ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ)

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Ψηφιακή μετάβαση στην Ελλάδα: Οι προκλήσεις των εργαζομένων στον δημόσιο τομέα

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
Αθανασία Παπατσαρούχα

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2024



ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ)

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

Ψηφιακή μετάβαση στην Ελλάδα: Οι προκλήσεις των εργαζομένων στον δημόσιο τομέα

Διατριβή η οποία υποβλήθηκε προς απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Δημόσια Διοίκηση στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
Αθανασία Παπατσαρούχα

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2024

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © **Αθανασία Παπατσαρούχα, 2024**

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της διατριβής από το Πανεπιστημίου Νεάπολις δεν υποδηλώνει απαραιτήτως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Πανεπιστημίου.

Ή ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

Η Αθανασία Παπατσαρούχα, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Ψηφιακή Μετάβαση στην Ελλάδα: Οι προσκλήσεις των εργαζομένων στον δημόσιο τομέα», 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.

Η Δηλούσα

Αθανασία Παπατσαρούχα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη 1

Abstract 2

Εισαγωγή 3

Μεθοδολογία 5

Κεφάλαιο 1 – Θεωρητικό υπόβαθρο 6

1.1 Ιστορικό υπόβαθρο ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα 8

1.2 Μορφές ψηφιακού μετασχηματισμού 9

1.3 Θεωρητικά υποδείγματα 12

1.4 Πλεονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα 14

1.5 Μειονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα 16

Κεφάλαιο 2 – Ο ψηφιακός μετασχηματισμός σε Ελλάδα και Ευρώπη 17

2.1 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ευρώπη 17

2.1.1 Πρωτοβουλίες και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο 18

2.1.2 Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Βιομηχανικής Ψηφιοποίησης 21

2.2 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα 22

2.2.1 Πρωτοβουλίες και δράσεις στον ελλαδικό χώρο 22

Κεφάλαιο 3 – Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο τομέα στην Ελλάδα 23

3.1 Ο δείκτης DESI για την Ελλάδα 24

3.2 Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025 25

Κεφάλαιο 4 – Οι προκλήσεις των εργαζομένων του δημόσιου τομέα 26

4.1 Η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των υπαλλήλων της Δημόσιας Διοίκησης 28

4.1.1 Προγράμματα για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων στην Ελλάδα 29

4.2 Πιθανές επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων και στα επίπεδα άγχους που σχετίζονται με την εργασία 30

4.3 Στρατηγικές για τον μετριασμό των επιπτώσεων της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων 31

4.4 Το μέλλον του ψηφιακού μετασχηματισμού 32

Συμπεράσματα 34

Βιβλιογραφία 37

Ονοματεπώνυμο Φοιτητή/Φοιτήτριας: Αθανασία Παπατσαρούχα

Τίτλος Μεταπτυχιακής Διατριβής: Ψηφιακή μετάβαση στην Ελλάδα: Οι προκλήσεις των εργαζομένων στον Δημόσιο Τομέα

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διατριβή εκπονήθηκε στο πλαίσιο των σπουδών για την απόκτηση εξ αποστάσεως μεταπτυχιακού τίτλου στο Πανεπιστήμιο Νεάπολις και εγκρίθηκε στις …… [ημερομηνία έγκρισης] από τα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής.

Εξεταστική Επιτροπή:

Πρώτος επιβλέπων (Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφος) Νικόλαος Δρυδάκης

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: Εμμανουήλ Μανιούδης [ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Μέλος Εξεταστικής Επιτροπής: Γεώργιος Μεραμβελιωτάκης [ονοματεπώνυμο, βαθμίδα, υπογραφή]

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία εξετάζει τον ψηφιακό μετασχηματισμό στον δημόσιο τομέα της Ελλάδας, με εστίαση στον ρόλο και τις προκλήσεις, που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι της δημόσιας διοίκησης. Αρχικά, παρουσιάζονται εναλλακτικές θεωρητικές προσεγγίσεις για την κατανόηση της φύσης του φαινομένου, στη συνέχεια, αναλύονται οι διαδικασίες και οι πρωτοβουλίες για την ψηφιακή μετάβαση, ενώ εξετάζονται οι πιθανές επιπτώσεις στους εργαζομένους. Ακόμη, η εργασία διερευνά τη συνεισφορά της τεχνολογίας στην εξέλιξη του δημόσιου τομέα και την προετοιμασία των εργαζομένων για τις αλλαγές που επιφέρει. Η εργασία φανέρωσε πως ο ψηφιακός μετασχηματισμός οδήγησε σε θετικές εξελίξεις, όπως αυξημένη αποτελεσματικότητα, βελτιωμένη προσβασιμότητα και καινοτόμα επιχειρηματικά μοντέλα. Ωστόσο, οι προκλήσεις, όπως το εργασιακό στρες και η επιτακτική ανάγκη για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων απαιτούν χρήσιμα μέτρα για την ομαλή ένταξη των εργαζομένων στην νέα τεχνολογική πραγματικότητα που φέρει ο ψηφιακός μετασχηματισμός.

Λέξεις κλειδιά: Ψηφιακός μετασχηματισμός, Δημόσιος Τομέας, Ελλάδα, Εργαζόμενος, Δημόσια Διοίκηση

Abstract

The present Master's thesis examines the digital transformation of the Greek public sector, with the main focus on the role and the challenges that public administration employees are facing. Specifically, in this study, theoretical, alternative approaches to comprehend the essence of the subject are being analyzed. Furthermore, the appropriate procedures and initiatives for the digital transition are being scrutinized while simultaneously potential implications for the workforce are inspected. Therefore, it is crucial to delve into the contribution of technology regarding the evolution of the public sector and the preparation of state employees for the upcoming alterations. The project demonstrated that digital transformation has resulted in positive propositions such as increased efficiency, improved accessibility, and innovative business models. Nonetheless, certain issues, concerning vocational stress and the urgent imperative to strengthen digital skills, require meaningful measures in order to ensure the proper integration of employees into the new technological reality.

Keywords

Digital transformation, Public Sector, Greece, Employees, Public Administration

Εισαγωγή

Η παρούσα διπλωματική εργασία προσεγγίζει εκτενώς το θέμα της ψηφιακής μετάβασης στην Ελλάδα, μέσα από μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση, που εξετάζει τις πτυχές αυτού του δυναμικού και επίκαιρου φαινομένου. Επικεντρώνοντας τον προβληματισμό στη συνθετική εξέλιξη των ψηφιακών τεχνολογιών και την επίδρασή τους σε διάφορους τομείς του δημόσιου τομέα, η εργασία διακρίνεται σε διάφορες ενότητες που καλύπτουν ευρέως το θέμα της ψηφιακής μετάβασης στην Ελλάδα αλλά και ευρύτερα. Στόχος αυτής της εργασίας είναι η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με σκοπό να αναλυθούν τα επιμέρους στοιχεία που αποτελούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό και ποια ακριβώς η σχέση τους με αυτό. Τα αποτελέσματα αυτής της ανάλυσης έδειξαν τον σημαντικό ρόλο που παίζει η τεχνολογία στην εξέλιξη του ψηφιακού μετασχηματισμού αλλά και την επίδρασή του στο εργασιακό περιβάλλον. Ο όγκος των δεδομένων που πλέον έχουμε στην διάθεση μας είναι αρκετός ώστε η ανάλυση τους να μας επιτρέψει να βελτιώσουμε την παροχή των δημοσίων υπηρεσιών χρησιμοποιώντας την τεχνητή νοημοσύνη, την υπολογιστική νέφους ή τα μεγάλα δεδομένα.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από την εργασία είναι:

1. Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια της ψηφιακής μετάβασης όσον αφορά την προσαρμογή στις νέες τεχνολογίες και τις απαιτήσεις εργασίας;
2. Ποια μέτρα έχουν εφαρμοστεί για την υποστήριξη της προσαρμογής και της εκπαίδευσης των εργαζομένων κατά τη διάρκεια του ψηφιακού μετασχηματισμού;
3. Ποιες είναι οι πιθανές επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων και στα επίπεδα εργασιακού άγχους;
4. Υπάρχουν βέλτιστες πρακτικές ή επιτυχημένες στρατηγικές που έχουν εφαρμοστεί για τη διαχείριση των προκλήσεων που προκύπτουν από την ψηφιακή μετάβαση στον δημόσιο τομέα;

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας, εξετάζεται λεπτομερώς η ορολογία και το ιστορικό υπόβαθρο του ψηφιακού μετασχηματισμού στην ελληνική επικράτεια. Αναλύονται βασικές έννοιες και όροι, που συναντώνται στο πεδίο, ενώ παράλληλα, εξετάζονται θεωρητικά υποδείγματα, γύρω από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Επίσης, ερευνάται η εξέλιξη του ψηφιακού τομέα στη χώρα. Στη συνέχεια, περιγράφονται οι διάφορες μορφές ψηφιακού μετασχηματισμού, εστιάζοντας σε παραδείγματα από το εξωτερικό, που έχουν εντάξει σε μεγάλο βαθμό τις ψηφιακές τεχνολογίες στην καθημερινότητα τους. Τέλος, προβαίνω σε μια ανάλυση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων του ψηφιακού

μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα στην Ελλάδα, στην προσπάθεια να εντοπίσω τις προοπτικές και τις προκλήσεις που συνοδεύουν αυτήν την σύγχρονη μετασχηματιστική διαδικασία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός σε Ελλάδα και Ευρώπη» περιγράφεται, αρχικά, ο ρόλος του ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ευρώπη. Παρουσιάζονται πρωτοβουλίες και δράσεις, που έχουν αναληφθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την προώθηση της ψηφιακής ανάπτυξης, με έμφαση στην Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Βιομηχανικής Ψηφιοποίησης. Στη συνέχεια, εστιάζω στην ελληνική πραγματικότητα, αναλύοντας τον ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ελλάδα. Επισημαίνονται πρωτοβουλίες και δράσεις του δημοσίου τομέα, που έχουν εφαρμοστεί στον ελλαδικό χώρο, προσφέροντας μια εις βάθος κατανόηση του πώς οι προσπάθειες αυτές συμβάλλουν στην ενίσχυση του ψηφιακού τοπίου.

Στο τρίτο κεφάλαιο με τίτλο «Ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός στον Δημόσιο Τομέα στην Ελλάδα», γίνεται αναφορά στο ρόλο του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα της Ελλάδας. Παρουσιάζεται ο δείκτης DESI (Δείκτης Οικονομίας και Κοινωνίας) για την Ελλάδα, παρέχοντας μια αξιολόγηση της ψηφιακής ανάπτυξης. Επιπλέον, εξετάζεται η «Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025», αναλύοντας τις στρατηγικές και τους στόχους, που καθορίζονται για την περίοδο αυτή. Μέσα από αυτήν την εκτενή ανάλυση, διαφαίνονται οι προκλήσεις και οι ευκαιρίες, που αντιμετωπίζει ο δημόσιος τομέας κατά την διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας, με τίτλο «Οι Προκλήσεις των Εργαζομένων του Δημοσίου Τομέα», επικεντρώνεται στις ανάγκες και στις προκλήσεις των εργαζομένων της Δημόσιας Διοίκησης. Πρώτον, εξετάζεται η ανάγκη για ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των υπαλλήλων, ενώ αναδεικνύονται τα προγράμματα, που υπάρχουν στην Ελλάδα για την ενίσχυση αυτών των δεξιοτήτων. Δεύτερον, εξετάζονται οι πιθανές επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων. Τρίτον, παρατίθενται στρατηγικές για τον μετριασμό αυτών των επιπτώσεων, προσφέροντας πρακτικές προτάσεις για την αντιμετώπισή τους. Τέλος, αναγράφονται οι πιθανές εξελίξεις, που αναμένεται να επηρεάσουν τον δημόσιο τομέα.

Κάθε υπό-ενότητα περιλαμβάνει ευρεία ανάλυση, περιγράφοντας λεπτομερώς τα στοιχεία που καλύπτονται, ενώ η εκτεταμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση βοηθάει στη σύνθεση αξιόπιστων πηγών και γνώσεων για την κατανόηση και αξιολόγηση του ψηφιακού μετασχηματισμού. Φυσικά, μπορεί να λειτουργήσει ως κίνητρο για περαιτέρω εξερεύνηση και μελλοντικές έρευνες σε αυτόν τον τομέα.

Μεθοδολογία

Η παρούσα διπλωματική εργασία παρουσιάζει μια συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Στόχος της βιβλιογραφικής ανασκόπησης είναι να εξεταστεί ένα θέμα από πολλές και διαφορετικές οπτικές γωνίες, να συγκριθούν και να ομαδοποιηθούν τα αποτελέσματα διαφορετικών ερευνών και να παρουσιαστούν όλες οι διαστάσεις του συγκεκριμένου θέματος (Ζαφειρόπουλος, 2015).

Σε πρώτο στάδιο αναζήτησα επιστημονικά άρθρα βασιζόμενα στο επιλεγόμενο θέμα από έγκριτες ψηφιακές πλατφόρμες όπως το 'google scholar', με τη χρήση των κατάλληλων λέξεων – κλειδιών, που ανταποκρίνονται στις ερωτήσεις της εργασίας, όπως «Ψηφιακός μετασχηματισμός», «Δημόσιος Τομέας», «Ελλάδα», «Εργαζόμενος», «Δημόσια Διοίκηση». Στη συνέχεια, κατέγραψα τις επιστημονικές βάσεις που χρησιμοποίησα, τις λέξεις-κλειδιά που έγραψα για την αναζήτηση καθώς και τα κείμενα που προήλθαν από κάθε πηγή και κάθε λέξη-κλειδί.

Έπειτα, διάβασα τις περιλήψεις των κειμένων που συγκέντρωσα και αφαίρεσα αυτά που δε σχετίζονται με το θέμα της εργασίας μου. Ακολούθως, επικεντρώθηκα στις πηγές που σχετίζονταν με τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας μου και έδωσα μια περίληψη των κυριότερων σημείων κάθε πηγής, έκανα μια κριτική αξιολόγηση, χρησιμοποιώντας τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία που έχει κάθε άρθρο.

Με αυτό τρόπο κατάφερα την αποσαφήνιση θέματος και προβλήματος, την επιβεβαίωση σπουδαιότητας του προβλήματος και τον προσδιορισμό του σκοπού της έρευνας, την περιγραφή σχετικών ερευνών και θεωριών και την σύνοψη πρόσφατης γνώσης, την διευκόλυνση της ανάπτυξης του πλαισίου της έρευνας, τον καθορισμό επιμέρους σκοπών αλλά και την ερμηνεία των ευρημάτων.

Επομένως, θα μπορούσα να την εντάξω στην κατηγορία της περιγραφικής έρευνας, καθότι περιγράφω ένα θέμα, το οποίο υφίσταται στο άμεσο παρόν, αυτό της ψηφιακής μετάβασης, έχοντας μια σαφή εικόνα του φαινομένου, αναφέροντας γεγονότα και παραδείγματα που έχω συλλέξει (Ζαφειρόπουλος, 2015).

Κεφάλαιο 1 – Θεωρητικό υπόβαθρο

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτέλεσε ένα φαινόμενο που άλλαξε ριζικά την κοινωνία στα τέλη του 20ου αιώνα, εξαιτίας της απότομης εξέλιξης της τεχνολογίας και την εμφάνιση του Internet και της πληροφορικής (Γιαννέλη, 2022). Φτάνοντας τις πρώτες δεκαετίες του 21ου αιώνα, από την έλευση των υπολογιστών έως την εμφάνιση της Τεχνητής Νοημοσύνης και του Διαδικτύου των Πραγμάτων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος του σύγχρονου κόσμου μας, αναδιαμορφώνοντας συνεχώς τον τρόπο με τον οποίο εργαζόμαστε, αλληλεπιδρούμε και καινοτομούμε (Παπαβασιλείου, 2021).

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει γίνει ένας διάχυτος όρος στον επιχειρηματικό και τεχνολογικό λόγο, αντανακλώντας τη διαρκώς αυξανόμενη σημασία των ψηφιακών τεχνολογιών στην αναμόρφωση των στρατηγικών, των διαδικασιών και των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες και τους οργανισμούς (SAP, n.d.). Η σύγχρονη κοινωνία και οικονομία θα πρέπει να προσαρμοστεί στις νέες ανάγκες και απαιτήσεις που επιφέρει η τεχνολογική ανάπτυξη, ενσωματώνοντας στην δραστηριότητά τους νέες δραστικές μεθόδους με την χρήση συστημάτων ψηφιακής τεχνολογίας (Τριανταφύλλου, 2023). Στόχος του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων, επισπεύδοντας τις καθημερινές ανάγκες τόσο των πολιτών όσο και των εργαζομένων αλλά και συμβάλλοντας στην ενίσχυση της οικονομίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας (Τριανταφύλλου, 2023).

Σύμφωνα με τους Westerman, Bonnet και McAfee (2014), ο ψηφιακός μετασχηματισμός ορίζεται ως η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλους τους τομείς μιας επιχείρησης, αλλάζοντας θεμελιωδώς τον τρόπο λειτουργίας και προσφέροντας αξία στους πελάτες. Αυτός ο ορισμός τονίζει ότι, ο ψηφιακός μετασχηματισμός υπερβαίνει την απλή υιοθέτηση τεχνολογίας ενώ απαιτεί επανεκτίμηση ολόκληρου του επιχειρηματικού μοντέλου.

Οι Ross, Beath και Mocker (2017), προσφέρουν έναν εκτεταμένο ορισμό που δίνει έμφαση στον αντίκτυπο του ψηφιακού μετασχηματισμού στις εμπειρίες των πελατών, στα επιχειρηματικά μοντέλα και στις λειτουργίες. Αυτός ο ορισμός υπογραμμίζει την ολιστική φύση του ψηφιακού μετασχηματισμού, υποδεικνύοντας την ανάγκη η τεχνολογία να χρησιμεύσει ως παράγοντας για τη στρατηγική καινοτομία και τη λειτουργική αποτελεσματικότητα.

Επίσης, οι Berman and Hayashi (2019) ορίζουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό ως μια στρατηγική προσέγγιση που αξιοποιεί την τεχνολογία για να δημιουργήσει νέες ή να τροποποιήσει υπάρχουσες επιχειρηματικές διαδικασίες, κουλτούρα και εμπειρίες πελατών

προκειμένου να ανταποκριθούν στις μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές απαιτήσεις και τις αλλαγές στην αγορά. Αυτός ο ορισμός υπογραμμίζει τη στρατηγική φύση του ψηφιακού μετασχηματισμού και την ανάγκη για μια καλά σχεδιασμένη, σκόπιμη πρωτοβουλία που προσαρμόζεται στις εξελισσόμενες επιχειρηματικές ανάγκες.

Οι παραπάνω ορισμοί τονίζουν την πολυδιάστατη φύση του ψηφιακού μετασχηματισμού. Δεν αφορά την απλή υιοθέτηση νέων τεχνολογιών αλλά συνεπάγεται μια θεμελιώδη αλλαγή σε διάφορες πτυχές του οργανισμού, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών, των αναγκών των ανθρώπων και των επιχειρηματικών μοντέλων, που στοχεύουν στην κάλυψη των μεταβαλλόμενων απαιτήσεων της αγοράς. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός θεωρείται ως ένα μέσο για την αναμόρφωση των αλληλεπιδράσεων με τους πολίτες, παρέχοντας νέες και βελτιωμένες εμπειρίες. Επίσης, οι ορισμοί αναγνωρίζουν τη δυναμική φύση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος και τονίζουν την ανάγκη για προσαρμογή.

Από την άλλη, ενώ όλοι οι ορισμοί συμφωνούν στην ολιστική φύση του ψηφιακού μετασχηματισμού, διαφέρουν ως προς το εύρος του μετασχηματισμού. Οι Westerman et al. (2014) δίνουν έμφαση σε μια συνολική αναθεώρηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και ολόκληρου του επιχειρηματικού μοντέλου. Οι Ross et al. (2017) επεκτείνουν το πεδίο εφαρμογής στα οφέλη των πελατών, στα επιχειρηματικά μοντέλα και στις λειτουργίες, ενώ οι Berman and Hayashi (2019) υπογραμμίζουν τον μετασχηματισμό των επιχειρηματικών διαδικασιών, της κουλτούρας και των εμπειριών των πελατών. Επίσης, οι ορισμοί ποικίλλουν ως προς την έμφαση στην τεχνολογία. Οι Westerman et al. (2014) τονίζουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλους τους τομείς μιας επιχείρησης, οι Ross et al. (2017) τοποθετούν την τεχνολογία ως μέσο για την επανεκτίμηση των αλληλεπιδράσεων με τους πελάτες και τις επιχειρηματικές στρατηγικές και οι Berman and Hayashi (2019) βλέπουν την τεχνολογία ως εργαλείο για τη δημιουργία ή την τροποποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών, κουλτούρας και εμπειριών πελατών. Τέλος, οι Berman and Hayashi (2019) τονίζουν τη σημασία της εταιρικής κουλτούρας στον ψηφιακό μετασχηματισμό. Αναγνωρίζουν ότι περιλαμβάνει μια αλλαγή νοοτροπίας, όπου οι εργαζόμενοι αγκαλιάζουν τις τεχνολογικές εξελίξεις. Αυτή η πτυχή δεν τονίζεται ρητά στους άλλους δύο ορισμούς.

Η UNESCO έχει χαρακτηρίσει τη νέα ψηφιακή εποχή ως μια περίοδο ευκαιριών όπου *«οι κοινωνίες είναι ικανές να προσδιορίσουν, να παράγουν, να μετατρέψουν και να χρησιμοποιήσουν την πληροφορία για να χτίσουν γνώσεις με στόχο την ανάπτυξη της ατομικότητας, την ενίσχυση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, την ελευθερία της έκφρασης, τον αγώνα ενάντια στη φτώχεια, την μείωση παντός είδους ανισοτήτων, την πολιτισμική και πολυμεσική ποικιλία και την εκπαίδευση για όλους».* (σελ. 55)

Με βάση τις αρχές της δημοκρατίας, της ισότητας και της μείωσης της φτώχειας και των κοινωνικών αποκλεισμών, η Παγκόσμια Τράπεζα ενισχύει αυτές τις θέσεις. Επισημαίνει ότι ο τρόπος ανάπτυξης των οικονομιών των χωρών απαιτεί την εστίαση των επιχειρήσεών τους και του ανθρώπινου δυναμικού τους στην προώθηση της ανάπτυξης και την ανίχνευση ευκαιριών. Ταυτόχρονα, υποστηρίζει ότι η πολιτική ατζέντα των χωρών πρέπει να βασίζεται σε τρεις βασικούς πυλώνες: την ανταγωνιστικότητα, τις ικανότητες (συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογικών και ψηφιακών δεξιοτήτων) και τη συνδετότητα (competitiveness, capabilities, and connectedness) (Worl Bank, 2017).

Στον δημόσιο τομέα, ο όρος "ψηφιακός μετασχηματισμός" αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο η δημόσια διοίκηση χρησιμοποιεί τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την ενίσχυση της προσφοράς υπηρεσιών, την τροποποίηση των οργανωτικών διαδικασιών και της εταιρικής κουλτούρας, καθώς και την επίδρασή της στη δημιουργία αξίας. Στη βιβλιογραφία, χρησιμοποιούνται επίσης οι έννοιες "ηλεκτρονική διακυβέρνηση" , "ψηφιακή διακυβέρνηση" και "μετασχηματιστική διακυβέρνηση", χωρίς να γίνεται προσπάθεια διάκρισής τους (Mergel, Edelmann, & Haug, 2019).

Όμως, η ψηφιακή μετάβαση οδηγεί σε ριζικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των υπηρεσιών που προσφέρονται στους πολίτες, δημιουργεί νέες απαιτήσεις στους εργαζομένους και ως εκ τούτου αποτελεί μια συνεχής πηγή αλλαγών και αναδιάρθρωσης τόσο στην κουλτούρα των οργανισμών όσο και στον τρόπο λειτουργίας τους (Γιαννέλη, 2022).

1.1 Ιστορικό υπόβαθρο ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα

Το ιστορικό ταξίδι του ψηφιακού μετασχηματισμού στην Ελλάδα αντανακλά έναν συνδυασμό προόδου και προκλήσεων. Με τα χρόνια, η Ελλάδα έχει κάνει ουσιαστικά βήματα προς την υιοθέτηση των ψηφιακών τεχνολογιών σε διάφορες πτυχές της κοινωνίας και της διακυβέρνησης. Αρχές της δεκαετίας του 2000 έχουμε την έναρξη του έργου «Δι@υγεια», με στόχο την παροχή διαδικτυακής πρόσβασης σε κυβερνητικές αποφάσεις και δημόσια δεδομένα. Η ίδρυση του Ελληνικού Δικτύου Έρευνας και Τεχνολογίας (ΕΔΕΤ) το 1995 έθεσε τις βάσεις για την ανάπτυξη της διαδικτυακής υποδομής της χώρας (Παπαβασιλείου, 2021).

Η χώρα επέκτεινε τις υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησής της στα μέσα της δεκαετίας του 2000, παρέχοντας σε πολίτες και επιχειρήσεις διαδικτυακή πρόσβαση σε κρατικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των φορολογικών δηλώσεων και των αιτημάτων δημόσιων εγγράφων. Η ανάπτυξη της Κεντρικής Διαδικτυακής Πύλης της

Δημόσιας Διοίκησης «ΕΡΜΗΣ» είχε ως στόχο τη πρόσβαση σε διάφορες δημόσιες υπηρεσίες (Φουρούλη, 2019).

Η Ελλάδα αντιμετώπισε οικονομικές προκλήσεις κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, οι οποίες είχαν επιπτώσεις στις πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού. Τα γραφειοκρατικά εμπόδια και η αντίσταση στην αλλαγή εντός των κυβερνητικών θεσμών παρουσίασαν προβλήματα στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού. Τα τελευταία χρόνια η χώρα εντείνει τις προσπάθειές της για ψηφιακό μετασχηματισμό, ιδιαίτερα στον δημόσιο τομέα. Η έναρξη λειτουργίας της πύλης «Gov.gr» είχε ως στόχο να παρέχει ένα ενιαίο σημείο εισόδου για ένα ευρύ φάσμα κρατικών υπηρεσιών (Σπινέλλης και συν., 2021).

Οι ψηφιακές μεταρρυθμίσεις στον ελλαδικό χώρο όλο και αυξάνονται μέσα από τα έργα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης όπως το «Syzefxis», το ολοκληρωμένο πληροφορικό σύστημα «TaxisNet», η διαδικτυακή πύλη του ΟΑΕΔ αλλά και μέσα από άλλες υπηρεσίες όπως το e-ΕΦΚΑ και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες των ΚΕΠ (Μιχιώτη και συν., 2023). Η Ελλάδα επιτάχυνε την ψηφιοποίηση για τον εξορθολογισμό των διοικητικών διαδικασιών και την ενίσχυση της διαφάνειας.

1.2 Μορφές ψηφιακού μετασχηματισμού

Σε μια εποχή που χαρακτηρίζεται από την εκτεταμένη επιρροή της τεχνολογίας, οι οργανισμοί αναγκάζονται να εξερευνήσουν διάφορους τρόπους για να αξιοποιήσουν τις ψηφιακές εξελίξεις και να παραμείνουν ανταγωνιστικοί. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός, ως στρατηγική, παίρνει διάφορες μορφές, προσαρμοσμένες στην αντιμετώπιση διαφορετικών οργανωτικών στόχων και επιχειρησιακών τομέων που επικεντρώνονται στον πελάτη. Μερικές από αυτές τις μορφές αναλύονται παρακάτω:

- Βελτιστοποίηση Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Optimization)

Μία από τις θεμελιώδεις μορφές ψηφιακού μετασχηματισμού είναι η βελτιστοποίηση των εσωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών. Οι οργανισμοί έχουν ως σκοπό να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα, να μειώσουν το λειτουργικό κόστος και να ενισχύσουν την παραγωγικότητα. Περιλαμβάνει τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών για την αυτοματοποίηση καθημερινών και χρονοβόρων εργασιών, την εξάλειψη των σημείων συμφόρησης και την ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων (LaValle et al., 2017).

Η βελτιστοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών υποστηρίζεται από τεχνολογίες όπως ο αυτοματισμός ροής εργασιών, ο αυτοματισμός ρομποτικής διαδικασίας (RPA)[1] και η τεχνητή νοημοσύνη (AI) (LaValle et al., 2017). Η υιοθέτηση αυτών των τεχνολογιών εξορθολογίζει τη ροή εργασιών, επιτρέποντας στους οργανισμούς να κατανέμουν τους πόρους πιο αποτελεσματικά και να επιταχύνουν τον χρόνο συμβαδίζοντας με την λειτουργία της αγοράς.

Με την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών, οι εργαζόμενοι είναι ελεύθεροι να επικεντρωθούν σε δραστηριότητες υψηλότερης αξίας, ενισχύοντας την καινοτομία και τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Είναι μια στρατηγική κίνηση που οδηγεί σε μια πιο ευέλικτη οργάνωση. Για παράδειγμα, το RPA επιτρέπει την αυτοματοποίηση της εισαγωγής δεδομένων, της τιμολόγησης και των ερωτήσεων εξυπηρέτησης πελατών, μειώνοντας το ανθρώπινο λάθος και ενισχύοντας τη συνολική εμπειρία του πελάτη (LaValle et al., 2017).

- Πελατοκεντρικός Μετασχηματισμός (Customer-Centric Transformation)

Ο πελατοκεντρικός μετασχηματισμός είναι μια άλλη μορφή ψηφιακού μετασχηματισμού. Σε μια εποχή όπου η εμπειρία του πελάτη είναι πρωταρχικής σημασίας, οι οργανισμοί επαναπροσδιορίζουν τις στρατηγικές τους για να καλύψουν τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των πελατών. Αυτή η μορφή αξιοποιεί τις ψηφιακές τεχνολογίες για να αποκτήσει γνώσεις σχετικά με τη συμπεριφορά των πελατών και να εξατομικεύσει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών και των οργανισμών/επιχειρήσεων (Verhoef et al., 2015).

Τα βασικά εργαλεία αυτής της προσέγγισης περιλαμβάνουν συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων Πελατών (CRM), ανάλυση δεδομένων και προγνωστική μοντελοποίηση (Verhoef et al., 2015). Με την ανάπτυξη αυτών των τεχνολογιών, οι οργανισμοί μπορούν να δημιουργήσουν εξαιρετικά εξατομικευμένες εμπειρίες πελατών, οδηγώντας σε αυξημένη εμπιστοσύνη με μεγαλύτερη διάρκεια. Για παράδειγμα, η ανάλυση δεδομένων επιτρέπει στις επιχειρήσεις να παρακολουθούν τη συμπεριφορά και τις προτιμήσεις των πελατών σε πραγματικό χρόνο, επιτρέποντας την άμεση ανταπόκριση στις μεταβαλλόμενες ανάγκες τους. Αυτή η εξατομικευμένη προσέγγιση είναι ζωτικής σημασίας σε κλάδους όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, όπου οι συστάσεις και οι προσαρμοσμένες στρατηγικές μάρκετινγκ οδηγούν στις πωλήσεις και την ικανοποίηση των πελατών (Verhoef et al., 2015).

[1] Η τεχνολογία RPA (αυτοματοποίηση ρομποτικής διαδικασίας) χρησιμοποιεί εικονικά ρομπότ λογισμικού, επίσης γνωστά ως ψηφιακά ρομπότ ή bots, για να εκτελέσει χειρωνακτικές, χρονοβόρες εργασίες.

- Ανάπτυξη ψηφιακού οικοσυστήματος (Digital Ecosystem Development)

Η ανάπτυξη ψηφιακού οικοσυστήματος αντιπροσωπεύει μια μορφή ψηφιακού μετασχηματισμού που ξεπερνά τα όρια μεμονωμένων οργανισμών. Σε αυτήν την προσέγγιση, οι βιομηχανίες ή οι επιχειρήσεις συνεργάζονται για να δημιουργήσουν διασυνδεδεμένα ψηφιακά οικοσυστήματα, όπου μοιράζονται δεδομένα, πόρους και δυνατότητες. Ο στόχος είναι να ξεκλειδωθούν νέες ροές εσόδων και να προσφερθεί βελτιωμένη αξία για τους πελάτες.

Αυτά τα οικοσυστήματα μπορούν να περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα ενδιαφερομένων και εταίρων, ενισχύοντας τη διαλειτουργικότητα και τη συνεργασία (Gawer & Cusumano, 2014). Αυτή η μορφή ψηφιακού μετασχηματισμού είναι ιδιαίτερα εμφανής σε τομείς όπως η υγειονομική περίθαλψη, τα οικονομικά και τα logistics. Για παράδειγμα, στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης, η ανάπτυξη ψηφιακών οικοσυστημάτων επιτρέπει στους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, τις ασφαλιστικές εταιρείες και τους ασθενείς να μοιράζονται απρόσκοπτα δεδομένα, ενισχύοντας τη φροντίδα των ασθενών, μειώνοντας το κόστος και επιτρέποντας πιο αποτελεσματική διαχείριση της υγειονομικής περίθαλψης (Gawer & Cusumano, 2014). Αυτά τα οικοσυστήματα δημιουργούν συνέργεια, δίνοντας τη δυνατότητα στους ενδιαφερόμενους να αξιοποιήσουν ο ένας τις δυνάμεις του άλλου και να προωθήσουν την καινοτομία συλλογικά.

Συνοπτικά, η βελτιστοποίηση επιχειρηματικών διαδικασιών καλυτερεύει τις εσωτερικές λειτουργίες, αυξάνοντας την αποδοτικότητα, μειώνοντας το κόστος και ενισχύοντας την καινοτομία. Ο πελατοκεντρικός μετασχηματισμός εξατομικεύει τις εμπειρίες των πελατών, ενισχύοντας την αφοσίωση και το μερίδιο αγοράς. Η ανάπτυξη ψηφιακού οικοσυστήματος προωθεί τη συνεργασία και την καινοτομία σε όλους τους κλάδους, με αποτέλεσμα νέες ροές εσόδων και βελτιωμένη αξία για τους πελάτες. Έτσι, ο ψηφιακός μετασχηματισμός εκδηλώνεται σε πολύπλευρες στρατηγικές, καθεμία προσαρμοσμένη στην αντιμετώπιση συγκεκριμένων οργανωτικών σκοπών.

Σε ένα ολοένα και πιο ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον, οι οργανισμοί πρέπει να αξιολογούν προσεκτικά ποια μορφή ή συνδυασμός μορφών ευθυγραμμίζεται με τους στρατηγικούς τους στόχους και τη δυναμική του κλάδου. Πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν μια υβριδική προσέγγιση, ενσωματώνοντας στοιχεία και των τριών μορφών για να εξασφαλίσουν μια ολοκληρωμένη και προσαρμόσιμη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού. Σε αυτήν την εποχή οι οργανισμοί πρέπει να παραμείνουν ευέλικτοι, να

προσαρμόζονται συνεχώς στις μεταβαλλόμενες δυναμικές της αγοράς και στις εξελισσόμενες προτιμήσεις των πελατών.

1.3 Θεωρητικά υποδείγματα

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η εποχή αυτή χαρακτηρίζεται από την αδιάκοπη πρόοδο της τεχνολογίας και τη διάχυτη επιρροή του ψηφιακού τοπίου. Σε αυτό το πλαίσιο ο δημόσιος τομέας υφίσταται μια βαθιά μεταμόρφωση, με τις κυβερνήσεις και τους δημόσιους οργανισμούς να αγκαλιάζουν τις ψηφιακές τεχνολογίες προκειμένου να εξορθολογίσουν τις λειτουργίες και να βελτιώσουν τις υπηρεσίες των πολιτών.

Γι' αυτό το σκοπό έχουν αναπτυχθεί διάφορα θεωρητικά μοντέλα και πλαίσια ως απαραίτητα εργαλεία. Αυτά τα μοντέλα προσφέρουν δομημένες προσεγγίσεις για την σύλληψη, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών, των πρακτικών διακυβέρνησης, των μέτρων ασφαλείας και των πρωτοβουλιών ανοιχτής κυβέρνησης. Κάθε ένας από αυτούς τους τομείς φέρει μοναδικές προκλήσεις και η εφαρμογή κατάλληλων θεωρητικών μοντέλων παρέχει πολύτιμες γνώσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τους δημόσιους οργανισμούς που επιδιώκουν να ευδοκιμήσουν στην ψηφιακή εποχή.

Ένα από τα θεωρητικά υποδείγματα αρχικά, είναι η ψηφιακή εξυπηρέτηση (digital service). Η ψηφιακή εξυπηρέτηση, στο πλαίσιο του δημόσιου τομέα, αναφέρεται στην παροχή κυβερνητικών υπηρεσιών και πληροφοριών σε πολίτες, επιχειρήσεις και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς μέσω ψηφιακών καναλιών και πλατφορμών (McLeod et al., 2019). Περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών που διατίθενται στο διαδίκτυο, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, των εξής:

- Παροχή πρόσβασης σε κρατικές πληροφορίες, έγγραφα και πόρους μέσω ιστοτόπων, διαδικτυακών βάσεων δεδομένων και πυλών.
- Παροχή διαφόρων κυβερνητικών υπηρεσιών στο διαδίκτυο, όπως αίτηση για άδειες και πιστοποιητικά, πληρωμή φόρων και λογαριασμών, εγγραφή επιχειρήσεων και πρόσβαση σε δημόσια αρχεία.
- Παροχή δυνατότητας στους πολίτες να αλληλεπιδρούν με κυβερνητικούς φορείς μέσω ψηφιακών πλατφορμών, συμπεριλαμβανομένων διαδικτυακών ερευνών, φορμών ανατροφοδότησης και διαδραστικών εργαλείων για συνεργασία και δημόσια διαβούλευση.

- Διευκόλυνση οικονομικών συναλλαγών, όπως πληρωμές για κρατικές υπηρεσίες, πρόστιμα και χρεώσεις, μέσω ασφαλών πυλών ψηφιακών πληρωμών.
- Ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές και διαδικτυακές πύλες που διευκολύνουν την πρόσβαση των πολιτών σε κυβερνητικές υπηρεσίες και πληροφορίες σε smartphone και άλλες συσκευές.
- Εφαρμογή αυτοματοποιημένων συστημάτων που επιτρέπουν στους πολίτες να ολοκληρώνουν εργασίες και συναλλαγές χωρίς την ανάγκη άμεσης αλληλεπίδρασης με κυβερνητικό προσωπικό.

Ακόμα είναι θεωρητικό υπόδειγμα του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι η ψηφιακή διακυβέρνηση (digital government). Αναφέρεται στη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, όπως το διαδίκτυο και οι Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), για τη βελτίωση και τον μετασχηματισμό της παροχής κυβερνητικών υπηρεσιών, την αύξηση της αποτελεσματικότητας των διοικητικών διαδικασιών και τη διευκόλυνση των πολιτών. Περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της παροχής διαδικτυακών υπηρεσιών, των ψηφιακών αλληλεπιδράσεων μεταξύ της κυβέρνησης και των πολιτών και της χρήσης της τεχνολογίας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των κρατικών λειτουργιών (Heeks, 2006).

Επιπλέον, η ψηφιακή προστασία και ασφάλεια (digital security), είναι η πρακτική προστασίας των ψηφιακών πληροφοριών, δεδομένων, συστημάτων υπολογιστών και δικτύων από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, παραβιάσεις, ζημιές, κλοπές ή οποιεσδήποτε άλλες απειλές στον κυβερνοχώρο. Περιλαμβάνει μια σειρά στρατηγικών, διαδικασιών και τεχνολογιών που έχουν σχεδιαστεί για να προστατεύουν ευαίσθητες πληροφορίες, να διασφαλίζουν την ακεραιότητα των δεδομένων και να προστατεύουν τα ψηφιακά στοιχεία από κυβερνοεπιθέσεις, ιούς, κακόβουλο λογισμικό και άλλους κινδύνους ασφαλείας (NIST, 2018).

Τέλος, άλλο ένα θεωρητικό μοντέλο του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα είναι και η ανοιχτή διακυβέρνηση (open government). Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται σε ένα σύνολο αρχών και πρακτικών που προάγουν τη διαφάνεια, τη λογοδοσία, τη συμμετοχή των πολιτών και την ανταλλαγή κυβερνητικών δεδομένων και πληροφοριών με το κοινό. Περιλαμβάνει πρωτοβουλίες και πολιτικές με στόχο να καταστήσουν τις κυβερνητικές δραστηριότητες και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων πιο προσιτές και κατανοητές στους πολίτες. Η ανοιχτή διακυβέρνηση ενθαρρύνει τη μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών, τη συνεργασία και τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών για την

ενίσχυση της διαφάνειας και τη βελτίωση της σχέσης μεταξύ κυβέρνησης και κοινού (Μπιτζάς, 2022).

Αυτά τα παραδείγματα απεικονίζουν την πρακτική εφαρμογή θεωρητικών μοντέλων και πλαισίων στον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα, καλύπτοντας πτυχές της ποιότητας των υπηρεσιών, της διακυβέρνησης, της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο και των πρακτικών ανοιχτής κυβέρνησης. Αυτά τα εργαλεία βοηθούν τις κυβερνήσεις και τους οργανισμούς να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις και να ενισχύουν τις ψηφιακές τους δυνατότητες για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και της κοινωνίας.

1.4 Πλεονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αναδειχθεί ως ισχυρός μοχλός αλλαγής στον δημόσιο τομέα, φέρνοντας επανάσταση στον τρόπο με τον οποίο οι κυβερνήσεις αλληλεπιδρούν με τους πολίτες, παρέχουν υπηρεσίες και λειτουργούν εσωτερικά. Παρακάτω θα αναλυθούν τα σημαντικά οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο τομέα και πώς αυτός συμβάλλει σε μια πιο αποτελεσματική, ανταποκρινόμενη και με επίκεντρο τον πολίτη διακυβέρνηση.

Ένα από τα πιο άμεσα οφέλη είναι η βελτίωση της παροχής υπηρεσιών. Μέσω ψηφιακών καναλιών, οι πολίτες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε κυβερνητικές υπηρεσίες και πληροφορίες άνετα, ανά πάσα στιγμή και οπουδήποτε. Αυτή η στροφή προς την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών απλοποιεί τις γραφειοκρατικές διαδικασίες, μειώνει τους χρόνους αναμονής και ελαχιστοποιεί την ανάγκη για φυσικές επισκέψεις στους δημόσιους οργανισμούς. Η εφαρμογή πλατφορμών ψηφιακών υπηρεσιών, όπως κυβερνητικοί ιστότοποι και εφαρμογές για κινητές συσκευές, απλοποιεί εργασίες όπως η ανανέωση αδειών, η πληρωμή φόρων ή η αίτηση για άδειες (McLeod et al., 2019). Για παράδειγμα, οι πολίτες μπορούν να υποβάλλουν τους φόρους τους ηλεκτρονικά, μειώνοντας τη διοικητική επιβάρυνση τόσο για τους φορολογούμενους όσο και για τις φορολογικές αρχές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη αποτελεσματικότητα και βελτιωμένη ικανοποίηση των πελατών (Mergel et al., 2019).

Επίσης, μεταφράζεται σε βελτιωμένη λειτουργική αποτελεσματικότητα και εξοικονόμηση κόστους. Η αυτοματοποίηση των καθηκόντων διαχείρισης ρουτίνας και η χρήση αναλύσεων δεδομένων επιτρέπουν στις κυβερνήσεις να λαμβάνουν αποφάσεις βάσει δεδομένων, να βελτιστοποιούν την κατανομή πόρων και να μειώνουν τα χειροκίνητα σφάλματα. Οι δημόσιοι φορείς μπορούν να ανακατανείμουν τους ανθρώπινους πόρους σε

εργασίες με μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία, περιορίζοντας ταυτόχρονα το λειτουργικό κόστος. Για παράδειγμα, τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών εγγράφων εξαλείφουν την ανάγκη για εκτενή έντυπη τεκμηρίωση, μειώνοντας το κόστος αποθήκευσης και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της κατανάλωσης χαρτιού. Επιπλέον, η αυτοματοποίηση των ροών εργασίας, όπως οι διαδικασίες προμηθειών ή προσλήψεων, συντομεύει τους χρόνους διεκπεραίωσης, μειώνοντας τον διοικητικό φόρτο για τους κρατικούς υπαλλήλους (United Nations, 2018).

Καθώς οι κυβερνήσεις ψηφιοποιούν όλο και περισσότερο τις δραστηριότητές τους, η ασφάλεια των δεδομένων και το απόρρητο αποκτούν πρωταρχική σημασία. Με τα κατάλληλα μέτρα κυβερνοασφάλειας, ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την ασφάλεια των δεδομένων. Η εφαρμογή ισχυρών πρωτοκόλλων κυβερνοασφάλειας και τεχνολογιών κρυπτογράφησης προστατεύει ευαίσθητα δεδομένα πολιτών από απειλές και παραβιάσεις στον κυβερνοχώρο (NIST, 2018). Διασφαλίζοντας το απόρρητο, ο δημόσιος τομέας ενισχύει την εμπιστοσύνη μεταξύ των πολιτών σχετικά με τον χειρισμό των προσωπικών τους πληροφοριών, κάτι που είναι κρίσιμο στην ψηφιακή εποχή.

Επίσης, προωθεί τη μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών στις κυβερνητικές υποθέσεις. Οι διαδικτυακές πλατφόρμες, τα κανάλια μέσων κοινωνικής δικτύωσης και οι διαδραστικοί ιστότοποι δίνουν τη δυνατότητα στους πολίτες να εκφράζουν τις ανησυχίες τους, να παρέχουν σχόλια και να συμμετέχουν σε δημόσιες διαβουλεύσεις. Αυτό όχι μόνο οδηγεί σε πιο ανταποκρινόμενες κυβερνητικές πολιτικές αλλά ενισχύει επίσης τη σύνδεση μεταξύ της κυβέρνησης και του κοινού. Για παράδειγμα, οι πολίτες μπορούν να συμμετέχουν σε διαδικτυακές συναντήσεις του δημαρχείου, να συμβάλλουν στη χάραξη πολιτικής μέσω ψηφιακών πλατφορμών ή να αναφέρουν ζητήματα και ανησυχίες για τη δημόσια ασφάλεια. Αυτή η δέσμευση όχι μόνο ενισχύει τη διαφάνεια, αλλά διασφαλίζει επίσης ότι οι κυβερνητικές αποφάσεις ευθυγραμμίζονται με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις της κοινότητας (OGB, 2018).

Επιπλέον, προάγει τη διαφάνεια και τη λογοδοσία στον δημόσιο τομέα. Οι κυβερνήσεις μπορούν να δημοσιεύουν τεράστιες ποσότητες δεδομένων και πληροφοριών στο διαδίκτυο, επιτρέποντας στους πολίτες να παρακολουθούν τις κυβερνητικές δραστηριότητες, τις δημόσιες δαπάνες και να αξιολογούν την απόδοση των δημοσίων υπαλλήλων και φορέων (Moon, 2002). Αυτή η διαφάνεια καθιστά την κυβέρνηση υπεύθυνη για τις ενέργειες και τις αποφάσεις της. Οι πρωτοβουλίες ανοιχτών δεδομένων, οι οποίες καθιστούν τα κυβερνητικά σύνολα δεδομένων προσβάσιμα στο κοινό, επιτρέπουν τους ερευνητές και τις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν αυτές τις πληροφορίες για διάφορους σκοπούς, από την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων έως τη διεξαγωγή έρευνας (West, 2014).

Οι πρακτικές ανοιχτής διακυβέρνησης ενισχύουν την εμπιστοσύνη στους κυβερνητικούς θεσμούς και προωθούν την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων (World Economic Forum, 2020).

Καταληκτικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο τομέα προσφέρει πληθώρα πλεονεκτημάτων, που κυμαίνονται από βελτιωμένη παροχή υπηρεσιών και ενισχυμένη αποτελεσματικότητα έως αυξημένη ασφάλεια δεδομένων και μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών. Αξιοποιώντας τις ψηφιακές τεχνολογίες και υιοθετώντας τις αρχές του ψηφιακού μετασχηματισμού, οι κυβερνήσεις έχουν την ευκαιρία να οδηγήσουν σε θετικές αλλαγές, να ενισχύσουν την ικανοποίηση των πολιτών και να επιτύχουν πιο οικονομική και βιώσιμη διακυβέρνηση. Το κλειδί για την αποδοτική εφαρμογή αυτών βρίσκεται στη συνεχή επένδυση σε ψηφιακή υποδομή, την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και την ανάπτυξη φιλικών προς τον χρήστη ψηφιακών υπηρεσιών που εξορθολογίζουν τις κυβερνητικές λειτουργίες.

1.5 Μειονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα

Πέρα από τα οφέλη που προσφέρει η ψηφιακή μετάβαση ενέχει και αρκετές προκλήσεις, όπου σίγουρα δημιουργούν προβλήματα και ανησυχίες. Ένα από τα σημαντικά μειονεκτήματα είναι η πολυπλοκότητα της υλοποίησης και το σχετικό κόστος. Η μετάβαση από τις παραδοσιακές διαδικασίες που βασίζονται στο χαρτί σε ψηφιακές απαιτεί σημαντικές επενδύσεις σε τεχνολογικές υποδομές, λογισμικό και εξειδικευμένο προσωπικό. Τέτοιες πρωτοβουλίες συχνά συνεπάγονται υψηλό αρχικό κόστος, το οποίο μπορεί να επιβαρύνει τους κρατικούς προϋπολογισμούς. Αυτές οι επενδύσεις μπορεί να χρειαστούν χρόνια για να αποφέρουν αποδόσεις, καθιστώντας απαραίτητο για τις κυβερνήσεις να διαχειρίζονται προσεκτικά τα έργα ψηφιακού μετασχηματισμού τους (Irani et al., 2010).

Η αυξημένη χρήση ψηφιακών συστημάτων και η αποθήκευση ευαίσθητων δεδομένων πολιτών παρουσιάζουν προκλήσεις για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το απόρρητο των δεδομένων. Ο δημόσιος τομέας αποτελεί πρωταρχικό στόχο για κυβερνοεπιθέσεις λόγω των πολύτιμων πληροφοριών που διαθέτει. Οι παραβιάσεις δεδομένων μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την έκθεση των προσωπικών και οικονομικών δεδομένων των πολιτών, διαβρώνοντας την εμπιστοσύνη στους κρατικούς θεσμούς. Επιπλέον, οι κυβερνήσεις πρέπει να συμμορφώνονται με τους αυστηρούς νόμους περί προστασίας δεδομένων, οι οποίοι μπορεί να είναι δύσκολο να εφαρμοστούν αποτελεσματικά (Bisogno & Me, 2015).

Ενώ η ψηφιοποίηση στοχεύει στην ενίσχυση των κρατικών υπηρεσιών, μπορεί ακούσια να αποκλείσει πολίτες που δεν διαθέτουν τεχνολογικές γνώσεις ή πρόσβαση στο διαδίκτυο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ένα «ψηφιακό χάσμα», όπου ορισμένα τμήματα του πληθυσμού μένουν πίσω, δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες ή να συμμετέχουν σε διαδικτυακές κυβερνητικές δραστηριότητες (Norris & Reddick, 2013).

Η αντίσταση των κρατικών υπαλλήλων στην αλλαγή μπορεί να αποτελέσει σημαντική πρόκληση για την αποτελεσματική και ολοκληρωμένη μετάβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες. Η προσαρμογή σε νέα ψηφιακά συστήματα και ροές εργασίας απαιτεί εκπαίδευση και προθυμία των εργαζομένων να αγκαλιάσουν την αλλαγή. Επίσης, ο φόβος για την απώλεια θέσεων εργασίας αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την αποδοχή αυτών των αλλαγών. Η υπέρβαση της αντίστασης και η διασφάλιση ότι το προσωπικό έχει τις απαραίτητες δεξιότητες για ψηφιακή εργασία είναι ζωτικής σημασίας (Moon, 2002).

Ενώ ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο τομέα προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα, είναι σημαντικό να αναγνωριστούν και να αντιμετωπιστούν τα μειονεκτήματά του. Πολύπλοκη εφαρμογή και κόστος, ανησυχίες για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το απόρρητο των δεδομένων, η ψηφιακή ένταξη και προσβασιμότητα και η αντίσταση στην αλλαγή είναι προκλήσεις στις οποίες πρέπει να αντιμετωπίσουν οι κυβερνήσεις. Με την προσεκτική διαχείριση αυτών των μειονεκτημάτων, οι κυβερνήσεις μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι πρωτοβουλίες τους για τον ψηφιακό μετασχηματισμό είναι επιτυχείς και να προσφέρουν τα επιδιωκόμενα οφέλη στους πολίτες και την κοινωνία.

Κεφάλαιο 2 – Ο ψηφιακός μετασχηματισμός σε Ελλάδα και Ευρώπη

2.1 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ευρώπη

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει γίνει ακρογωνιαίος λίθος για την ανάπτυξη και την πρόοδο των κοινωνιών παγκοσμίως, με την Ευρώπη να μην αποτελεί εξαίρεση. Η βιβλιογραφία για τον ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ευρώπη αντικατοπτρίζει ένα δυναμικό τοπίο, παρουσιάζοντας τόσο τις ευκαιρίες όσο και τις προκλήσεις που ενέχει αυτή η τεχνολογική αλλαγή.

Οι ευρωπαϊκές χώρες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της διαμόρφωσης μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής ατζέντας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μέσω πρωτοβουλιών όπως η Ψηφιακή Ενιαία Αγορά, έχει στόχο να δημιουργήσει έναν εναρμονισμένο ψηφιακό χώρο που διευκολύνει τις διασυνοριακές ψηφιακές δραστηριότητες (Hagiu & Wright, 2020).

Αυτό το στρατηγικό όραμα τονίζει την ανάγκη για μια ανταγωνιστική ψηφιακή οικονομία, διασφαλίζοντας ότι οι πολίτες και οι επιχειρήσεις μπορούν να συμμετέχουν απρόσκοπτα στην ψηφιακή σφαίρα.

2.1.1 Πρωτοβουλίες και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο

Μια κρίσιμη πτυχή του ψηφιακού μετασχηματισμού της Ευρώπης έγκειται στην ανάπτυξη ισχυρής ψηφιακής υποδομής. Τα ευρυζωνικά δίκτυα υψηλής ταχύτητας[2] και η συνδεσιμότητα 5G είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της καινοτομίας και την ενεργοποίηση του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things)[3] (European Commission, 2019). Η βιβλιογραφία υπογραμμίζει τη σημασία αυτών των επενδύσεων υποδομής για την τοποθέτηση της Ευρώπης ως παγκόσμιου ηγέτη στον ψηφιακό τομέα.

Επίσης, η ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών είναι κεντρικό θέμα στη συζήτηση για τον ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ευρώπη. Οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στοχεύουν στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της προσβασιμότητας των δημόσιων υπηρεσιών μέσω ψηφιακών μέσων (United Nations, 2020). Οι μελέτες περιπτώσεων και οι αναλύσεις υπογραμμίζουν τον τρόπο με τον οποίο χώρες όπως η Εσθονία έχουν εφαρμόσει με επιτυχία ψηφιακά αναγνωριστικά και μοντέλα ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, θέτοντας σημεία αναφοράς για άλλες.

Επιπλέον, η βιβλιογραφία δίνει έμφαση στο ρόλο των οικοσυστημάτων καινοτομίας και της έννοιας των start-ups. Πόλεις όπως το Βερολίνο, το Λονδίνο και η Στοκχόλμη έχουν αναδειχθεί σε ζωντανούς κόμβους για νεοφυείς επιχειρήσεις τεχνολογίας (Bishop & Gripaios, 2020). Η κρατική υποστήριξη, σε συνδυασμό με ένα ευνοϊκό ρυθμιστικό περιβάλλον, έχει καλλιεργήσει μια κουλτούρα επιχειρηματικότητας και τεχνολογικής καινοτομίας.

Ενώ η Ευρώπη έχει κάνει σημαντικά βήματα στον ψηφιακό μετασχηματισμό, η βιβλιογραφία επισημαίνει τις προκλήσεις και τις ανησυχίες. Τονίζονται ζητήματα που

[2] Με τον όρο Ευρυζωνικότητα εννοούμε ένα προηγμένο και καινοτόμο περιβάλλον, από κοινωνική και τεχνολογική άποψη, το οποίο αποτελείται από γρήγορες συνδέσεις με το Διαδίκτυο και κατάλληλες δικτυακές υποδομές για την ανάπτυξη νέων ευρυζωνικών εφαρμογών και υπηρεσιών. Οι ευρυζωνικές υποδομές αφορούν δίκτυα τηλεπικοινωνιών που εγγυώνται την απρόσκοπτη πρόσβαση όλων των τελικών χρηστών (φορέων, επιχειρήσεων, πολιτών) στην πληροφορία και τα συστήματα επικοινωνίας, για την εκπλήρωση των αναγκών τους.

[3] Το IoT αναφέρεται στη πληθώρα συσκευών παγκοσμίως που συνδέονται με το διαδίκτυο και ανταλλάσσουν δεδομένα.

σχετίζονται με το απόρρητο των δεδομένων, την κυβερνοασφάλεια[4] και το ψηφιακό χάσμα[5] (Castells, 2011). Η επίτευξη ισορροπίας μεταξύ της προώθησης της καινοτομίας και της διασφάλισης των δικαιωμάτων των πολιτών παραμένει μια διαρκής συζήτηση στον επιστημονικό διάλογο.

Η έννοια των έξυπνων πόλεων έχει κερδίσει εξέχουσα θέση στις ψηφιακές πρωτοβουλίες. Οι πόλεις θεωρούνται κόμβοι καινοτομίας και η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για βιώσιμη αστική ανάπτυξη αποτελεί επίκεντρο (Albino et al., 2015). Για παράδειγμα, το έργο της έξυπνης πόλης της Βαρκελώνης, όπου η λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων ενισχύει την αποτελεσματικότητα σε τομείς όπως η διαχείριση απορριμμάτων και η μεταφορά.

Η Βαρκελώνη επένδυσε σε ένα εκτεταμένο δίκτυο αισθητήρων ενσωματωμένο σε όλη την πόλη για τη συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο σχετικά με διάφορες παραμέτρους, όπως η ποιότητα του αέρα, τα επίπεδα θορύβου, τα μοτίβα κυκλοφορίας και η διαχείριση απορριμμάτων. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αποτέλεσαν τη βάση για τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων, δίνοντας τη δυνατότητα να βελτιστοποιούν τις δημοτικές υπηρεσίες σε πραγματικό χρόνο (kede.gr).

Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων με αισθητήρες που σηματοδοτούν όταν είναι γεμάτοι, βελτιστοποιώντας τις διαδρομές συλλογής απορριμμάτων, μειώνοντας το κόστος και συμβάλλοντας στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα. Έξυπνες λύσεις για τη ροή της κυκλοφορίας και τη στάθμευση, που παρέχουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στους κατοίκους, μειώνουν τη συμφόρηση και ενισχύουν την κινητικότητα. Η συνεχής εξέλιξη της πόλης χρησιμεύει ως πολύτιμη πηγή πληροφοριών για ερευνητές και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής (kede.gr).

Σημαντικό κομμάτι σε όλη αυτήν την διαδικασία της ψηφιοποίησης και του θετικού αντίκτυπου που έχει αυτή στην καθημερινότητα των ανθρώπων αποτελεί η εκπαίδευση, όπου καταβάλλονται προσπάθειες για τον «εξοπλισμό» του εργατικού δυναμικού με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες. Δίνεται έμφαση στο ρόλο των πλατφορμών ψηφιακής εκπαίδευσης και των προγραμμάτων δια βίου μάθησης (Carretero et al., 2017). Χώρες όπως

[4] Η κυβερνοασφάλεια είναι η συλλογή λογισμικού, ανθρώπων, διαδικασιών και συστημάτων που προστατεύουν έναν οργανισμό από κυβερνοεπιθέσεις και διασφαλίζουν τη διαθεσιμότητα των πόρων. Η κυβερνοασφάλεια αποτελεί έναν αυξανόμενο τομέα ανησυχίας, καθώς όλο και περισσότερες εταιρείες και άτομα μπαίνουν στο διαδίκτυο.

[5] Με τον όρο ψηφιακό χάσμα (Digital divide) εννοείται το χάσμα, το κενό που παράγεται ανάμεσα σε άτομα ή και ομάδες που ωφελούνται από τις νέες τεχνολογίες και σε εκείνα που δεν ωφελούνται εξαιτίας κοινωνικών και οικονομικών παραγόντων.

η Φινλανδία, με έντονη εστίαση στην εκπαιδευτική τεχνολογία, χρησιμεύουν ως υποδείγματα για την ενσωμάτωση των ψηφιακών δεξιοτήτων στο πρόγραμμα σπουδών.

Η Φιλανδία ξεχωρίζει ως παγκόσμιος ηγέτης στην εκπαιδευτική τεχνολογία, ιδίως για την έμπειρη ενσωμάτωση των ψηφιακών δεξιοτήτων στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών (Hietala & Niemi, 2012). Αυτή η υποδειγματική προσέγγιση περιλαμβάνει μια στρατηγική εστίαση στον εξοπλισμό των μαθητών με τις απαραίτητες ικανότητες για την ψηφιακή εποχή (Sahlberg, 2010). Τα βασικά χαρακτηριστικά της επιτυχίας της Φιλανδίας περιλαμβάνουν τη δέσμευση για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών, την ενσωμάτωση ψηφιακών δεξιοτήτων σε όλα τα μαθήματα (Sahlberg, 2010), την ευρεία πρόσβαση στην τεχνολογία και μια ολιστική προσέγγιση που προετοιμάζει τους μαθητές για ένα μέλλον όπου η τεχνολογία διαδραματίζει κεντρικό ρόλο (Kangas & Kankaanranta, 2015). Το μοντέλο της Φιλανδίας χρησιμεύει ως σημείο αναφοράς για άλλα έθνη που αναζητούν έμπνευση για τον αποτελεσματικό συνδυασμό τεχνολογίας και εκπαίδευσης για την προώθηση του ψηφιακού γραμματισμού[6].

Η ψηφιακή μετάβαση έχει επίσης αφήσει σημαντικό αποτύπωμα στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης στην Ευρώπη. Οι πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής υγείας στοχεύουν στη βελτίωση της φροντίδας των ασθενών μέσω ψηφιακών τεχνολογιών. Χώρες όπως η Γερμανία και η Ολλανδία έχουν αγκαλιάσει την τηλεϊατρική και τα ηλεκτρονικά αρχεία υγείας για να βελτιώσουν την παροχή υγειονομικής περίθαλψης (PwC, 2020).

Καθώς η Ευρώπη προχωρά στο ψηφιακό ταξίδι της, η βιβλιογραφία υπογραμμίζει τον κρίσιμο ρόλο της διαχείρισης δεδομένων και των κανονισμών περί απορρήτου. Ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (GDPR) έχει θέσει ένα σημείο αναφοράς για την προστασία δεδομένων παγκοσμίως. Οι ερευνητές διερευνούν πώς αυτοί οι κανονισμοί επηρεάζουν τα επιχειρηματικά μοντέλα, την υιοθέτηση τεχνολογίας και την εμπιστοσύνη των πολιτών στις ψηφιακές υπηρεσίες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022).

Καταληκτικά, οι ευρωπαϊκές χώρες συμμετέχουν στην ψηφιακή διπλωματία για την ενίσχυση των σχέσεων και την αντιμετώπιση παγκόσμιων προκλήσεων. Ο ρόλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη διαμόρφωση ψηφιακών πολιτικών και προτύπων στη διεθνή σκηνή αποτελεί αντικείμενο επιστημονικής διερεύνησης.

[6] Η Αμερικανική Ένωση Βιβλιοθηκών (ALA) ορίζει τον ψηφιακό γραμματισμό ως «την ικανότητα χρήσης τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών για την εύρεση, αξιολόγηση, δημιουργία και επικοινωνία πληροφοριών, που απαιτούν τόσο γνωστικές όσο και τεχνικές δεξιότητες».

2.1.2 Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Βιομηχανικής Ψηφιοποίησης

Η Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Βιομηχανικής Ψηφιοποίησης παρουσιάστηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Απρίλιο του 2016. Η πρωτοβουλία είχε στόχο να επιταχύνει την ψηφιοποίηση της ευρωπαϊκής βιομηχανίας, να προωθήσει την καινοτομία και να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων. Επικεντρώθηκε σε διάφορες βασικές γραμμές δράσης για την επίτευξη αυτών των στόχων που περιλάμβαναν την προώθηση υψηλής απόδοσης και ασφαλούς συνδεσιμότητας, συμπεριλαμβανομένων των δικτύων 5G, για την υποστήριξη της ψηφιοποίησης των βιομηχανιών. Επίσης, την υποστήριξη της ενσωμάτωσης ψηφιακών τεχνολογιών στις διαδικασίες παραγωγής, που συχνά αναφέρεται ως Βιομηχανία 4.0, για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ευελιξίας αλλά και την αντιμετώπιση της ανάγκης για ψηφιακές δεξιότητες στο εργατικό δυναμικό και τη διασφάλιση ότι το εργατικό δυναμικό είναι προετοιμασμένο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό των βιομηχανιών. Επιπλέον, θεσπίστηκαν κοινά πρότυπα και πλαίσια διαλειτουργικότητας για τη διευκόλυνση της ενοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών σε διάφορους τομείς όπως και ενισχύθηκε η έρευνα στις ψηφιακές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), της τεχνητής νοημοσύνης και της ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Τέλος, δημιουργήθηκαν Κόμβοι Ψηφιακής Καινοτομίας για την παροχή υποστήριξης και τεχνογνωσίας σε επιχειρήσεις, ιδιαίτερα μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, στην υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών (European Commission 2018).

Η πρόταση της Επιτροπής για το νέο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο σχεδιάζει να συνεχίσει να υποστηρίζει την ψηφιακή καινοτομία μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και του προγράμματος Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe), του προγράμματος έρευνας και καινοτομίας που θα διαδεχθεί το Ορίζοντας 2020 (Horizon 2020). Ένας από τους κύριους στόχους πολιτικής της πρότασης κανονισμού του ΕΤΠΑ είναι να γίνει η Ευρώπη εξυπνότερη με προώθηση της καινοτομίας και αποκομίζοντας τα οφέλη της ψηφιοποίησης. Εκτός από το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη», μέρος του μακροπρόθεσμου προϋπολογισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το διάστημα 2021-2027 είναι ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη» για τις ψηφιακές υποδομές και ο Μηχανισμός Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και τα Διαρθρωτικά Ταμεία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή).

2.2 Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην Ελλάδα

Ο δημόσιος τομέας στην Ελλάδα έχει κάνει μεγάλη πρόοδο όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό τα τελευταία χρόνια, οδηγούμενος από τη δέσμευση για βελτίωση της παροχής υπηρεσιών, εξορθολογισμό των διοικητικών διαδικασιών και ενίσχυση της διαφάνειας.

Στις αρχές της δεκαετίας του 2000 έγινε μια πιο συντονισμένη προσπάθεια για την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στην Ελλάδα. Η κυβέρνηση αναγνώρισε τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση της παροχής υπηρεσιών και τον εξορθολογισμό των γραφειοκρατικών διαδικασιών. Οι πρωτοβουλίες περιλάμβαναν την ανάπτυξη κυβερνητικών ιστοσελίδων, δίνοντας τη δυνατότητα στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες διαδικτυακά. Η υιοθέτηση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης είχε ως στόχο τη βελτίωση της διαφάνειας και της αποτελεσματικότητας (Tambouris et al., 2001).

Παρά την πρόοδο, η ψηφιακή μετάβαση αντιμετώπισε προκλήσεις που σχετίζονται με γραφειοκρατικά εμπόδια, αντίσταση στην αλλαγή και την ανάγκη για ολοκληρωμένες στρατηγικές. Ο κατακερματισμένος χαρακτήρας της δημόσιας διοίκησης εμπόδισε την διαδικασία ολοκλήρωσης, απαιτώντας μια ολιστική προσέγγιση για την υπέρβαση των φραγμών.

2.2.1 Πρωτοβουλίες και δράσεις στον ελλαδικό χώρο

Στα μέσα της δεκαετίας του 2010, η ελληνική κυβέρνηση ενέτεινε τις προσπάθειές της για τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης μέσω ψηφιακών μεταρρυθμίσεων. Εκείνη την περίοδο εισήχθησαν πιο προηγμένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, δίνοντας έμφαση στον χρηστοκεντρικό σχεδιασμό, δηλαδή στην κατανόηση των αναγκών, των προτιμήσεων και των συμπεριφορών των χρηστών ώστε οι προσφερόμενες υπηρεσίες να είναι λειτουργικές και αποτελεσματικές αλλά και στην προσβασιμότητα. Οι πρωτοβουλίες στόχευαν στην απλοποίηση των αλληλεπιδράσεων των πολιτών με κρατικούς φορείς και στη βελτίωση της συνολικής εμπειρίας χρήστη (Greek Ministry of Digital Governance, 2019).

Φτάνοντας στην σημερινή δεκαετία, όπου η ψηφιακή μετάβαση του ελληνικού δημόσιου τομέα συνεχίζει να εξελίσσεται. Οι συνεχείς προσπάθειες περιλαμβάνουν την εφαρμογή προηγμένων ψηφιακών πλατφορμών, έμφαση στα μέτρα κυβερνοασφάλειας και στρατηγικές για την ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού τόσο για τους δημόσιους

υπαλλήλους όσο και για τους πολίτες. Η κυβέρνηση παραμένει προσηλωμένη στην αντιμετώπιση των προκλήσεων και στην προώθηση μιας ψηφιακής προσέγγισης στη δημόσια διοίκηση.

Από τις κύριες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα τελευταία χρόνια, αποτελεί η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για τον μετασχηματισμό των επιχειρήσεων και των υπηρεσιών. Γι' αυτό τον σκοπό, έχουν διατεθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) σημαντικά κονδύλια, τα οποία θα απορροφηθούν, με βάση ένα πλάνο μεταρρυθμίσεων και ευρείας κλίμακας επενδύσεων, όπως η Ψηφιακή Δεκαετία.

Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα έχει δημιουργηθεί η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, μια δομημένη εθνική στρατηγική, στο πλαίσιο που περιγράφηκε παραπάνω. Τα χρηματοδοτικά εργαλεία που έχει στη διάθεσή της η Ελλάδα είναι το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του ΕΣΠΑ «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027 και το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (ΚΕΠΕ, 2023).

Η ψηφιοποίηση της ελληνικής οικονομίας περιγράφεται στις εξής επιμέρους κατηγορίες: την ανάπτυξη των ψηφιακών υποδομών και τεχνολογιών πολύ υψηλής χωρητικότητας, την προώθηση του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων, τις ψηφιακές δεξιότητες και την ψηφιοποίηση της Δημόσιας Διοίκησης (ΚΕΠΕ, 2023).

Προς αυτή την κατεύθυνση απαραίτητη κρίνεται η συνεργασία του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, η αξιοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και οι ευκαιρίες της δια βίου μάθησης και φυσικά η ενδυνάμωση της Εθνικής Ακαδημίας Ψηφιακών Ικανοτήτων και η ενίσχυση της Εθνικής Συμμαχίας για τις Ψηφιακές Δεξιότητες και την Απασχόληση (ΚΕΠΕ, 2023).

Μέσα από αυτή την συνεργασία, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης έχοντας δομήσει ένα ολοκληρωμένο πλάνο από βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες κατευθυντήριες γραμμές στοχεύει να υλοποιήσει με επιτυχία το όνειρο για την Ψηφιακή Ελλάδα (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Κεφάλαιο 3 – Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στον δημόσιο τομέα στην Ελλάδα

Ο δημόσιος τομέας στην Ελλάδα έχει υποστεί μια αξιοσημείωτη εξέλιξη, μεταβαίνοντας από ένα παραδοσιακό γραφειοκρατικό μοντέλο λειτουργίας στο δυναμικό τοπίο της ψηφιακής εποχής. Αυτός ο μετασχηματισμός έχει αναδιαμορφώσει θεμελιώδεις πτυχές των κυβερνητικών λειτουργιών, εγκαινιάζοντας μια νέα εποχή με κεντρικά ζητήματα

την αποτελεσματικότητα, την προσβασιμότητα και την καινοτομία (Γεωργακόπουλος, 2018).

Στο όχι και τόσο μακρινό παρελθόν, ο ελληνικός δημόσιος τομέας βασιζόταν σε μεγάλο βαθμό σε χειρωνακτικές και γραφειοκρατικές διαδικασίες. Η γραφειοκρατία ήταν πανταχού παρούσα, οδηγώντας σε καθυστερήσεις και αναποτελεσματικότητα των φορέων και οργανισμών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Οι διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις ήταν ο κανόνας, με τους ανθρώπους που ήθελαν να εξυπηρετηθούν να περιορίζονται από συγκεκριμένες ώρες και τοποθεσίες πρόσβασης στις κρατικές υπηρεσίες. Αυτό το παραδοσιακό μοντέλο φυσικά δυσκόλευε την προσβασιμότητα των ατόμων που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές (Γεωργακόπουλος, 2018).

Η έλευση της ψηφιακής εποχής επέφερε μια επαναστατική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο οι κυβερνητικές υπηρεσίες λειτουργούν και παρέχονται προς το κοινό. Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης αναδείχθηκαν ως μετασχηματιστική δύναμη, επιτρέποντας στους πολίτες να έχουν πρόσβαση σε πληθώρα υπηρεσιών διαδικτυακά, μειώνοντας έτσι την ανάγκη για φυσικές επισκέψεις. Τα ψηφιακά εργαλεία βελτίωσαν τις γραφειοκρατικές διαδικασίες, αυτοματοποιώντας διάφορες εργασίες και ελαχιστοποιώντας την εξάρτηση από έντυπη τεκμηρίωση. Η κίνηση προς την διαδικτυακή προσβασιμότητα έχει καταρρίψει τα γεωγραφικά εμπόδια, παρέχοντας στους πολίτες την ευελιξία να εμπλακούν με κρατικούς φορείς από οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή (Γεωργακόπουλος, 2018).

3.1 Ο δείκτης DESI για την Ελλάδα

Η Ελλάδα σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατατάσσεται στην 25^{η} θέση μεταξύ των 27 χωρών, σύμφωνα με τον δείκτη DESI για το έτος 2021. Ο δείκτης DESI (Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας) αποτυπώνει την ψηφιακή πρόοδο των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μέσα από ετήσιες εκθέσεις.

Η χώρα δεν μπόρεσε να κινηθεί με τους ραγδαίους ρυθμούς της εξέλιξης της τεχνολογίας, σε σχέση με άλλες χώρες (πχ. Νορβηγία, Φιλανδία), όπου ξεκίνησαν τον ψηφιακό μετασχηματισμό αρκετά χρόνια πριν, ακολουθώντας σταδιακά βήματα. Οι χρόνιες παθήσεις του ελληνικού συστήματος, όπως για παράδειγμα η γραφειοκρατία, η μη εξοικείωση του εργατικού δυναμικού με την τεχνολογία, η μη ύπαρξη κατάλληλων υποδομών, η κρίση χρέους και άλλες τέτοιες παθογένειες δημιουργούσαν συνεχώς εμπόδια για την ταχεία εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού.

Η πρόκληση τόσο για τους κρατικούς φορείς όσο και για τους εργαζόμενους είναι μεγάλη δεδομένου των ταχύτατων αλλαγών της τεχνολογίας. Επόμενο είναι, ότι τα κράτη τα οποία δεν θα μπορέσουν να επιτύχουν υψηλές αποδόσεις όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, θα χαρακτηριστούν από την δημιουργία ψηφιακού χάσματος σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες.

Παρόλο που έχουν γίνει βήματα βελτίωσης των δημόσιων διαδικασιών προς την ψηφιοποίηση, υπάρχει ακόμα περιθώριο βελτίωσης και κυρίως απαιτείται η αλλαγή της κουλτούρας του δημόσιου τομέα. Προς την επιτάχυνση της διαδικασίας της ψηφιακής μετάβασης οδήγησε η εμφάνιση της πανδημίας covid-19.

Αποτέλεσε την αφορμή για μια συντονισμένη προσπάθεια μεταξύ των διαφόρων φορέων της Δημόσιας Διοίκησης, προκειμένου να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα. Η επέλαση της υγειονομικής κρίσης, φυσικά, έφερε στο φως τις αδυναμίες του κράτους στην ικανότητα για μεταρρυθμίσεις. Ο κρατικός μηχανισμός κλήθηκε να αντιδράσει άμεσα ώστε να εξυπηρετήσει και να καλύψει τις ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων μέσα από την αξιοποίηση καινοτόμων ψηφιακών εργαλείων.

Οι παρεμβάσεις που έγιναν στον τομέα της δημόσιας διοίκησης κατά την διάρκεια της πανδημίας αφορούσαν την τηλεργασία, την ψηφιακή υπογραφή πρακτικών και γνωμοδοτήσεων, την έκδοση εγγράφων μέσω της ψηφιακής πύλης gov.gr, την υποβολή ηλεκτρονικών αιτήσεων στα ΚΕΠ αλλά και την εξ αποστάσεως εξυπηρέτηση πολιτών με την λειτουργία της υπηρεσίας «ψηφιακό ραντεβού». Όλες αυτές οι παρεμβάσεις δημιούργησαν μια νέα καθημερινότητα στην λειτουργία της δημόσιας διοίκησης και στον τρόπο εργασίας των εργαζομένων (Σπινέλλης και συν., 2021).

Φυσικά, ο κρατικός μηχανισμός προσπαθεί να δημιουργήσει τις συνθήκες και τις προϋποθέσεις ώστε οι νέες ψηφιακές υπηρεσίες να είναι φιλικές προς τον χρήστη, προσανατολισμένες πάντα στην ικανοποίηση των αναγκών, πολιτών και επιχειρήσεων. Στόχος της Δημόσιας Διοίκησης είναι να τονώσει την αξιοποίηση της τεχνολογίας εξασφαλίζοντας μεγαλύτερη διαφάνεια, αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα. Εν κατακλείδι, το έργο αυτό αποτελεί μια πρόκληση για όλους, γι΄αυτό χρειάζονται στρατηγική, όραμα και στοχευμένες παρεμβάσεις αποτυπωμένα σε ένα «οδικό χάρτη», που θα αποτελέσει το εργαλείο για αυτήν την διαδρομή του ελληνικού κράτους.

3.2 Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025

Το όραμα, οι κατευθυντήριες γραμμές, το μοντέλο διακυβέρνησης και η υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού του ελληνικού κράτους περιγράφεται στην Βίβλο

Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020 – 2025. Οι παρεμβάσεις αυτές είναι ταξινομημένες σε βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα έργα, τα οποία επηρεάζουν όλους τους τομείς της δημόσιας πολιτικής (πχ. Υγεία, Παιδεία, Οικονομία, Περιβάλλον κτλ). Αποτελεί μια προσπάθεια συντονισμού, συνδιαμόρφωσης και ιεράρχησης των προτεραιοτήτων για την ψηφιακή διακυβέρνηση στον δημόσιο τομέα (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Η ΒΨΜ παρουσιάζει ένα συγκεκριμένο σχέδιο δράσης, μέσα από οριζόντια έργα (πχ. Ψηφιοποίηση της Δημόσιας Περιουσίας, Μητρώο Διαλειτουργικότητας) και κάθετες (τομεακές) παρεμβάσεις (πχ. Υγεία, Εκπαίδευση), που εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Έχει έναν δυναμικό χαρακτήρα καθώς συνεχίζει να διαμορφώνεται ετησίως σε συνεργασία με τους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης και έπειτα από διαβούλευση με την Κοινωνία των Πολιτών. Αποτελεί τον οδηγό για την δημιουργία κάθε νέας ψηφιακής υπηρεσίας προς τις επιχειρήσεις και τους πολίτες (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Έτσι, από την μια πλευρά ο δημόσιος τομέας θα πρέπει να λάβει πρωτοβουλίες για την ενίσχυση της προσφοράς ψηφιακών εργαλείων προς το σύνολο της κοινωνίας, ενώ ο κάθε πολίτης ατομικά έχει την υποχρέωση να αποκτήσει τις ψηφιακές δεξιότητες που θα μπορέσουν να καλύψουν τις νέες ανάγκες που προκύπτουν (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. 2020).

Κεφάλαιο 4 – Οι προκλήσεις των εργαζομένων του δημόσιου τομέα

Ο δημόσιος τομέας στην Ελλάδα προσπαθεί εδώ και πολλά χρόνια να εξελιχθεί και να παρέχει στους πολίτες σύγχρονες υπηρεσίες, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Στα πλαίσια της ψηφιακής μετάβασης, καίριο ρόλο διαδραματίζουν οι δεξιότητες και οι γνώσεις για την εφαρμογή των απαραίτητων αλλαγών. Οι διαδικασίες παραγωγής και λήψης αποφάσεων γίνονται ήδη πιο αποδοτικές, αυτόνομες και προσαρμοστικές, με τη χρήση των μεγάλων δεδομένων (big data), της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things). Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών προκαλεί εύλογα ερωτήματα σχετικά με τις αλλαγές στην αγορά εργασίας και τη διαμόρφωση της σχέσης ανθρώπου – μηχανής.

Οι εργαζόμενοι του δημόσιου τομέα συχνά αντιμετωπίζουν σημαντικό κενό στις ψηφιακές δεξιότητες, εμποδίζοντας την ομαλή υιοθέτηση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών. Σύμφωνα με την άποψη των Capelli et al. (1997), μια νέα απειλή για την

ψυχική υγεία των εργαζομένων προκύπτει και δεν είναι άλλη από την ευρεία διάδοση των ψηφιοποιημένων διαδικασιών εργασίας. Σύμφωνα με ερευνητές, «η ύπαρξη εργασιακού άγχους σε άτομα που θεωρούν ότι η τεχνολογία αποτελεί μια απειλή για τον εργαζόμενο οδηγεί τελεολογικά τα άτομα αυτά να διαμορφώνουν μια αρνητική στάση σε σχέση με τις ΤΠΕ» (Durndell & Haag, 2002). Άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτή καθαυτή η εισαγωγή των Νέων τεχνολογιών και της Πληροφορικής δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως αρνητικό γεγονός μιας και συνοδεύεται από γενική βελτίωση τόσο της θέσης του/της εργαζομένου/ης όσο και του ελέγχου και της εποπτείας που ασκούν στην εργασία τους μέσω των ΤΠΕ (Karasek & Theorell 1990 ; Goldfinch et al., 2011).

Όπως έχουμε αναφέρει, ο μεγάλος όγκος διαθέσιμων πληροφοριών, η έλευση της μηχανικής μάθησης (machine learning) και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) αλλά και η ανάγκη πλέον για την ψηφιοποίηση των υπηρεσιών, έχει οδηγήσει την Δημόσια Διοίκηση στην μεταβολή του εργασιακού περιβάλλοντος. Οι δημόσιοι λειτουργοί θα πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες και γνώσεις βασισμένες στην νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Οι δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την προώθηση της Ψηφιακής Διακυβέρνησης διακρίνονται από τον ΟΟΣΑ σε (OECD, 2021):

• Κοινωνικές. Περιλαμβάνουν τις δεξιότητες πρέπει να διαθέτει η κοινωνία για να καλύπτονται οι ανάγκες των πολιτών και να γίνουν πραγματικότητα οι δυνατότητες του ψηφιακού μετασχηματισμού.

• Οργανωτικές. Αναφορικά με τις δεξιότητες αυτής της κατηγορίας, οι δημόσιοι υπάλληλοι για να επιτελέσουν το έργο τους, στα πλαίσια της Ψηφιακής Διακυβέρνησης θα πρέπει, σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, να έχουν δεξιότητες που να εξασφαλίζουν ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι θα είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν περίπλοκες προκλήσεις και να προσαρμόζονται στις μεγάλες αλλαγές λειτουργίας του Δημόσιου τομέα (OECD, 2017). Οι επαγγελματικές, στρατηγικές και καινοτόμες δεξιότητες αυτές θα τους επιτρέψουν να συνεργάζονται αποτελεσματικά με:

• Εκλεγμένους αξιωματούχους, στους οποίους πρέπει να παράσχουν συμβουλές πάνω σε θέματα πολιτικής.

• Πολίτες που έχουν ανάγκη παροχής ψηφιακών υπηρεσιών από τους εκπροσώπους της δημόσιας διοίκησης.

• Άλλους υπαλλήλους και στελέχη της δημόσιας διοίκησης που ανήκουν σε άλλες υπηρεσίες και, ως εκ τούτου, απαιτούνται δεξιότητες διαχείρισης δικτύου.

Οι ανεπαρκείς ψηφιακές δεξιότητες μπορεί να οδηγήσουν σε αναποτελεσματικότητα και να εμποδίσουν τη συνολική επιτυχία των ψηφιακών πρωτοβουλιών. Τα προγράμματα

κατάρτισης και οι πρωτοβουλίες αναβάθμισης των δεξιοτήτων εμφανίζονται ως κρίσιμες λύσεις για να γεφυρωθεί αυτό το χάσμα.

Επίσης, η αντίσταση στην αλλαγή είναι μια πρόκληση κατά τη διάρκεια του ψηφιακού μετασχηματισμού. Οι εργαζόμενοι μπορεί να αντισταθούν στη μετάβαση από τις παραδοσιακές στις ψηφιακές διαδικασίες, επηρεάζοντας τον ρυθμό υιοθέτησης. Οι αποτελεσματικές στρατηγικές διαχείρισης αλλαγών, η σαφής επικοινωνία και η συμμετοχή των εργαζομένων επισημαίνονται ως βασικά στοιχεία για τον μετριασμό της αντίστασης.

4.1 Η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των υπαλλήλων της Δημόσιας Διοίκησης

Η έλευση του ψηφιακού μετασχηματισμού απαιτεί ένα εργατικό δυναμικό εξοπλισμένο με βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Οι υπάλληλοι του δημόσιου τομέα πρέπει να εκπαιδευτούν σε νέες τεχνολογίες και εργαλεία (Smith, 2018). Τα προγράμματα κατάρτισης και δια βίου μάθησης και τα εκπαιδευτικά σεμινάρια καθίστανται απαραίτητες παρεμβάσεις για την οικοδόμηση και ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων που απαιτούνται για πιο αποτελεσματική απόδοση των εργαζομένων.

Η εισαγωγή ψηφιακών εργαλείων έχει επιφέρει αλλαγές στις ροές εργασίας και τις διαδικασίες. Οι εργαζόμενοι πρέπει να προσαρμοστούν σε νέους τρόπους εργασίας. Η τεχνογνωσία στη διαχείριση της αλλαγής γίνεται μια κρίσιμη ανάγκη, που υποστηρίζεται από προγράμματα κατάρτισης και πόρους που διευκολύνουν την ομαλή μετάβαση στον ψηφιακό χώρο (Smith, 2018).

Καθώς τα ψηφιακά δεδομένα αναλαμβάνουν κεντρικό ρόλο στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, οι εργαζόμενοι πρέπει να κατανοήσουν πώς να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τα δεδομένα. Επίσης, η αποτελεσματική επικοινωνία και η συνεργασία είναι θεμελιώδες στοιχείο σε έναν χώρο εργασίας. Η δυνατότητα πρόσβασης σε εργαλεία συνεργασίας, η παροχή εκπαίδευσης σχετικά με τη χρήση τους και η καλλιέργεια μιας συνεργατικής κουλτούρας συμβάλλουν στην ενισχυμένη ομαδική εργασία και παραγωγικότητα (Accenture, 2017).

Η δυναμική φύση της ψηφιοποίησης απαιτεί μια διαδικασία συνεχούς μάθησης. Η καθιέρωση μιας μαθησιακής κουλτούρας εντός του οργανισμού, η επένδυση στην επαγγελματική ανάπτυξη και η παροχή πόρων είναι βασικά στοιχεία για την κάλυψη της ανάγκης για συνεχή ανάπτυξη δεξιοτήτων.

Καθώς η χρήση της τεχνολογίας αυξάνεται, οι δημόσιοι υπάλληλοι πρέπει να προσανατολίζονται σε ηθικά ζητήματα. Η εκπαίδευση στη λήψη ηθικών αποφάσεων στην ψηφιακή εποχή και οι σαφείς δεοντολογικές κατευθυντήριες γραμμές είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση υπεύθυνων και ηθικών πρακτικών εντός του οργανισμού. Αντίστοιχα, η ετοιμότητα για τη διαχείριση ψηφιακών κρίσεων, όπως οι επιθέσεις στον κυβερνοχώρο ή οι βλάβες του συστήματος, αποτελούν ακόμα μια πρόκληση των δημόσιων λειτουργών. Οι ασκήσεις προσομοίωσης, η εκπαίδευση διαχείρισης κρίσεων και η καθιέρωση πρωτοκόλλων απόκρισης συμβάλλουν στην ικανότητα του οργανισμού να ανταποκρίνεται γρήγορα και αποτελεσματικά σε περιόδους κρίσης.

Παράδειγμα αποτελεί η πανδημία του κορωνοϊού, όπου ο δημόσιος τομέας κλήθηκε να λειτουργήσει άμεσα και αποτελεσματικά, εφαρμόζοντας νέους τρόπους επικοινωνίας και εξυπηρέτησης με τους πολίτες. Από την άλλη, οι εργαζόμενοι χρειάστηκε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να εργαστούν με νέες συνθήκες και εργαλεία. Σε τελική ανάλυση, η πανδημία covid-19 επιτάχυνε τη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού της χώρας, ιδιαίτερα στην Δημόσια Διοίκηση, εξαιτίας των αναγκών που προέκυψαν και έπρεπε να διαχειριστούν, όμως απέδειξε ότι η συγκεκριμένη επιλογή είναι μονόδρομος και πρέπει να συνεχιστεί και να εξελιχθεί.

Για την ικανοποίηση αυτών των ποικίλων αναγκών, οι οργανισμοί πρέπει να διασφαλίσουν ότι το εργατικό δυναμικό τους είναι καλά προετοιμασμένο να ανταποκριθεί στις προκλήσεις και τις ευκαιρίες που παρουσιάζει η ψηφιακή μετάβαση.

4.1.1 Προγράμματα για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων στην Ελλάδα

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης αλλά και της κατάρτισης του εργατικού δυναμικού στις ψηφιακές δεξιότητες έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί διάφορα προγράμματα. Για παράδειγμα, η Δημόσια Υπηρεσία Προώθησης Απασχόλησης (ΔΥΠΑ) έχει πραγματοποιήσει προγράμματα που απευθύνονται σε εργαζομένους και ανέργους βασιζόμενα στην ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων, με την στήριξη του Ταμείου Ανάκαμψης και Σταθερότητας (Λίτου, 2023).

Τέτοιου είδους προγράμματα είναι το «Πάω Μπροστά» με αντικείμενο κατάρτισης σε ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες. Ο ενδιαφερόμενος ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης αλλά και το είδος της απασχόλησης μπορεί να επιλέξει μεταξύ του ψηφιακού marketing, social media marketing, e-commerce, βασικές δεξιότητες Η/Υ κ.α. (Λίτου, 2023).

Συμμετοχή σε αυτή την προσπάθεια έχουν τα Κέντρα Επιμόρφωσης και τα Κέντρα Δια Βίου μάθησης των Πανεπιστημίων με την παροχή πιστοποιητικών απόκτησης ή αναβάθμισης δεξιοτήτων τόσο σε εργαζόμενους όσο και σε ανέργους. Τα προγράμματα αυτά είναι ορισμένης χρονικής διάρκειας με την δυνατότητα μεικτής μάθησης (δια ζώσης και εξ αποστάσεως) , ενώ κάποια από αυτά τα προγράμματα είναι επιδοτούμενα με σκοπό να ενισχυθεί το εργατικό δυναμικό της χώρας (Λίτου, 2023).

4.2 Πιθανές επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων και στα επίπεδα άγχους που σχετίζονται με την εργασία

Η ψηφιακή μετάβαση, ενώ επιφέρει πολλά οφέλη όσον αφορά την αποτελεσματικότητα και την παραγωγικότητα, εισάγει επίσης πιθανές προκλήσεις που μπορούν να επηρεάσουν την ευημερία των εργαζομένων και να συμβάλουν στο εργασιακό άγχος. Η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων αλλάζει ριζικά τη φύση της εργασίας, εισάγοντας την προσδοκία σταθερής συνδεσιμότητας και αυξημένης παραγωγικότητας. Αυτός ο μετασχηματισμός μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο φόρτο εργασίας, ωθώντας τους εργαζόμενους πέρα από τις δυνατότητές τους (Eurofound, 2020).

Το Technostress αναδεικνύεται ως μια σημαντική ψυχολογική πρόκληση στην ψηφιακή εποχή. Η υπερφόρτωση πληροφοριών και η συνεχής επαφή με συσκευές και εφαρμογές ψηφιακής τεχνολογίας ευθύνονται για μια μη φυσιολογική απάντηση στο στρες, με συγκεκριμένα σωματικά, συναισθηματικά και ψυχικά συμπτώματα. Είναι ένα είδος άγχους, διαφορετικό από το παραδοσιακό στρες, που προκαλείται από τεχνολογικές αλλαγές. Η αδυναμία ενός ατόμου να αποσυνδεθεί ή να παρακολουθήσει τις απαιτήσεις της νέας τεχνολογίας είναι ένα αυξανόμενο ζήτημα που χρειάζεται περαιτέρω έρευνα (Whitfield, 2021). Η έρευνα των Tarafdar et al. (2007) ρίχνει φως στην πολύπλευρη φύση του technostress, απεικονίζοντας πώς η υπερφόρτωση πληροφοριών και οι γρήγορες τεχνολογικές αλλαγές μπορούν να συμβάλουν σε αυξημένα επίπεδα στρες. Οι οργανισμοί πρέπει να αναγνωρίσουν τον ψυχολογικό αντίκτυπο του technostress και να εφαρμόσουν στρατηγικές για να μετριάσουν τον αντίκτυπό του.

Η ψηφιακή μετάβαση προϋποθέτει ένα εργατικό δυναμικό εξοπλισμένο με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες. Ωστόσο, η πραγματικότητα συχνά χαρακτηρίζεται από ένα ψηφιακό χάσμα, όπου ορισμένοι εργαζόμενοι δεν διαθέτουν την απαιτούμενη επάρκεια ώστε να ανταποκρίνονται αποτελεσματικά στο νέον τρόπο εργασίας. Η εξερεύνηση της ψηφιακής ανισότητας των Hargittai και Hsieh (2013) υπογραμμίζει τη σημασία της

αντιμετώπισης των κενών δεξιοτήτων για τη διασφάλιση της ισότιμης πρόσβασης στα οφέλη της ψηφιοποίησης. Οι οργανισμοί θα πρέπει να δώσουν προτεραιότητα στις πρωτοβουλίες ψηφιακού γραμματισμού για την ενδυνάμωση των εργαζομένων και τη βελτίωση της ευημερίας τους.

Η πανταχού παρουσία των ψηφιακών εργαλείων θολώνει τα όρια μεταξύ εργασίας και προσωπικής ζωής. Η μελέτη των Derks et al. (2015) αποσαφηνίζει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στην προσπάθεια απεμπλοκής τους από δραστηριότητες που σχετίζονται με την εργασία εκτός των ωρών γραφείου. Η επίτευξη μιας αρμονικής ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής είναι υψίστης σημασίας, απαιτώντας οργανωτικές πολιτικές που ενθαρρύνουν τη σαφή οριοθέτηση των ωρών εργασίας και του προσωπικού χρόνου.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συχνά συνοδεύει οργανωτικές αλλαγές που μπορεί να προκαλέσουν εργασιακή ανασφάλεια. Η διερεύνηση του Sverke et al. (2002) για τον αντίκτυπο της εργασιακής ανασφάλειας στην ψυχολογική ευημερία υπογραμμίζει την ανάγκη για τους οργανισμούς να παρέχουν επαρκή υποστήριξη για τον μετριασμό των στρεσογόνων παραγόντων που σχετίζονται με την αβεβαιότητα.

Κατά την μετάβαση προς την ψηφιοποίηση, οι οργανισμοί πρέπει να αναγνωρίσουν την πολύπλευρη φύση του αντίκτυπού του στην ευημερία των εργαζομένων. Τα προληπτικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένων στοχευμένων προγραμμάτων κατάρτισης, της προώθησης του ψηφιακού γραμματισμού και της δημιουργίας υποστηρικτικών πολιτικών, είναι επιτακτικά για να διασφαλιστεί ότι οι υποσχέσεις για ψηφιακή εξέλιξη ευθυγραμμίζονται με την υγεία του εργατικού δυναμικού. Καθώς οι οργανισμοί προσπαθούν για την ψηφιακή αριστεία, η λεπτή κατανόηση της ανθρώπινης πλευράς και των τεχνολογικών προόδων γίνεται αναπόσπαστο κομμάτι της διατήρησης της επιτυχίας.

4.3 Στρατηγικές για τον μετριασμό των επιπτώσεων της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων

Καθώς οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν τις προκλήσεις που θέτει ο ψηφιακός μετασχηματισμός, η εφαρμογή προληπτικών στρατηγικών είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ευημερίας των εργαζομένων.

Αρχικά, οι οργανισμοί πρέπει να επενδύσουν σε ολοκληρωμένα προγράμματα κατάρτισης για την ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού και τον εξοπλισμό των εργαζομένων με τις απαραίτητες δεξιότητες για την ψηφιακή εποχή (Hargittai & Hsieh,

2013). Η δυνατότητα συνεχούς μάθησης διασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι παραμένουν ενήμεροι για τις τεχνολογικές εξελίξεις, μειώνοντας την πιθανότητα στρες (Tarafdar et al., 2007).

Επίσης, η εφαρμογή ευέλικτων εργασιακών ρυθμίσεων και πολιτικών ενθαρρύνει μια ισορροπημένη προσέγγιση στην εργασία και την προσωπική ζωή, μετριάζοντας το άγχος που σχετίζεται με θολά όρια (Derks et al., 2015). Όπως και τα προγράμματα βοήθειας εργαζομένων όπου παρέχουν στους εργαζόμενους πρόσβαση σε προγράμματα ψυχικής υγείας, συμβουλευτική και υποστήριξη σε περιόδους αυξημένου στρες (Demerouti et al., 2001). Η προώθηση μιας κουλτούρας στο χώρο εργασίας που δίνει προτεραιότητα στην ψυχική υγεία και ευημερία συμβάλλει σε ένα υποστηρικτικό και ανθεκτικό εργατικό δυναμικό.

Ακόμα, η συμμετοχή των εργαζομένων σε διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με ψηφιακές αλλαγές προάγει την αίσθηση ελέγχου και μειώνει τα συναισθήματα αβεβαιότητας. Τέλος, η διεξαγωγή τακτικών αξιολογήσεων του αντίκτυπου της ψηφιακής μετάβασης στην ευημερία των εργαζομένων επιτρέπει στους οργανισμούς να προσαρμόζουν στρατηγικές με βάση τις μεταβαλλόμενες συνθήκες με σκοπό την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών του εργατικού τους δυναμικού.

Υιοθετώντας μια πολύπλευρη προσέγγιση που συνδυάζει αυτές τις στρατηγικές, οι οργανισμοί μπορούν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, προωθώντας ένα περιβάλλον στο χώρο εργασίας που δίνει προτεραιότητα τόσο στις τεχνολογικές εξελίξεις όσο και στην ευημερία των εργαζομένων τους.

4.4 Το μέλλον του ψηφιακού μετασχηματισμού

Η πρώτη έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας, που κυκλοφόρησε τον Σεπτέμβριο του 2023 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023) , δίνει μια διεξοδική ματιά στην πρόοδο προς την επίτευξη ψηφιακού μετασχηματισμού για την ενδυνάμωση μιας πιο ψηφιακά κυρίαρχης, ανθεκτικής και ανταγωνιστικής ΕΕ. Περιλαμβάνει αξιολόγηση των επιδόσεων της ΕΕ σε σχέση με τους στόχους της Ευρώπης για το 2030, με έμφαση σε τέσσερις βασικούς πυλώνες: ψηφιακές δεξιότητες, ψηφιακή υποδομή, εμπορική ψηφιοποίηση, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) και ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα. Περιλαμβάνει επίσης την παρακολούθηση της Ευρωπαϊκής Διακήρυξης για τα Ψηφιακά Δικαιώματα και Αρχές, η οποία υπογραμμίζει τη δέσμευση της ΕΕ για μια

ασφαλή και μακροπρόθεσμη ψηφιακή μετάβαση που βάζει τους ανθρώπους στην πρώτη θέση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Η έκθεση του 2023, η πρώτη από μια σειρά ετήσιων μελετών, αποτελεί πρόκληση για τα κράτη μέλη να αναλάβουν συλλογική δράση για να λύσουν τα τρέχοντα επενδυτικά κενά, να επιταχύνουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό στην Ευρώπη και να αυξήσουν τις προσπάθειες για την επίτευξη των στόχων του Προγράμματος Πολιτικής Ψηφιακής Δεκαετίας (DDPP). Το DDPP, το οποίο εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο και τέθηκε σε ισχύ στις 9 Ιανουαρίου 2023, περιέχει ένα σύστημα συνεργασίας διακυβέρνησης μεταξύ της ΕΕ και των εθνικών κυβερνήσεων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Οι οριζόντιες συστάσεις και οι συστάσεις ανά χώρα στην έκθεση του 2023 παρέχουν μια σαφή και λειτουργική πορεία προς τα εμπρός. Οι προτάσεις θα χρησιμεύσουν ως βάση για συζήτηση και συνεργασία μεταξύ της Επιτροπής και των κρατών μελών σχετικά με τον τρόπο επίτευξης των κοινών τους στόχων. Το έργο αυτό θα υποστηριχθεί από την εκτέλεση έργων μεγάλης κλίμακας σε πολλές χώρες, όπως οι Ευρωπαϊκές Κοινοπραξίες Ψηφιακών Υποδομών (EDIC) που εισήχθησαν πρόσφατα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Στο πλαίσιο αυτό, η ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα αποτελεί κομβικό σημείο. Καθώς η έκθεση πραγματεύεται τους στόχους του 2030, δίνει έμφαση στην ψηφιοποίηση βασικών δημόσιων υπηρεσιών και στον στόχο της παροχής 100% διαδικτυακής πρόσβασης σε πολίτες και επιχειρήσεις για αλληλεπιδράσεις με τις δημόσιες διοικήσεις, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης σε ηλεκτρονικά αρχεία υγείας και ασφαλούς ηλεκτρονικής ταυτοποίησης (eID) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Στο ελληνικό πλαίσιο, αυτοί οι στόχοι απηχούν τις συνεχιζόμενες προσπάθειες για την ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων στη δημόσια διοίκηση. Η έκθεση ζητά αυξημένες επενδύσεις για τη βελτίωση της διαθεσιμότητας και της διασυνοριακής παροχής δημόσιων υπηρεσιών. Για την ελληνική περίπτωση, αυτό συνεπάγεται την ανάγκη για στρατηγικές επενδύσεις για να γεφυρωθούν τα υφιστάμενα κενά στις ψηφιακές υποδομές, ιδιαίτερα σε αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Η έκκληση για χαρτογράφηση των κενών συνδεσιμότητας ευθυγραμμίζεται με τις πιθανές στρατηγικές της Ελλάδας για τον εντοπισμό περιοχών που απαιτούν πρόσθετη χρηματοδότηση και υποστήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Επιπλέον, η έκθεση τονίζει τη σημασία της προώθησης των βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων σε ολόκληρο τον πληθυσμό της ΕΕ. Η Ελλάδα, σε ευθυγράμμιση με τους ευρύτερους στόχους της ΕΕ, ενθαρρύνεται να δώσει προτεραιότητα στις επενδύσεις στην εκπαίδευση υψηλής ποιότητας και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων. Η έμφαση στην έγκαιρη συμμετοχή των γυναικών στα πεδία STEM (επιστήμη, τεχνολογία, μηχανική και

μαθηματικά) αντηχεί με την ανάγκη για ένταξη στο ψηφιακό εργατικό δυναμικό της Ελλάδας, προάγοντας τη διαφορετικότητα των φύλων και διασφαλίζοντας ίσες ευκαιρίες στον ψηφιακό τομέα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Καθώς η έκθεση υπογραμμίζει την ανάγκη για σημαντική χρηματοδότηση για την επίτευξη πλήρους κάλυψης gigabit και τη βελτίωση των δικτύων 5G, η Ελλάδα μπορεί να εξετάσει το ενδεχόμενο να αξιοποιήσει το φιλικό προς τις επενδύσεις νομικό πλαίσιο της ΕΕ για να συμπληρώσει τις ιδιωτικές επενδύσεις. Αυτό ευθυγραμμίζεται με την επιδίωξη της χώρας για βελτιωμένη ψηφιακή συνδεσιμότητα, αντιμετωπίζοντας τα κενά σε αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές όπου η εμπορική βιωσιμότητα μπορεί να αποτελεί πρόκληση (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023).

Συνοπτικά, η έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας περιγράφει έναν οδικό χάρτη για τον ψηφιακό μετασχηματισμό σε ολόκληρη την ΕΕ και οι συστάσεις της παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για την Ελλάδα όσον αφορά την προώθηση της ψηφιακής της ατζέντας, ιδίως στο πλαίσιο της βελτίωσης των δημόσιων υπηρεσιών και της ενίσχυσης των ψηφιακών δεξιοτήτων. Θέτει το υπόβαθρο για συλλογικές προσπάθειες μεταξύ της ΕΕ και των κρατών μελών, συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας, για την επίτευξη ενός ψηφιακά ενισχυμένου μέλλοντος.

Ο κ. Τιερί Μπρετόν, επίτροπος Εσωτερικής Αγοράς αναφέρει *«Το μήνυμα της πρώτης έκθεσής μας για την ψηφιακή δεκαετία είναι σαφές: πρέπει να επιταχύνουμε τις προσπάθειές μας για την επίτευξη των στόχων μας έως το 2030. Τώρα είναι η στιγμή να συνεργαστούμε για να θέσουμε την Ευρώπη στην πρώτη γραμμή της ψηφιακής μετάβασης. Αυτό είναι το νόημα των συστάσεων που απευθύνουμε σήμερα στα κράτη μέλη.»*

Συμπεράσματα

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία βοήθησε στο να αναλυθούν τα βασικότερα συστατικά αυτού του φαινομένου, δίνοντας μια συγκεντρωτική εικόνα των παραγόντων που συνθέτουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό σύμφωνα με την εξεταζόμενη βιβλιογραφία.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει αναδειχθεί ως ένα κομβικό σημείο που αναδιαμορφώνει τις κοινωνίες, τις οικονομίες και τις δομές διακυβέρνησης σε όλο τον κόσμο. Η μελέτη των ερωτήσεων της παρούσας εργασίας, φανέρωσαν πως για την περίπτωση της Ελλάδας, η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε δημόσιες υπηρεσίες, όπως η πύλη «Gov.gr», «Σύζευξη» και «TaxisNet», αντανακλά μια

συντονισμένη προσπάθεια για ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της προσβασιμότητας. Ομοίως, η ανάλυση της βιβλιογραφίας φανέρωσε πως σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η έμφαση στα ευρυζωνικά δίκτυα υψηλής ταχύτητας, τη συνδεσιμότητα 5G και τις πρωτοβουλίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης υπογραμμίζει τη σημασία της ψηφιακής υποδομής και της ψηφιοποίησης των δημόσιων υπηρεσιών για την προώθηση της καινοτομίας και της συμμετοχής των πολιτών. Ωστόσο, το ταξίδι προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό δεν είναι χωρίς προκλήσεις.

Η Ελλάδα, όπως και πολλές άλλες χώρες, έχει αντιμετωπίσει εμπόδια όπως γραφειοκρατικές ανεπάρκειες, τεχνολογική εξοικείωση και ανεπαρκείς υποδομές, που εμποδίζουν την ταχεία υλοποίηση των ψηφιακών πρωτοβουλιών. Επιπλέον, οι ανησυχίες σχετικά με το απόρρητο των δεδομένων, την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο και το ψηφιακό χάσμα υπογραμμίζουν την ανάγκη για μια ισορροπημένη προσέγγιση. Η έννοια των έξυπνων πόλεων, που αποδεικνύεται από τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων της Βαρκελώνης, υπογραμμίζει τη δυνατότητα αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτιστοποίηση της αστικής ανάπτυξης και τη βελτίωση της βιωσιμότητας. Στον τομέα της δημόσιας διοίκησης, η εισαγωγή νέων τεχνολογιών και συστημάτων πληροφοριών κατέστησε αναγκαία μια αλλαγή στο εργασιακό περιβάλλον, απαιτώντας από τους δημόσιους υπαλλήλους να αναπτύξουν ψηφιακές δεξιότητες και να προσαρμοστούν στην εξελισσόμενη ψηφιακή πραγματικότητα. Η σημασία των κοινωνικών, οργανωτικών και δικτυακών δεξιοτήτων διαχείρισης, όπως περιγράφεται από τον ΟΟΣΑ, υπογραμμίζει την επιτακτική ανάγκη να εξοπλιστούν οι δημόσιοι υπάλληλοι με τις ικανότητες που απαιτούνται για την πλοήγηση στην πολυπλοκότητα της ψηφιακής διακυβέρνησης.

Οι ανεπαρκείς ψηφιακές δεξιότητες μπορούν να εμποδίσουν την επιτυχία των ψηφιακών πρωτοβουλιών, δίνοντας έμφαση στον κρίσιμο ρόλο των προγραμμάτων κατάρτισης και των πρωτοβουλιών αναβάθμισης δεξιοτήτων για την προώθηση της ψηφιακής επάρκειας. Κοιτάζοντας το μέλλον, οι Ευρωπαϊκές Κοινοπραξίες Ψηφιακής Υποδομής (EDIC) και οι στόχοι του 2030 υπογραμμίζουν τη συνεχιζόμενη εστίαση στην ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών, τη βελτίωση της διαδικτυακής πρόσβασης και τη γεφύρωση των κενών ψηφιακών υποδομών. Η έμφαση στην προώθηση βασικών ψηφιακών δεξιοτήτων και στη βελτίωση της ψηφιακής συνδεσιμότητας ευθυγραμμίζεται με τους ευρύτερους στόχους της ΕΕ, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για την Ελλάδα για την προώθηση της ψηφιακής της ατζέντας.

Συμπερασματικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός αντιπροσωπεύει ένα πολύπλευρο φαινόμενο με εκτεταμένες επιπτώσεις στη διακυβέρνηση, τις δημόσιες υπηρεσίες, τη δυναμική του εργατικού δυναμικού και την κοινωνική ευημερία. Ενώ οι προκλήσεις

εξακολουθούν να υφίστανται, οι συντονισμένες προσπάθειες σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο υπογραμμίζουν τη συλλογική δέσμευση για την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για τη βελτίωση της κοινωνίας. Καθώς η Ελλάδα και άλλα έθνη πλοηγούνται στην πολυπλοκότητα του ψηφιακού μετασχηματισμού, η επιτακτική ανάγκη έγκειται στην προώθηση της ψηφιακής επάρκειας, στην αντιμετώπιση των κενών στις υποδομές και στην επίτευξη ισορροπίας μεταξύ της καινοτομίας και της διακυβέρνησης με επίκεντρο τον πολίτη. Ο οδικός χάρτης που περιγράφεται από την έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας θέτει το έδαφος για συλλογικές προσπάθειες για την υλοποίηση ενός ψηφιακά βελτιωμένου μέλλοντος, που χαρακτηρίζεται από ψηφιακή πρόσβαση χωρίς αποκλεισμούς, βιώσιμη αστική ανάπτυξη και εξειδικευμένο ψηφιακά εργατικό δυναμικό.

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία:

1. Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives. Journal of Urban Technology, 22(1), 3-21.
2. Berman, S. J., & Hayashi, A. M. (2019). A framework for digital business transformation. IBM Global Business Services, 1-24.
3. Bishop, K., & Gripaios, P. (2020). The evolution of the global innovation landscape: A spatial exploration. Regional Studies, Regional Science, 7(1), 149-165.
4. Bisogno, S., & Me, A. L. M. (2015). Cybersecurity and Cyber Resilience Management: The System's Way. In Proceedings of the 10th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES), 600-607.
5. Cappelli, P. et al., (1997). Change at work. New York.: Oxford University Press.
6. Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. European Commission, Joint Research Centre.
7. Castells, M. (2011). The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture (Vol. I). John Wiley & Sons.
8. Derks, D., Bakker, A. B., Peters, P., & van Wingerden, P. (2015). Work-related smartphone use, work–home interference, and sleep. Journal of Occupational Health Psychology, 20(2), 290–303.
9. Durndell, A. & Haag, Z., (2002). Computer Self Efficacy, Computer Anxiety, Attitudes towards the Internet and Reported Experience with the Internet, by Gender, in an East European Sample. Computers in Human Behaviour, 18(5), pp. 521-535.
10. Eurofound. (2020). Telework and ICT-based mobile work: Flexible working in the digital age, Translated in Greek by INE/GSEE, Athens.
11. European Commission. (2019). Digital Single Market - Building a European Data Economy. Retrieved from https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/building-european-data-economy [Accessed: November 2023].
12. European Commission. (2018). The Digitising European Industry initiative in a nutshell, Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digitisingeuropeanindustry-initiative-nutshel [Accessed: November 2023].
13. Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). "Industry platforms and ecosystem innovation." *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417-433.

14. Goldfinch, S., Gauld, R. & Baldwin, N., 2011. Information and Communications Technology Use, E-Government, Stress and Pain amongst Public Servants. New Technology, Work and Employment, 26(1), pp. 19-53.
15. Greek Research and Technology Network. (n.d.). About GRNET. https://www.grnet.gr/en/about-grnet/
16. Hagiu, A., & Wright, J. (2020). Multi-sided platforms. Journal of Economic Literature, 58(1), 1-61.
17. Hargittai, E., & Hsieh, Y. P. (2013). Digital Inequality. In Social Inequality (pp. 409–426). Russell Sage Foundation.
18. Heeks, R. (2006). Implementing and Managing eGovernment: An International Text. Sage Publications.
19. Hellenic Republic Ministry of Digital Governance. (2019). Digital Transformation Strategy 2019-2023. Available at: https://digitalstrategy.gov.gr/website/static/website/assets/Digital_Transformation_Strategy_2019.pdf [Accessed: November 2023].
20. Hietala, H., & Niemi, H. (2012). Pedagogical perspectives on the relationships between learning and technology. Scandinavian Journal of Educational Research, 56(1), 109-122.
21. Irani, Z., Elliman, T., & Jackson, P. (2010). Digital government maturity model. Government Information Quarterly, 27(3), 220-232.
22. Kangas, M., & Kankaanranta, M. (2015). Digital Inequality in Educational Opportunities: The Role of ICT (Information and Communication Technology) Competence. Journal of Education and Learning, 4(2), 160-169.
23. Karasek, R. & Theorell, T., (1990). Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life, New York: Basic Books.
24. LaValle, S., Hopkins, M., Lesser, E., Shockley, R., & Kruschwitz, N. (2017). "Analytics and artificial intelligence: Driving the intelligent enterprise." *MIT Sloan Management Review*, 58(4), 1-22.
25. McLeod, J., Ward, S., & Davies, D. (2019). The Future of Digital Government: Can technology provide the knowledge, democracy and engagement that citizens seek? Government Information Quarterly, 36(2), 235-242.
26. Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. Government Information Quarterly, 36-39.

27. Mergel, I., Edelmann, N., Haug, N., Heimann, L., & Nünnerich-Asmus, D. (2019). Government Social Media Use: An Update on the Empirical Research. Government Information Quarterly, 36(2), 415-425.
28. NIST. (2018). Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity. National Institute of Standards and Technology (NIST).
29. Moon, M. J. (2002). The evolution of e-government among municipalities: Rhetoric or reality? Public Administration Review, 62(4), 424-433.
30. Norris, D. F., & Reddick, C. G. (2013). Local E-Government in the United States: Transformation or Incremental Change? Public Administration Review, 73(1), 165-175.
31. OECD. (2021). THE OECD FRAMEWORK FOR DIGITAL TALENT AND SKILLS IN THE PUBLIC SECTOR, s.l.: OECD Publishing.
32. OECD. (2017). Core Skills for Public Sector Innovation, Paris: s.n.
33. Open Government Partnership. (2018). OGP National Action Plan Guidelines. Open Government Partnership.
34. Ross, J. W., Beath, C. M., & Mocker, M. (2017). Designed for digital: How to architect your business for sustained success. MIT Sloan Management Review, 59(3), 22-28.
35. PwC. (2020). "Top Health Industry Issues of 2020: Will Digital Start to Show an ROI?" PricewaterhouseCoopers LLP.
36. Sahlberg, P. (2010). Rethinking accountability in a knowledge society. Journal of Educational Change, 11(1), 45-61.
37. Smith, J. (2018). "Digital Transformation in Government: A Comprehensive Overview." Government Technology Journal, 12(3), 45-62.
38. Sverke, M., Hellgren, J., & Näswall, K. (2002). No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. Journal of Occupational Health Psychology, 7(3), 242–264.
39. Tambouris, E. & Gorilas, S. & Boukis, G. & A, Archetypon. (2001). Investigation of Electronic Government.
40. Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, T. S., & Ragu-Nathan, B. S. (2007). The Impact of Technostress on Role Stress and Productivity. Journal of Management Information Systems, 24(1), 301–328.
41. United Nations. (2018). United Nations E-Government Survey 2018: Gearing E-Government to Support Transformation towards Sustainable and Resilient Societies. United Nations.

42. United Nations. (2020). United Nations E-Government Survey 2020: Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. United Nations.
43. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., & Bart, Y. (2015). "Service innovation and customer choices in the digital age: Data analytics and the impact of data richness." *Journal of Service Research*, 18(3), 262-275.
44. West, D. M. (2014). Digital Government: Technology and Public Sector Performance. Princeton University Press.
45. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). The Nine Elements of Digital Transformation. MIT Sloan Management Review, 55(3), 1-26.
46. World Bank (2017). Trouble in the Making? The Future of Manufacturing Development
47. World Economic Forum. (2020). Digital Government: Policymaker's Handbook. World Economic Forum.
48. Whitfield, M. (2021). What is Technostress? And how you can manage it. Retrieved from: https://www.adeccogroup.com/future-of-work/latest-insights/what-is-technostress-and-how-you-can-manage-it/ [Accessed: December 2023].

Ελληνική βιβλιογραφία:

1. Accenture. (2017). Η ψηφιακή Ελλάδα: Ο δρόμος προς την ανάπτυξη. Διαθέσιμο στο: https://www.secdigital.gov.gr/wp-content/uploads/2020/07/secdigital-digital-Greece-060517.pdf [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].
2. Γεωργακόπουλος, Θ. (2018). Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση Στην Ελλάδα - Μια Μελέτη. Διανέοσις. Διαθέσιμο στο: https://www.dianeosis.org/2018/03/e_government_post/ [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
3. Γιαννέλη, Κ. (2022). Η Δημόσια Διοίκηση στην Ελλάδα και η μετάβαση στην ψηφιακή εποχή. Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Διαθέσιμο στο: https://amitos.library.uop.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/7156/Gianneli%20-%203033202105108.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
4. Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2023). Η πρώτη έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας ζητεί να αναληφθεί συλλογική δράση για τη διαμόρφωση της ψηφιακής μετάβασης. Διαθέσιμο στο:

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_23_4619 [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].

5. Ευρωπαϊκή Επιτροπή.(2022). Προστασία δεδομένων στην ΕΕ. Διαθέσιμο στο: https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/data-protection-eu_el [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].
6. Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Το πρόγραμμα «Ψηφιακή Ευρώπη». Διαθέσιμο στο: https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/activities/digital-programme [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
7. Ζαφειρόπουλος, Κ. (2015). Πώς γίνεται μια επιστημονική εργασία; Επιστημονική έρευνα και συγγραφή εργασιών. Αθήνα: Κριτική.
8. Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών (ΚΕΠΕ). (2023). Ψηφιακός Μετασχηματισμός. Δελτίο Τύπου. Διαθέσιμο στο: https://www.kepe.gr/wp-content/uploads/2023/02/DPM_NO1_2023_%CE%94%CE%95%CE%9B%CE%A4%CE%99%CE%9F_%CE%A4%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%A5.pdf[Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
9. Λίτου, Α.(2023). Ο Ψηφιακός Εγγραμματισμός, ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός, στο Δημόσιο Τομέα, και η πορεία προς την Ψηφιακή Δεκαετία της Ευρώπης 2030. Δυνατότητες και Δράσεις. Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Διαθέσιμο στο: https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/bitstream/handle/11400/5200/Master%20Thesis%20LITOU%20D%20ANTIGONE_PEP21022%2009%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
10. Μιχιώτη, Α., Ρωσσίδης, Ι. (2023).Η Εξέλιξη της Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στην Ελλάδα μέσα από την Επίδραση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Επιθεώρηση Δημόσιας Διοίκησης 3(1), 116-140. Διαθέσιμο στο: https://www.lawjournals.unic.ac.cy/index.php/ [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
11. Μπιτζάς, Α. (2022). Πρακτικές και λύσεις διαλειτουργικότητας στον Δημόσιο Τομέα-Η περίπτωση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Διαθέσιμο στο: https://polynoe.lib.uniwa.gr/xmlui/bitstream/handle/11400/3576/Bitzas_1927.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
12. Παπαβασιλείου, Ι. (2021). Ψηφιακός μετασχηματισμός στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και η επίδραση Covid-19. Διπλωματική Εργασία. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαθέσιμο στο: https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/54024/%CE%A8%CE%B7%CF%86%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CF%82%20%CE%BC%

CE%B5%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%87%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82%20%CF%83%CF%84%CE%BF%CE%BD%20%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CF%89%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%BF%20%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AD%CE%B1%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20%CE%B7%20%CE%B5%CF%80%CE%AF%CE%B4%CF%81%CE%B1%CF%83%CE%B7%20Covid-19.pdf?sequence=2 [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].

13. SAP, (n.d.). Τι είναι η robotic process automation (RPA);. Διαθέσιμο στο: https://www.sap.com/greece/products/technology-platform/process-automation/what-is-rpa.html [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].
14. SAP, (n.d.). Τι είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός. Διαθέσιμο στο: https://www.sap.com/greece/insights/what-is-digital-transformation.html#about-sap-insights [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].
15. Σπινέλλης Δ., Μιχαλόπουλος Μ., Βασιλάκης Ν., Πουλούδη Ν., & Τσούμα Ν. (2021). Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση στην Ελλάδα στη μετα- κορωνοϊό εποχή. διαΝΕΟσις, Αθήνα 2021. Διαθέσιμο στο: https://www.dianeosis.org/wpcontent/uploads/2021/09/e-gov_policy-paper.pdf [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].
16. Τριανταφύλλου Μ.(2023). Η ανάγκη εισαγωγής της καινοτομίας στον Δημόσιο Τομέα με αιχμή τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Η περίπτωση του ΕΦΚΑ. Διπλωματική Εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/81888/27281.pdf?sequence=4
17. Φουρούλη, Α. (2019). Η Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση ως εργαλείο εκσυγχρονισμού της Δημόσιας Διοίκησης και εξυπηρέτησης του πολίτη: η Εθνική Πύλη ΕΡΜΗΣ. Διπλωματική Εργασία. Πάντειον Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών. Διαθέσιμο στο: http://pandemos.panteion.gr/index.php?op=record&pid=iid:20241&lang= [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2023].
18. Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. (2020). Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025. Διαθέσιμο στο: http://www.opengov.gr/digitalandbrief/wp-content/uploads/downloads/2020/12/digitalstrategy.pdf [Πρόσβαση: Νοέμβριος 2023].

Ηλεκτρονικές πηγές:

https://kede.gr/wp-content/uploads/localitold/2014/02/barcelona.pdf