματης λήψης αποφάσεων	2,3	Θεσμική διακυβέρνηση χωρίς αυτοματοποιημένους μηχανισμούς λήψης αποφάσεων
6	Χρήση εργαλείων όπως ChatGPT, Microsoft Co Pilot	95,4	Εκτεταμένη χρήση εργαλείων παραγωγικής ΤΝ

Πίνακας 1: Κατηγορίες/Εφαρμογές ΤΝ και ερμηνεία ευρημάτων

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι, με το πέρας της παρούσας έρευνας διαπιστώθηκε το ιδιαίτερα υψηλό επίπεδο ατομικής χρήσης εργαλείων ΤΝ (95,4%), όπως εφαρμογές τύπου ChatGPT, καθώς και η αυξημένη αναγνώριση της χρησιμότητας των αυτοματοποιημένων συστημάτων στην εργασιακή καθημερινότητα (96.5%).

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας ευθυγραμμίζονται με τα αντίστοιχα ευρήματα διεθνής επιστημονικής βιβλιογραφίας, περιγράφοντας την μετάβαση προς την ΤΝ στον δημόσιο τομέα ως μια διαδικασία ασύμμετρης υιοθέτησης, όπου η τεχνολογική ενσωμάτωση προπορεύεται της θεσμικής διακυβέρνησης και της οργανωσιακής αναδιάρθρωσης (Mergel et al., 2019, OECD, 2021). Επιπλέον, η παρούσα έρευνα συνάδει και με έρευνες σε ευρωπαϊκά και διεθνή διοικητικά συστήματα, επιβεβαιώνοντας το μοντέλο «ατομικής καινοτομίας χωρίς θεσμική ωρίμανση», καταδεικνύοντας ταυτόχρονα, το γεγονός της εισαγωγής της καινοτομίας συχνά με αποσπασματικό τρόπο χωρίς συστημικό σχεδιασμό και θεσμική ενσωμάτωση (European Commission, 2020, Wirtz et al., 2019).

5.2 Τεχνικές, θεσμικές και οργανωτικές προκλήσεις που επηρεάζουν και περιορίζουν την εφαρμογή της TN.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από το ερωτηματολόγιο, υποδεικνύουν ότι οι πιο βασικές προκλήσεις εντοπίζονται σε τρεις άξονες. Ο πρώτος άξονας αφορά το τεχνικό επίπεδο, όπου εμφανίζονται τόσο η ανεπαρκής ψηφιακή υποδομή όσο και η χαμηλή ποιότητα των δεδομένων σε συνάρτηση με την έλλειψη συμβατότητας με τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα.

Ωστόσο, τα ευρήματα της υφιστάμενης έρευνας καταδεικνύουν ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες αποδίδουν μεγαλύτερη σημασία στους θεσμικούς και οργανωτικούς παράγοντες για την υιοθέτηση της TN, σε σχέση με τους τεχνικούς παράγοντες.

Ο δεύτερος άξονας εστιάζει στο θεσμικό επίπεδο, όπου παρατηρείτε περιορισμένο επίπεδο ενημέρωσης των συμμετεχόντων αναφορικά με το ισχύον νομικό και κανονιστικό πλαίσιο που ρυθμίζει τη χρήση της TN. Επιπρόσθετα, καταγράφονται και ζητήματα που σχετίζονται με την ευθύνη και λογοδοσία και επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την υιοθέτηση της TN στον δημόσιο τομέα. Σημειώνεται ότι, παρόμοιες μελέτες καταδεικνύουν ότι δημόσιοι οργανισμοί παρά την έντονη τεχνολογική τους πρόθεση για χρήση της TN, αυτή δεν συνοδεύεται από αντίστοιχη οργανωσιακή ετοιμότητα, λόγω κυρίως απουσίας θεσμικής υποστήριξης, έλλειψης στρατηγικού σχεδιασμού καθώς και περιορισμένης ανθρώπινης τεχνογνωσίας (Mittelstadt et al., 2016, Giannini et al., 2022).

Ο τρίτος τομέας επικεντρώνεται στο οργανωτικό επίπεδο, όπου καταδεικνύονται μεταξύ άλλων η έλλειψη εξειδικευμένων δεξιοτήτων και η αντίσταση στην αλλαγή, παράγοντες που μειώνουν τη δυνατότητα περαιτέρω ενσωμάτωσης της TN για την διεκπεραίωση των καθημερινών εργασιών των δημοσίων υπαλλήλων.

Στο σημείο αυτό παρατηρήθηκε ότι, τα αποτελέσματα ευθυγραμμίζονται με τη διεθνή βιβλιογραφία ως προς την ανάδειξη κρίσιμων ανασταλτικών παραγόντων υιοθέτησης της TN (Wirtz et al., 2019). Οι πιο πάνω παράγοντες καταγράφονται και ως βασικά εμπόδια ψηφιακού μετασχηματισμού επιβεβαιώνοντας τη διαχρονική φύση των

προβλημάτων που αντιμετωπίζει σε διεθνές επίπεδο η δημόσια διοίκηση (European Commission, 2020, Mergel, Edelmann, & Haug, 2019).

5.3 Αντιλήψεις και αξιολογήσεις των δημοσίων υπαλλήλων σχετικά με την εισαγωγή της TN και παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοχή της.

Στο συγκεκριμένο ερώτημα αναδεικνύεται ότι, οι υπάλληλοι του Κυπριακού δημόσιου τομέα, αναγνωρίζουν και αποδέχονται το σημαντικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η υιοθέτηση της TN, για την ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Βάση των αποτελεσμάτων, αποδίδεται μια ψηλή προστιθέμενη αξία ως προς τη βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών που παρέχονται αυξάνοντας παράλληλα την αποδοτικότητα της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ως εκ τούτου, είναι διακριτή η σύγκλιση με ευρήματα προηγούμενων διεθνών μελετών, αναδεικνύοντας την θετική στάση και ισχυρή πρόθεση για αξιοποίηση της TN στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Venkatesh et al., 2012, Wirtz et al., 2020).

Ωστόσο, μέσα από τη μελέτη διαπιστώθηκε μια επιφύλαξη από τους συμμετέχοντες, ως προς την πρακτική χρήση της λόγω κυρίως της χαμηλής εμπιστοσύνης στην αξιοπιστία των αλγοριθμικών συστημάτων και του χαμηλού επιπέδου εκπαίδευσης στη χρήση της TN. Επιπρόσθετα, ο βαθμός κατανόησης της τεχνολογίας καθώς οι ανησυχίες σχετικά με την απώλεια ανθρώπινου ελέγχου και επαγγελματικού ρόλου συμπληρώνουν τους ανασταλτικούς παράγοντες ως προς την ολοκληρωτική αποδοχή και υιοθέτηση της TN στο δημόσιο τομέα.

Πέρα των ανωτέρω, πραγματοποιήθηκε η αναγνώριση μιας σημαντικής διαφοροποίησης των ευρημάτων της παρούσας έρευνας από αντίστοιχες διεθνείς μελέτες και πιο συγκεκριμένα το χαμηλό επίπεδο φόβου απώλειας θέσεων εργασίας (Wirtz et al., 2019, Haesevoets et al., 2025). Οι συμμετέχοντες φαίνεται να ανησυχούν περισσότερο για θεσμικά, ηθικά και διοικητικά θέματα όπως για παράδειγμα εσφαλμένες αποφάσεις χωρίς λογοδοσία, απώλεια ανθρώπινου ελέγχου και περιορισμένη προστασία ιδιωτικότητας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, το ερευνητικό δείγμα αποτελείται αποκλειστικά από δημόσιους υπαλλήλους, για τους οποίους δεν τίθεται

ζήτημα επίδρασης της υιοθέτησης της TN στην επαγγελματική τους πορεία, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας αναφορικά με το συγκεκριμένο ζήτημα κρίνονται απολύτως εύλογα και τεκμηριωμένα.

5.4 Επίδραση της υιοθέτησης της TN στη βελτίωση της ποιότητας, αποδοτικότητας και λειτουργικότητας των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

Βάση των ευρημάτων φαίνεται ότι, οι δημόσιοι υπάλληλοι πιστεύουν σε μεγάλο βαθμό ότι ενδεχόμενη εφαρμογή της TN μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα και την αποδοτικότητα των υπηρεσιών στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Σε συνδυασμό με τα ανωτέρω, καταγράφηκε υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων που θεωρεί ότι η χρήση της TN μπορεί να συνδράμει στη μείωση διοικητικού φόρτου επιταχύνοντας διαδικασίες και βελτιώνοντας την εξυπηρέτηση του κοινού. Η παρούσα έρευνα συμφωνεί με τη διεθνή βιβλιογραφία όπου χρήση της TN στο δημόσιο τομέα δύναται να προσφέρει προστιθέμενης αξία στην ενίσχυση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, τη βελτίωση της εσωτερικής αποδοτικότητας και την αναβάθμιση της σχέσης κράτους-πολίτη (Giannini et al., 2022).

Στο σημείο αυτό μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι πιστεύουν πως η χρήση της TN μπορεί να ενισχύσει τις υπηρεσίες της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης λειτουργώντας ιδίως ως εργαλείο αναβάθμισης της επιχειρησιακής ικανότητας. Για το λόγο αυτό, ενισχύεται η θέση που προκύπτει από ερευνητικά δεδομένα προηγούμενων μελετών καθορίζοντας την TN όχι μόνο ως ένα τεχνολογικό εργαλείο αλλά ως στρατηγικό μοχλό διοικητικού μετασχηματισμού (Tsitouras & Athanasiadou, 2025).

5.5 Πολιτικές και στρατηγικές παρεμβάσεις που απαιτούνται για την επιτυχή και υπεύθυνη ενσωμάτωση της TN στις δημόσιες υπηρεσίες.

Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων καταδεικνύουν ότι εφαρμόζοντας τις ακόλουθες κρίσιμες στρατηγικές μπορεί να επιτευχθεί ομαλή ενσωμάτωση της TN:

- Ανάπτυξη τεχνογνωσίας και δεξιοτήτων στη χρήση TN ανθρώπινου δυναμικού
- Καθορισμός εθνικής στρατηγικής αναφορικά με την υιοθέτηση και εφαρμογή της TN

- Δημιουργία θεσμικού πλαισίου που θα διασφαλίζει την εφαρμογή της TN
- Διασφάλιση διαφάνειας και λογοδοσίας κατά τη χρήση της

Βάση των πιο πάνω, αναδεικνύεται η αντίληψη που συνάδει με άλλα ευρήματα μελετών, αντιμετωπίζοντας τη χρήση της TN στον δημόσιο τομέα ως ζήτημα διακυβέρνησης και θεσμικής νομιμοποίησης και όχι μόνο ως ένα τεχνολογικό εργαλείο (Mittelstadt et al., 2016, Giannini et al., 2022).

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης υποδηλώνουν ότι, η συστηματική και θεσμικά κατοχυρωμένη ενσωμάτωση της TN δεν είναι απλώς επιθυμητή, αλλά κρίσιμης σημασίας, καθώς αναμένεται να διαμορφώσει σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματική αξιοποίησή της στην ηλεκτρονική διακυβέρνηση.

5.6 Γενικά σχόλια

Διεξάγοντας την παρούσα έρευνα αναδείχθηκε ένα πολυδιάστατο πλαίσιο χρήσης της TN για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Στο πλαίσιο αυτό, συνυπάρχουν από την μια υψηλά επίπεδα προθυμίας, θετικής αντίληψης και ατομικής αποδοχής χρήσης εφαρμογών TN από τους δημόσιους υπαλλήλους, ενώ από την άλλη, αναδεικνύονται ταυτόχρονα, καίρια θεσμικά και οργανωσιακά εμπόδια που περιορίζουν την υιοθέτηση της.

Επιπλέον, με το πέρας της μελέτης καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει υψηλή αποδοχή εκ μέρους των δημοσίων υπαλλήλων και θετικές αντιλήψεις αναφορικά με τη χρήση της TN για την ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Ωστόσο, όπως φάνηκε ο δημόσιος τομέας της Κύπρου δεν είναι σε θέση να παρέχει τα αναγκαία θεσμικά οργανωσιακά θεμέλια για την ασφαλή και συστηματική υιοθέτηση της TN.

Προσθέτως, η παρούσα μελέτη διαφοροποιείται από άλλες οι οποίες επικεντρώνονται στην τεχνολογική ετοιμότητα των οργανισμών και στη αποδοχή για υιοθέτηση της TN παρά στη θεσμική διακυβέρνηση της TN. Το ερευνητικό ερώτημα που δημιουργήθηκε δεν αφορά πλέον την αποδοχή της υιοθέτησης της TN στο δημόσιο τομέα, αλλά στην ετοιμότητα των δημοσίων οργανισμών να την παρέχουν σε ένα θεσμικό, νομικά κατοχυρωμένο ρυθμιστικό πλαίσιο (OECD, 2021, European Commission, 2020).

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Συμπεράσματα

Το παρόν κεφάλαιο συνιστά το καταληκτικό μέρος της διπλωματικής εργασίας και στοχεύει στη συνολική κριτική αποτίμηση της έρευνας αναφορικά με την χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κυπριακή Δημοκρατία. Επιπλέον, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο επιχειρείται η αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης των αρχικών ερευνητικών στόχων, ο συσχετισμός των αποτελεσμάτων με τη διεθνή βιβλιογραφία, ο εντοπισμός των περιορισμών της μελέτης και η διατύπωση προτάσεων για μελλοντική έρευνα.

Σύμφωνα με την υφιστάμενη διεθνή βιβλιογραφία και στο μέτρο της γνώσης μας, δεν έχει πραγματοποιηθεί αντίστοιχη εμπειρική μελέτη που να αφορά το Κυπριακό δημόσιο τομέα. Κατά συνέπεια, τα ευρήματα της παρούσας έρευνας δύνανται να αποτελέσουν το έναυσμα για περαιτέρω ακαδημαϊκή διερεύνηση καθώς και για την ανάπτυξη πολιτικών ή ρυθμιστικών πλαισίων στον τομέα αυτό.

Η παρούσα μελέτη, όσο αφορά τον βαθμό υιοθέτησης της ΤΝ στο δημόσιο τομέα της Κύπρου, κατέδειξε ότι βρίσκεται σε πολύ αρχικό στάδιο. Παρά το αξιόλογο υψηλό ενδιαφέρον που επιδεικνύουν οι δημόσιοι υπάλληλοι για ατομική χρήση εργαλείων ΤΝ, δεν διαπιστώθηκε ολοκληρωμένη και στρατηγικά σχεδιασμένη υιοθέτηση της ΤΝ στα πλαίσια της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Όπως και στη διεθνή βιβλιογραφία το εύρημα αυτό αποδεικνύει ότι σε αρκετά κράτη η ΤΝ βρίσκεται σε πρώιμο έως μεταβατικό στάδιο (Mergel et al., 2021). Συνεπώς, η υφιστάμενη έρευνα πέτυχε ένα από τους βασικούς της στόχους και πιο συγκεκριμένα την χαρτογράφηση του βαθμού υιοθέτησης της ΤΝ στο Κυπριακό δημόσιο τομέα.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ανάδειξαν επίσης η θετική στάση και οι ευμενείς αντιλήψεις των δημοσίων υπαλλήλων απέναντι στην εφαρμογή της ΤΝ, για την ενδυνάμωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Οι συμμετέχοντες εντόπισαν αναμενόμενα οφέλη όπως για παράδειγμα η μείωση του διοικητικού φόρτου εργασίας, η ταχύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και η βελτίωση της αποδοτικότητας. Ωστόσο,

αναγνωρίστηκαν και ορισμένες ανησυχίες κυρίως ως προς την προστασία της ιδιωτικότητας, τη διαφάνεια των αλγορίθμων και την έλλειψη των απαραίτητων θεσμικών πλαισίων. Το συγκεκριμένο εύρημα αποτύπωσε με επιτυχία τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων, ικανοποιώντας ένα ακόμη βασικό στόχο της παρούσας μελέτης. Ταυτόχρονα, συνάδει με προηγούμενες μελέτες που καταδεικνύουν ότι μπορεί να υπάρχει θετικό πρόσημο ως προς την αποδοχή της TN στο δημόσιο τομέα αλλά συνυπάρχει με επιφυλάξεις σε πρακτικό και ηθικό επίπεδο (Giannini et al., 2022).

Επιπλέον, μέσω της έρευνας αναδείχθηκαν καίριες οργανωτικές και τεχνικές αδυναμίες οι οποίες τείνουν να μειώνουν την αποτελεσματική ενσωμάτωση της TN. Μερικές εξ αυτών αφορούν την περιορισμένη εξειδίκευση δεξιοτήτων TN του ανθρώπινου δυναμικού, στις ανεπαρκείς ψηφιακές υποδομές καθώς και στη δυσκολία που εντοπίζεται για υιοθέτηση της TN στις υφιστάμενες ροές εργασίας. Σημειώνεται ότι, υπό το πρίσμα των ανωτέρω ευρημάτων, ικανοποιείται ακόμη ένας κύριος στόχος της έρευνας που ήταν η ανάδειξη των βασικών προκλήσεων. Παράλληλα, παρατηρείται μια ευθυγράμμιση με τη διεθνή βιβλιογραφία που υποδεικνύει ότι η επιτυχής υιοθέτηση της TN εκτός από τεχνολογικές επενδύσεις απαιτεί και ανάπτυξη ανθρώπινης τεχνογνωσίας καθώς και οργανωτικό μετασχηματισμό (Neumann et al., 2024).

Αναφορικά με τις θεσμικές και ρυθμιστικές προκλήσεις δια της μελέτης καταδείχθηκε η απουσία ενός ολοκληρωμένου εθνικού πλαισίου ή έστω θεσμικών κρατικών κανόνων που θα παρέχουν ασφαλή και διαφανή εφαρμογή της TN. Συνεπακόλουθα, προκύπτουν αναπόφευκτα ανησυχίες σχετικά με ζητήματα λογοδοσίας, προστασίας προσωπικών δεδομένων και διαφάνειας. Είναι αξιοσημείωτη η ανάγκη εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Κανονισμού AI Act ούτως ώστε να αντιμετωπιστούν οι προαναφερθέντες προκλήσεις οδηγώντας στην ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.

6.2 Περιορισμοί της Μελέτης

Το μέγεθος του ερευνητικού δείγματος, που αντιστοιχεί με 87 συμμετέχοντες, αν και θεωρείται ικανοποιητικό για ποσοτική ανάλυση εντούτοις, δεν μπορεί να παρέχει πλήρη γενίκευση σε ολόκληρο τον Κυπριακό δημόσιο τομέα. Χρειάζεται να γίνουν επιπλέον

μελέτες με μεγαλύτερο δείγμα που να καλύπτει και άλλα Τμήματα/Υπηρεσίες ή/και πρόσθετες επαγγελματικές θέσεις. Επιπρόσθετα, ο χρόνος υλοποίησης της έρευνας, αποτελεί ένα ακόμη περιορισμό της μελέτης, αφού δεν καταγράφονται διαχρονικές αλλαγές. Συμπληρωματικά, οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων, έγκειται στις αντιλήψεις των ερωτηθέντων παρά σε αντικειμενικούς δείκτες εφαρμογής της ΤΝ. Επισημαίνεται ότι, οι πιο πάνω περιορισμοί μπορούν να αντιμετωπιστούν σε μελλοντικές έρευνες.

6.3 Προτάσεις Πολιτικής

Η υφιστάμενη μελέτη ανέδειξε την ανάγκη εφαρμογής ορισμένων κατευθύνσεων πολιτικής για να εξασφαλιστεί μια ομαλή υιοθέτηση της ΤΝ, που θα οδηγήσει στην ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνουμε όπως η Κυπριακή Δημοκρατία να δημιουργήσει σαφές εθνική στρατηγική χρήσης ΤΝ, να παρέχει εξειδικευμένη εκπαίδευση για ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού και ταυτόχρονα να επενδύσει σε ψηφιακές υποδομές όπου θα μπορέσει μέσω πειραματικών ρυθμιστικών περιβαλλόντων ΤΝ, να εφαρμοστεί πιλοτικά η ΤΝ.

6.4 Εισηγήσεις για μελλοντική έρευνα

Με την ολοκλήρωση της μελέτης, γίνεται εφικτή η εισήγηση ορισμένων προτάσεων για την υλοποίηση μελλοντικών ερευνών. Κρίνεται ως σημαντική, η σύγκριση της περίπτωσης της Κύπρου με άλλα μικρά Ευρωπαϊκά κράτη ανεξαρτήτου ψηφιακής ωριμότητας. Η διεξαγωγή διαχρονικής έρευνας, θα επιτρέψει την αναγνώριση της εξέλιξης και ενδεχόμενης σταδιακής της υιοθέτησης της ΤΝ στο δημόσιο τομέα. Επιπλέον, η πραγματοποίηση ποσοτικής έρευνας από την πλευρά των πολιτών θα βοηθήσει στον εντοπισμό του θετικού/αρνητικού αντίκτυπου της ΤΝ στην ποιότητα των υπηρεσιών.

6.5 Επίλογος

Συνοπτικά, βάση των ευρημάτων της παρούσας μελέτης, επιτεύχθηκε ο στόχος της που ήταν η ανάδειξη του ρόλου που μπορεί να διαδραματίσει, η υιοθέτηση της ΤΝ, για

την ενίσχυση των υπηρεσιών της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κύπρο. Ωστόσο, για να επιτευχθεί αποτελεσματική υιοθέτηση της στο δημόσιο τομέα, πρέπει να καθορισθεί ολοκληρωμένος ρυθμιστικός και στρατηγικός σχεδιασμός, συνοδευόμενος από αντίστοιχη οργανωσιακή ετοιμότητα, καθώς επίσης συστηματική ανάπτυξη της τεχνογνωσίας του ανθρώπινου παράγοντα. Η συνεισφορά της μελέτης δεν περιορίζεται μόνο στην διαμόρφωση δημόσιας πολιτικής εμπλουτίζοντας ακόμη και το διεθνές ακαδημαϊκό πεδίο, θέτοντας παράλληλα την αφετηρία για περαιτέρω ερευνητική διερεύνηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

European Commission. (2021). *Coordinated plan on artificial intelligence 2021 review*. Publications Office of the European Union.

Medaglia, R., Gil-Garcia, J. R., & Pardo, T. A. (2023). Artificial intelligence in government: Taking stock and moving forward. *Government Information Quarterly*, 40(1), 101–123.

Misuraca, G., Van Noordt, C., & others. (2020). *Overview of the use and impact of AI in public services in the EU*. Joint Research Centre, European Commission.

OECD (2025), *Governing with Artificial Intelligence: The State of Play and Way Forward in Core Government Functions*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/795de142-en>.

Van Noordt, C., & Misuraca, G. (2022). Artificial intelligence for the public sector: Results of landscaping the use of AI in government across the European Union. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101–128.

Zuiderwijk, A., Chen, Y.-C., & Salem, F. (2021). Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda. *Government Information Quarterly*, 38(3), 101577.

James, C.A., Wheelock, K.M., & Woolliscroft, J.O. (2021). Machine learning: The next paradigm shift in medical education. *Academic Medicine*, 96(7), 954-957.

OECD. (2021). *State of the art in the use of artificial intelligence in government*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/59f7b4ec-en>

Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>

European Commission. (2021). *2030 digital compass: The European way for the digital decade*. Publications Office of the European Union.

Valle-Cruz, D., Criado, J. I., Sandoval-Almazán, R., & Ruvalcaba-Gomez, E. A. (2020). Assessing the public policy-cycle framework in the age of artificial intelligence: From agenda-setting to policy evaluation. *Government Information Quarterly*, 37(4), Article 101509. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101509>

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Sturm, B. J. (2020). The dark sides of artificial intelligence: An integrated AI governance framework for public administration. *International Journal of Public Administration*, 43(9), 818–829. <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1749851>

United Nations. (2020). *E-government survey 2020: Digital government in the decade of action for sustainable development*. United Nations Department of Economic and Social Affairs.

United Nations. (2022). *E-government survey 2022: The future of digital government*. UN DESA <https://doi.org/10.18356/9789210019498>

Giannini, E., Loukis, E., & Janssen, M. (2022). Trust, transparency and accountability in AI-enabled public sector decision-making. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101728. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101728>

European Commission. (2025, December 4). *Regulatory framework for artificial intelligence (AI Act)*. Shaping Europe's digital future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>

European Parliament. (2025, February 18). EU AI Act: First regulation on artificial intelligence. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>

Misuraca, G., & Van Noordt, C. (2022). Artificial intelligence for the public sector: Results of landscaping the use of AI in government across the European Union. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101–128.

Alrawahna, A. S., Alzghoul, A., & Awad, H. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Public Sector Decision-Making: Benefits, Challenges, and Policy Implications. *International Review of Management and Marketing*, 15(5), 125–138. <https://doi.org/10.32479/irmm.19419>

Rossidis, I., & Belias, D. (2021). *Evolution of e-governance in the era of the pandemic: Will the crisis become an opportunity? The cases of Cyprus and Greece*. **The Cyprus Review**, 33(1), 37–66. <https://cyprusreview.org/index.php/cr/article/view/775>

Karam, H., Cai, M., Palliyil, V., Phatthanachaisuksiri, L., Suhre, N., & Kaßens-Noor, E. (2025). *Mapping AI's role in supporting or hindering the achievement of SDGs: A systematic review for AI in government*. Open Research Europe, 5, 101. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.19696.1>

Lnenicka, M., Luterek, M., & Majo, L. T. (2024). *Analysis of e-government and digital society indicators over the years: A comparative study of the EU member states*. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 26(5), 560–582. <https://doi.org/10.1108/DPRG-07-2023-0103>

Lnenicka, M., & Janssen, M. (2020). Interoperability challenges in digital government: A comparative study of the EU. *Government Information Quarterly*, 37(1), 101409. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.101409>

Tsitouras, A., & Athanasiadou, V. (2025). The relationship between e-government, e-participation, government quality, and economic growth: Empirical evidence from the 27 European Union members. In N. Tsounis & A. Vlachvei (Eds.), *Advances in Applied Macroeconomics. ICOAE 2024. Springer Proceedings in Business and Economics* (pp. 1–15). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-76658-9_18

Smith, A. B. (2025). *Policy initiatives for artificial intelligence-enabled government*. *Public Policy and Administration*, 40(1), 50–66. <https://doi.org/10.1177/09520767231198411>

Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>

Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1–21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>

Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2019). Rents and state capacity: Historical and contemporary perspectives. *Journal of Economic Growth*, 24(4), 315–343. <https://doi.org/10.1007/s10887-019-09169-7>

North, D. C., Wallis, J. J., & Weingast, B. R. (2009). Violence and the rise of open-access orders. *Journal of Democracy*, 20(1), 55–68. <https://doi.org/10.1353/jod.0.0089>

Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 24(3), 646–665. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.01.002>

Janowski, T. (2015). Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001>

McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (1955). *A proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence*. Dartmouth College. (Δημοσιεύθηκε στο πλαίσιο της συνδιάσκεψης Dartmouth, 1956).

Andersen, T. B., Bentzen, J., Dalgaard, C.-J., & Selaya, P. (2011). Does the internet reduce corruption? Evidence from U.S. states and across countries. *World Bank Economic Review*, 25(3), 387–417. <https://doi.org/10.1093/wber/lhr025>

Papacharalambous, S., & Kyriakou, K. (2021). Evolution of e-Governance in the era of the pandemic: Will Cyprus catch up? *The Cyprus Review*, 33(1), 201–218.

Katzenbach, C., & Ulbricht, L. (2019). Algorithmic governance. *Internet Policy Review*, 8(4). <https://doi.org/10.14763/2019.4.1424>

Busuioc, M. (2021). Accountable artificial intelligence: Holding algorithms to account. *Public Administration Review*, 81(5), 825–836. <https://doi.org/10.1111/puar.13379>

Neumann, O., Matt, C., & Hitz-Gamper, B. S. (2024). Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: A stage-based approach. *Public Management Review*. <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2048685>

Haesevoets, T., Verschuere, B., & Roets, A. (2025). AI adoption in public administration: Perspectives of public sector managers and public sector non-managerial employees. *Government Information Quarterly*, 42(2), 102029. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102029>

Veale, M., & Zuiderveen Borgesius, F. (2021). Demystifying the draft EU Artificial Intelligence Act. *Computer Law Review International*, 22(4), 97–112. <https://doi.org/10.9785/cr-2021-220402>

Hacker, P., Engel, A., & Mauer, M. (2023). Regulating ChatGPT and other generative AI systems: The EU AI Act. *Computer Law & Security Review*, 48, 105738. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2023.105738>

Blind, K., Petersen, S. S., & Riillo, C. A. F. (2023). The impact of regulatory sandboxes on innovation: Evidence from emerging digital technologies. *Research Policy*, 52(2), 104636. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2022.104636>

Shaanika, I. N., Nhinda, G. T., & Amunkete, K. N. (2023). *Assessing the implications of ICT projects vendor lock-in to the Namibian government digital transformation* (SSRN Electronic Journal). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4332737>

House of Commons Committee of Public Accounts. (2025). *Use of AI in Government* (Report).

Nagtegaal, R. (2021). The impact of using algorithms for managerial decisions on public employees' procedural justice. *Government Information Quarterly*, 38(1), 101536. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101536>

Grimmelikhuijsen, S., & Tangi, L. (2024). *What factors influence perceived artificial intelligence adoption by public managers? A survey among public managers in seven EU countries* (Science for Policy Report). Joint Research Centre, European Commission.

Open Research Europe. (2023). Digital transformation and e-government reforms in Cyprus. <https://doi.org/10.12688/openreseurope.19696.1>

Υφυπουργείο Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής. (2023). *Ψηφιακή πολιτική και αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στον δημόσιο τομέα*. Κυπριακή Δημοκρατία. <https://www.gov.cy/dmrid>

Karam H, Cai M, Palliyil V *et al.* Mapping AI's role in supporting or hindering the achievement of SDGs: A systematic review for AI in government [version 1; peer review: 1 approved with reservations]. *Open Res Europe* 2025, **5**:101 (<https://doi.org/10.12688/openreseurope.19696.1>)

Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford University Press.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α
Ερωτηματολόγιο

Τεχνητή Νοημοσύνη (TN) & Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση

Στα πλαίσια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας με θέμα «Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση των υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κυπριακή Δημοκρατία», παρακαλώ όπως αφιερώσετε 4-5 λεπτά για να απαντήσετε στο πιο κάτω ερωτηματολόγιο.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να διερευνήσει κατά πόσο η εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) μπορεί να ενισχύσει την ηλεκτρονική διακυβέρνηση του Δημόσιου Τομέα στην Κύπρο, ερευνώντας παράλληλα τους παράγοντες που επηρεάζουν τους Δημόσιους Υπαλλήλους στην άμεση ενσωμάτωση της στις καθημερινές τους εργασίες αλλά και στην πρόθεση τους για περαιτέρω εφαρμογή της.

Σημειώνεται ότι η πολύτιμη συμμετοχή σας στην έρευνα είναι ανώνυμη και η συλλογή δεδομένων γίνεται αποκλειστικά και μόνο για συγκεκριμένους ερευνητικούς σκοπούς.

Με εκτίμηση,
Χριστόφορος Χρυσάνθου
email: c.chrysanthou.3@nup.ac.cy

Μεταπτυχιακός φοιτητής του προγράμματος «Πληροφοριακά Συστήματα και Ψηφιακή Καινοτομία» του Πανεπιστημίου Νεάπολης, Πάφος.

** Indicates required question*

1. Ηλικιακή ομάδα *

⌵ Dropdown

Mark only one oval.

- 18-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60+

2. 2. Φύλο *

Dropdown

Mark only one oval.

- Άνδρας
- Γυναίκα
- Άλλο / Δεν επιθυμώ να απαντήσω

3. 3. Εκπαιδευτικό Επίπεδο *

Dropdown

Mark only one oval.

- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Πτυχίο Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Μεταπτυχιακό
- Διδακτορικό

4. 4. Χρόνια Υπηρεσίας στο Δημόσιο *

Dropdown

Mark only one oval.

- < 5 χρόνια
- 5-10 χρόνια
- 11-20 χρόνια
- 21+ χρόνια

5. 5. Υπουργείο/Υφυπουργείο στο οποίο εργάζεστε *

Mark only one oval.

- Υφυπουργείο Έρευνας, Καινοτομίας και Ψηφιακής Πολιτικής
- Υπουργείο Οικονομικών
- Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
- Υπουργείο Παιδείας, Αθλητισμού και Νεολαίας
- Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
- Other: _____

6. 6. Υφιστάμενη Θέση στο Τμήμα *

⌵ Dropdown

Mark only one oval.

- Τεχνικός
- Λειτουργός/Μηχανικός
- Λειτουργός Α / Μηχανικός Α
- Ανώτερος Λειτουργός/Μηχανικός
- Διευθυντής/ρια

7. 7. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (π.χ. ChatGPT, Chatbots κ.α.) στο πλαίσιο της εργασίας σας; *

⌵ Dropdown

Mark only one oval.

- Καθημερινά
- Εβδομαδιαία
- Μηνιαία
- Σπάνια
- Ποτέ

8. 8. Ποια από τις παρακάτω τεχνολογίες/εφαρμογές ΤΝ έχουν χρησιμοποιηθεί ή χρησιμοποιούνται στο Τμήμα/Υπηρεσία σας; (πολλαπλές επιλογές) *

Check all that apply.

- ChatGPT, Microsoft Copilot, Perplexity AI, Google Gemini etc.
- Chatbots / Αυτοματοποιημένα συστήματα εξυπηρέτησης
- Ανάλυση δεδομένων & προβλεπτικά μοντέλα
- Αυτόματη επεξεργασία / ταξινόμηση εγγράφων
- Αυτόματη λήψη αποφάσεων
- Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων
- Δεν έχει χρησιμοποιηθεί καμία εφαρμογή

9. 9. Πόσο χρήσιμη θεωρείτε τη χρήση αυτοματοποιημένων συστημάτων (π.χ. chatbots) ή/και εργαλείων ΤΝ (π.χ. ChatGPT) στην εργασία σας; *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Απαραίτητη

10. 10. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι το Τμήμα/Υπηρεσία σας είναι έτοιμο/η για ενσωμάτωση της ΤΝ; *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Πλήρως έτοιμο/η

11. 11. Πόσο πρόθυμοι είστε να χρησιμοποιήσετε εφαρμογές ΤΝ για την εκτέλεση εργασιών στο Τμήμα/Υπηρεσία σας; *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Πάρα πολύ πρόθυμος

12. 12. Έχετε λάβει επίσημη εκπαίδευση ή/και παρακολουθήσατε σεμινάρια σχετικά με την ΤΝ; *

Mark only one oval.

- Ναι
 Ναι αλλά θα ήθελα να λάβω/παρακολουθήσω επιπρόσθετα
 Όχι
 Όχι, αλλά θα ήθελα να λάβω/παρακολουθήσω

13. 13. Πόσο επαρκείς θεωρείτε τις γνώσεις σας για να χρησιμοποιήσετε ΤΝ στην εργασία; *

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Καθ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Πλήρως επαρκείς

14. 14. Πόσο σας ανησυχούν τα παρακάτω θέματα σχετικά με την ΤΝ;

Mark only one oval per row.

	Καθόλου	Λίγο	Σημαντική	Πολύ Σημαντική	Πάρα πολύ Σημαντική
Απώλεια ανθρώπινου ελέγχου στις διαδικασίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Κίνδυνοι για την ιδιωτικότητα και τα προσωπικά δεδομένα	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Εσφαλμένες ή προκατειλημμένες αποφάσεις	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Απώλεια θέσεων εργασίας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. 15. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι πολίτες θα εμπιστευτούν υπηρεσίες που χρησιμοποιούν ΤΝ; *

Mark only one oval.

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

16. 16. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η TN μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών; *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Πάρα πολύ

17. 17. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η TN μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα και την ταχύτητα εξυπηρέτησης; *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Πάρα πολύ

18. 18. Σε ποια πεδία θεωρείτε πιο χρήσιμη την εφαρμογή TN στη δημόσια διοίκηση; (πολλαπλές επιλογές) *

Check all that apply.

- Βελτίωση ποιότητας εξυπηρέτησης
- Αυτοματισμός διοικητικών διαδικασιών
- Ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data)
- Υποστήριξη λήψης αποφάσεων
- Διερεύνηση παραβατικότητας / ανωμαλιών στα δεδομένα
- Διαχείριση εγγράφων
- Other: _____

19. 19. Πόσο σημαντικές θεωρείτε τις παρακάτω τεχνικές και οργανωτικές προκλήσεις για την εφαρμογή της ΤΝ στο δημόσιο;

Mark only one oval per row.

	Καθόλου σημαντική	Λίγο	Σημαντική	Πολύ	Καθοριστική
Ανεπαρκής τεχνολογική υποδομή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη συμβατότητας μεταξύ συστημάτων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Θέματα κυβερνοασφάλειας	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Περιορισμένη διαθεσιμότητα ποιοτικών δεδομένων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης προσωπικού	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Αντίσταση στην αλλαγή ή τεχνοφοβία	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού και ρυθμιστικού πλαισίου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Δυσκολία ενσωμάτωσης ΤΝ στη ροή εργασιών	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. 20. Πόσο ενημερωμένοι νιώθετε για το νομικό/ρυθμιστικό πλαίσιο που διέπει την ΤΝ (π.χ. GDPR, AI Act); *

Mark only one oval.

1 2 3 4 5

Καθ Πάρα πολύ

21. 21. - Ποιοι πιστεύετε ότι είναι οι βασικοί παράγοντες που εμποδίζουν την υιοθέτηση ΤΝ στη δημόσια διοίκηση; (πολλαπλές επιλογές) *

Check all that apply.

- Έλλειψη εκπαίδευσης
- Τεχνοφοβία / Αντίσταση στην αλλαγή
- Ανεπαρκής υποδομή
- Έλλειψη οικονομικών πόρων
- Ασαφές ρυθμιστικό πλαίσιο
- Ανησυχίες για ασφάλεια & ιδιωτικότητα
- Έλλειψη πολιτικής βούλησης
- Other: _____

22. 22. Ποιες στρατηγικές θεωρείτε απαραίτητες για την υπεύθυνη ενσωμάτωση της ΤΝ στη δημόσια διοίκηση; (πολλαπλές επιλογές) *

Check all that apply.

- Ανάπτυξη αυστηρών κανόνων ηθικής και διαφάνειας
- Διαρκής εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση προσωπικού
- Σύνδεση της ΤΝ με προτεραιότητες εξυπηρέτησης πολιτών
- Υποστήριξη από τη διοίκηση με πόρους και όραμα
- Συνεργασίες με ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα
- Other: _____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Βεβαίωση Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΘΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

Αρ. Φακ.: ΕΕΒΚ ΕΠ 2025.01.435
Αρ. Τηλ.: 22819101 / 22819122 / 22809039
Αρ. Φαξ: 22353878

22 Δεκεμβρίου, 2025

Δρ Σαλώμη Ευριτίδου
Λέκτορας Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα
Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος
Λεωφόρος Δανάης 2
8042 Πάφος

Κύριο Χριστόφορο Χρυσάνθου
Κύπρου Κυπριανίδη 9
2314 Λακατάμια
Λευκωσία

Αίτηση γνωμοδότησης για την πρόταση με τίτλο:
«Χρήση της τεχνητής νοημοσύνης για την ενίσχυση των υπηρεσιών
ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Κυπριακή Δημοκρατία»

Αναφορικά με την αίτηση σας ημερομηνίας 15 Δεκεμβρίου 2025 για το πιο πάνω θέμα, επιθυμώ να σας πληροφορήσω ότι από τη μελέτη του περιεχομένου των εγγράφων που έχετε καταθέσει η Εθνική Επιτροπή Βιοηθικής Κύπρου (ΕΕΒΚ) **γνωμοδοτεί θετικά υπέρ της διεξαγωγής της εν λόγω έρευνας.**

2. Η Επιτροπή επιθυμεί να τονίσει ότι παραμένει ευθύνη δική σας η διεξαγωγή της έρευνας με τρόπο που να τηρούνται οι πρόνοιες του νέου Ευρωπαϊκού Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (2016/679), τον Περί Βιοηθικής (Ίδρυση και Λειτουργίας Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής) Νόμος του 2010 Ν.53 (Ι) / 2010 και των περί Κωδικών Πρακτικής Επιτροπών Βιοηθικής Αξιολόγησης της Επιστημονικής Έρευνας στην Κύπρο (Κ.Δ.Π. 228/2022) ως εκάστοτε τροποποιούνται.

3. Σας ενημερώνουμε ότι για σκοπούς καλύτερου συντονισμού και αποφυγής επανάληψης ερευνών με το ίδιο θέμα ή/και υπό εξέταση πληθυσμό μέσα σε σύντομο σχετικά χρονικό διάστημα, η ΕΕΒΚ δημοσιεύει στην ιστοσελίδα της το θέμα της έρευνας, τον φορέα και τον υπό εξέταση πληθυσμό.

4. Κατά τη διάρκεια εκπόνησης της έρευνας, ο συντονιστής / επιστημονικός υπεύθυνος θα ενημερώνει την ΕΕΒΚ για κάθε τροποποίηση των αρχικά κατατεθειμένων εγγράφων (πρωτόκολλο ή άλλα ερευνητικά έγγραφα) και θα υποβάλλει τις απαιτούμενες έντυπες τροποποιήσεις στην Επιτροπή.

Λαέρτου 22, 2365 Άγιος Δομέτιος, Λευκωσία

Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: cnbc@bioethics.gov.cy, Ιστοσελίδα: www.bioethics.gov.cy

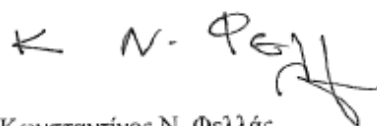
5. Σε περίπτωση διακοπής της έρευνας, ο συντονιστής / επιστημονικός υπεύθυνος θα ενημερώσει γραπτώς την Επιτροπή κάνοντας αναφορά και στους λόγους διακοπής της έρευνας.

6. Ο συντονιστής / επιστημονικός υπεύθυνος θα ενημερώσει την Επιτροπή σε περίπτωση αδυναμίας να συνεχίσει ως συντονιστής και θα υποβάλει τα στοιχεία επικοινωνίας του αντικαταστάτη του.

7. Με το πέρας της ερευνητικής πρότασης, ο συντονιστής / επιστημονικός υπεύθυνος θα ενημερώσει εγγράφως την Επιτροπή ότι το υπό αναφορά ερευνητικό πρωτόκολλο ολοκληρώθηκε.

8. Σας ευχόμαστε κάθε επιτυχία στη διεξαγωγή της έρευνάς σας.

Με εκτίμηση,



Καθ. Κωνσταντίνος Ν. Φελλάς
Πρόεδρος
Εθνικής Επιτροπής Βιοηθικής Κύπρου