

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας



Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού, Επικοινωνία και Ηγεσία

Σχολή Οικονομικών Επιστημών

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Η Εφαρμογή Ψηφιακού Μετασχηματισμού στους ΟΤΑ α' βαθμού

Αντωνιάδου Ζωή Α.Μ.: 00004

(υποβλήθηκε στο Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας)

KOZANH 2024

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού, Επικοινωνία και Ηγεσία

Σχολή Οικονομικών Επιστημών

Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Η Εφαρμογή Ψηφιακού Μετασχηματισμού στους ΟΤΑ α' βαθμού

Αντωνιάδου Ζωή Α.Μ.: 00004

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Επιβλέπων Καθηγητής: ΣΠΙΝΘΗΡΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

ΕΠΟΠΤΗΣ Α΄: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΝΥΤΣΙΔΗΣ

ΕΠΟΠΤΗΣ Β΄: ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΣΑΠΡΙΚΗΣ

«ΔΗΛΩΣΗ ΜΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ενυπογράφως ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας, για την ολοκλήρωση της οποίας κάθε βοήθεια είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται λεπτομερώς στην εργασία αυτή. Έχω αναφέρει πλήρως και με σαφείς αναφορές, όλες τις πηγές χρήσης δεδομένων, απόψεων, θέσεων και προτάσεων, ιδεών και λεκτικών αναφορών, είτε κατά κυριολεξία είτε βάσει επιστημονικής παράφρασης. Αναλαμβάνω την προσωπική και ατομική ευθύνη ότι σε περίπτωση αποτυχίας στην υλοποίηση των ανωτέρω δηλωθέντων στοιχείων, είμαι υπόλογος έναντι λογοκλοπής, γεγονός που σημαίνει αποτυχία στην Διπλωματική Εργασία μου και κατά συνέπεια αποτυχία απόκτησης του Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, πέραν των λοιπών συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων. Δηλώνω, συνεπώς, ότι αυτή η εργασία μου προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και ότι, αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

ΑΝΤΩΝΙΑΔΟΥ ΖΩΗ

Υπογραφή (Ολογράφως, χωρίς μονογραφή):

.....

Ημερομηνία (04 – Ιουλίου – 2024)

Περίληψη

Ο όρος ψηφιακός μετασχηματισμός γίνεται δημοφιλής και επηρεάζει πολλούς κλάδους, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης και της δημόσιας διοίκησης. Το τι συνιστά μετασχηματιστική αλλαγή, ωστόσο, και η σχέση μεταξύ των διαδικασιών σταδιακής και μετασχηματιστικής αλλαγής δεν είναι απολύτως προφανή. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός στην τοπική αυτοδιοίκηση αφορά την εφαρμογή της τεχνολογίας για την ενίσχυση των κυβερνητικών λειτουργιών και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας, της προσβασιμότητας και της ευκολίας των υπηρεσιών που παρέχονται στους πολίτες. Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι να μελετήσει την εφαρμογή και την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης α' βαθμού. Με την χρήση ενός ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο στάλθηκε ηλεκτρονικά στους υπαλλήλους του δήμου Κιλκίς, συλλέχθηκαν 51 απαντήσεις. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης μπορούν να επιτύχουν πολλά οφέλη αντικαθιστώντας τις αναποτελεσματικές μη αυτόματες διαδικασίες με πιο αποτελεσματικές ψηφιακές και παρέχοντας στους πολίτες περισσότερους τρόπους αλληλεπίδρασης με την κυβέρνηση μέσω ψηφιακών καναλιών. Αυτά τα οφέλη περιλαμβάνουν αυξημένη ικανοποίηση πελατών, εξοικονόμηση κόστους, ταχύτερη εξυπηρέτηση και καλύτερη ασφάλεια δεδομένων. Οι υπάλληλοι των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης μπορούν πλέον να εκτελούν κρίσιμα καθήκοντα πιο γρήγορα, με μεγαλύτερη ακρίβεια και με πολύ χαμηλότερο κόστος από ό,τι στο παρελθόν χάρη στον ψηφιακό μετασχηματισμό καθώς και να επικεντρωθούν σε πιο σημαντικές δραστηριότητες.

Λέξεις-κλειδιά: ψηφιακός μετασχηματισμός, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, αυτοματοποίηση, δημόσιος τομέας

Abstract

The term digital transformation is gaining popularity and affecting many industries, including management and public administration. What constitutes transformational change, however, and the relationship between incremental and transformational change processes is not entirely obvious. Digital transformation in local government is about the application of technology to enhance government functions and improve the effectiveness, efficiency, accessibility and convenience of services provided to citizens. The purpose of this specific work is to study the implementation and impact of digital transformation in local government organizations of the first degree. Using an electronic questionnaire, which was sent electronically to the employees of the municipality of Kilikis, 51 responses were collected. The results showed that local government organizations can achieve many benefits by replacing inefficient manual processes with more efficient digital ones and providing citizens with more ways to interact with government through digital channels. These benefits include increased customer satisfaction, cost savings, faster service and better data security. Employees of local government organizations can now perform critical tasks faster, more accurately and at a much lower cost than in the past thanks to digital transformation and focus on more important activities.

Keywords: digital transformation, local government, automation, public sector

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	4
Abstract.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
1.1 Εισαγωγή	10
1.2 Μετασχηματισμός και ψηφιακός μετασχηματισμός.....	12
1.3 Κενά προς διερεύνηση	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	14
2.1 Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ).....	14
2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός	17
2.3 Εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ).....	21
2.4 Τύποι/Μοντέλα του ψηφιακού μετασχηματισμού.....	23
2.5 Τεχνολογίες του ψηφιακού μετασχηματισμού	26
2.6 Η εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο	31
2.7 Οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο	33
2.8 Οφέλη και προκλήσεις.....	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	39
3.1 Μεθοδολογία έρευνας	39
3.2 Δειγματοληψία.....	39
3.3 Στατιστική ανάλυση.....	40
3.4 Ηθικές αρχές και θέματα δεοντολογίας.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	42
4.1 Δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία επιχείρησης.....	42
4.2 Ανάλυση ερωτήσεων σχετικά με την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού	46
4.3 Συντελεστής Pearson	61
4.4 Τεστ One-way Anova	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	77
5.1 Συμπεράσματα.....	77

5.2 Περιορισμοί και προτάσεις.....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	80
Ερωτηματολόγιο	83

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1-Φύλο συμμετεχόντων	34
Πίνακας 2-Ηλικία συμμετεχόντων.....	35
Πίνακας 3-Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων	36
Πίνακας 4-Επαγγελματική εμπειρία συμμετεχόντων.....	37
Πίνακας 5-Θέση των συμμετεχόντων στον οργανισμό.....	38
Πίνακας 6-Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός	39
Πίνακας 7-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό	39
Πίνακας 8-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους.....	40
Πίνακας 9-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού ..	41
Πίνακας 10-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις	42
Πίνακας 11-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα	43
Πίνακας 12-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα	44
Πίνακας 13-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα ...	45
Πίνακας 14-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων	46
Πίνακας 15-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών	47
Πίνακας 16-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού	48
Πίνακας 17-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων	49
Πίνακας 18-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων	50
Πίνακας 19-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων	51
Πίνακας 20-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών .	52

Πίνακας 21-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς Σφάλμα!
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 22-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί
σελιδοδείκτης.

Πίνακας 23-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους..... Σφάλμα! Δεν έχει
οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 24-Συντελεστής συσχέτισης Pearson 57

Πίνακας 25-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους
οργανισμούς..... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 26-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες ... Σφάλμα! Δεν
έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 27-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους... Σφάλμα!
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 28-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους
οργανισμούς..... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 29-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες. Σφάλμα! Δεν
έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 30-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους Σφάλμα!
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 31-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους
οργανισμούς..... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 32-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες Σφάλμα!
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 33-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους .. 65

Πίνακας 34-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους
οργανισμούς..... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 35-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες Σφάλμα!
Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Πίνακας 36-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους
..... Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1-Φύλο συμμετεχόντων	3Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 2-Ηλικία συμμετεχόντων	3Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 3-Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων.....	36
Διάγραμμα 4-Επαγγελματική εμπειρία συμμετεχόντων ..	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 5-Θέση των συμμετεχόντων στον οργανισμό ..	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 6-Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 7-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 8-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 9-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 10-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις	43
Διάγραμμα 11-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.

Διάγραμμα 12-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 13-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 14-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 15-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών.....	48
Διάγραμμα 16-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 17-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων....	50
Διάγραμμα 18-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 19-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Διάγραμμα 20-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών	53

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή

Οι οργανισμοί, οι θεσμοί και η κοινωνία γενικότερα υφίστανται αλλαγές λόγω της ψηφιοποίησης και της καινοτομίας που προκύπτει (Shibata, 2021). Εστιάζοντας στους οργανισμούς, η ψηφιοποίηση αναγκάζει τις εταιρείες και το άμεσο επιχειρηματικό τους περιβάλλον να υποστούν ανατρεπτικούς μετασχηματισμούς που επισπεύδουν το τέλος του τρέχοντος επιχειρηματικού μοντέλου (Wirtz et al. 2022). Σύμφωνα με τους Singh & Hess

(2017). οι ψηφιακές τεχνολογίες εμπλέκονται σε μεγάλο βαθμό τόσο στη γένεση όσο και στη διαιώνιση κοινωνικών και βιομηχανικών αναταραχών. Οι οργανισμοί που αντιμετωπίζουν αυτές τις διαταραχές επινοούν στρατηγικές λύσεις και αξιοποιούν την ψηφιακή τεχνολογία για να τροποποιήσουν τις προηγουμένως αξιόπιστες διαδρομές τους για τη δημιουργία αξίας, διασφαλίζοντας την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά.

Σύμφωνα με τους Vogl et al. (2020), για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να εισαχθούν διαρθρωτικές προσαρμογές και να ξεπεράσουν τις προκλήσεις που θέτει ο ψηφιακός μετασχηματισμός. Ο Vial (2019) υπογραμμίζει ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν μια ανασταλτική επίδραση στη συμπεριφορά και τις προσδοκίες των πελατών. Σύμφωνα με τους Wirtz & Daiser (2018), ο πελάτης υιοθετεί έναν ενεργό ρόλο συμμετοχής στην επικοινωνία μεταξύ ενός οργανισμού και των ενδιαφερομένων του όταν χρησιμοποιεί αυτές τις τεχνολογίες.

Ως αποτέλεσμα, οι προσδοκίες των πελατών για τις υπηρεσίες που θα μπορούσε να τους παρέχει η εταιρεία αυξάνονται (Page et al., 2021). Οι επιχειρήσεις και οι αλυσίδες εφοδιασμού τους εστιάζουν περισσότερο στους πελάτες με ψηφιακές συνδέσεις ως αποτέλεσμα της χρήσης της Πληροφορικής (IT) και της οργανωτικής αλλαγής (Seerpa et al., 2021). Όταν πρόκειται για αλλαγή του ανταγωνιστικού τοπίου, η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί επίσης να είναι ανατρεπτική. Η οικονομία του διαμοιρασμού και η ανταλλαγή ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών κατέστησαν δυνατές με τη χρήση πλατφορμών, όπως το peer-to-peer (P2P).

Οι επιχειρήσεις μπορούν να αξιοποιήσουν την ψηφιακή τεχνολογία για να δημιουργήσουν νέα επιχειρηματικά μοντέλα καθώς και να εισαγάγουν και να ενισχύσουν τις υπάρχουσες διαδικασίες με τις αλυσίδες εφοδιασμού και το περιβάλλον τους (Pittaway & Montazemi, 2020). Έτσι λοιπόν, οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν όχι μόνο από τον ιδιωτικό τομέα αλλά και από τον δημόσιο τομέα και συγκεκριμένα από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Σύμφωνα με το δημόσιο δίκαιο, οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης είναι νομικά πρόσωπα που έχουν ιδρυθεί σε μια καθορισμένη εδαφική επικράτεια με σκοπό τη διαχείριση τοπικών ανησυχιών.

Τα μέλη αυτών των οργανώσεων εκλέγονται από τους πολίτες της περιοχής με καθολική ψηφοφορία. Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης περιλαμβάνονται στον

κατάλογο των δήμων. Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης χωρίζονται σε β' βαθμού που είναι οι περιφέρειες και σε α' βαθμού που είναι οι δήμοι. Οι ομάδες τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού είναι αρμόδιες για τη διαχείριση των τοπικών θεμάτων. Όταν πρόκειται για τη διαχείριση τοπικών θεμάτων, υπάρχει μια υπόθεση αρμοδιότητας για την υποστήριξη των ομάδων τοπικής αυτοδιοίκησης. Η έκταση και η ταξινόμηση των τοπικών περιπτώσεων, μαζί με την κατανομή τους σε διαφορετικούς βαθμούς, καθορίζονται από το νόμο.

Η Βίβλος του Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 που εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 20301/18-06-2021 απόφαση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, έχει σαν στόχο τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό και μετασχηματισμό των δημόσιων δομών του ελληνικού κράτους, μέσα από μία σειρά έργων και παρεμβάσεων που έχει προβλεφθεί να γίνουν. Λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη την σπουδαιότητα της επίδρασης του ψηφιακού μετασχηματισμού, στόχος της εργασίας είναι να αναλύσει τόσο βιβλιογραφικά όσο και εμπειρικά την εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα και ειδικότερα στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού στον Νομό του Κιλκίς.

1.2 Μετασχηματισμός και ψηφιακός μετασχηματισμός

Λόγω της ιδιαίτερης και πολύπλευρης φύσης του, η έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον από ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών κλάδων. Ουσιαστικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται αλλαγές σε δύο πεδία, πρώτον, στο περιβάλλον, στα επιχειρηματικά μοντέλα, στα αγαθά και στις υπηρεσίες και δεύτερον, στις βασικές διαδικασίες και στις διαδικασίες ρουτίνας ενός οργανισμού και τέλος, στον τρόπο με τον οποίο οι χρήστες αλληλοεπιδρούν με τον οργανισμό. Η έλευση των ψηφιακών τεχνολογιών ευθύνεται πρωτίστως για αυτές τις εξελίξεις, καθώς έφερε στο προσκήνιο νέους τρόπους παροχής υπηρεσιών και άλλαξε τις προσδοκίες των πολιτών και των χρηστών για την παροχή δημόσιων υπηρεσιών, όπως η απρόσκοπτη παροχή υπηρεσιών και η βελτιωμένη χρηστικότητα.

Δεδομένου ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι τόσο ευρύς και περίπλοκος, ορισμένα σύγχρονα θεωρητικά πλαίσια υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να θεωρείται ως μια συνεχής διαδικασία (Hanelt et al., 2021). Η βιβλιογραφία της δημόσιας διοίκησης και

διαχείρισης έχει εξετάσει πώς οι ψηφιακές τεχνολογίες επηρεάζουν και τελικά βελτιώνουν τον τρόπο οργάνωσης των κυβερνήσεων και τον τρόπο που παρέχονται οι δημόσιες υπηρεσίες, ενώ η εστίαση του ιδιωτικού τομέα στον ψηφιακό μετασχηματισμό επικεντρώνεται κυρίως στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων (Fischer et al., 2021).

Μια σημαντική αλλαγή στους οργανισμούς του δημόσιου τομέα έχει ως αποτέλεσμα την αυξανόμενη χρήση νέων ψηφιακών τεχνολογιών, παρόλο που πολλές κυβερνήσεις δεν έχουν ακόμη επιτύχει τον στόχο τους να ψηφιοποιήσουν όλες τις δημόσιες υπηρεσίες και τις διοικητικές διαδικασίες (Enang et al., 2020; Gil-Garcia et al., 2018). Σύμφωνα με τους Mergel et al., (2019) ένας βασικός στόχος αυτών των πρωτοβουλιών είναι να διασφαλιστεί ότι η ψηφιοποίηση όχι μόνο αλλάζει σταδιακά τους δημόσιους οργανισμούς αλλά μεταμορφώνει πλήρως τον τρόπο αλληλεπίδρασής τους με το κοινό και με άλλες επιχειρήσεις.

Ο κύριος ισχυρισμός είναι ότι παρόλο που η τεχνολογία διευκολύνει τις μετασχηματιστικές προσπάθειες, οι οργανισμοί που δραστηριοποιούνται και επηρεάζονται από το περιβάλλον τους είναι τελικά υπεύθυνοι για τη δημιουργία της μεγαλύτερης αλλαγής. Υπό το φως της τρέχουσας συζήτησης γύρω από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, είναι απαραίτητος ο συστηματικός χαρακτηρισμός και η συμπύκνωση των εμπειρικών δεδομένων σχετικά με τα αίτια, τους μηχανισμούς και τις επιπτώσεις των αλλαγών που επιφέρει η τεχνολογία, συνδυάζοντας την υπάρχουσα γνώση και επισημαίνοντας τομείς που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης. Για να το επιτύχουμε αυτό, διεξάγουμε μια εμπειρική μελέτη σχετικά με την εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού και συγκεκριμένα στον Νομό του Κιλκίς.

1.3 Κενά προς διερεύνηση

Η εργασία αυτή θα προσθέσει στις γνώσεις μας για το πώς οι τεχνολογίες της πληροφορίας επηρεάζουν τις επιχειρήσεις από επιστημονική άποψη. Ο αντίκτυπος των τεχνολογιών του ψηφιακού μετασχηματισμού - κοινωνικής δικτύωσης, κινητής τηλεφωνίας, analytics και cloud - έχουν μελετηθεί εκτενώς στη βιβλιογραφία αλλά μεμονωμένα. Πιο συγκεκριμένα, έρευνα για καθεμία από τις υποκείμενες τεχνολογίες έχει γίνει, με μελέτες όπως αυτές των Agarwal & Dhar (2014), και Sanakulov & Karjaluoto (2015) που

περιγράφουν πιθανές επιπτώσεις, προσφέρουν μια στρατηγική προοπτική ή επισημαίνουν δυσκολίες υιοθεσίας και εφαρμογής των νέων τεχνολογιών. Δεδομένου ότι αυτή η εργασία εξετάζει έναν συνδυασμό όλων των νέων τεχνολογιών και τον αντίκτυπο της συνδυασμένης ανάπτυξής τους στις επιχειρήσεις, αντί για μια ενιαία τεχνολογία, αυτή η έρευνα αποκλίνει από άλλες ακαδημαϊκές μελέτες που πραγματοποιήθηκαν πρόσφατα.

Επίσης, παρά το γεγονός ότι έχουν γίνει μελέτες αναφορικά με την εφαρμογή και την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού στον δημόσιο τομέα, δεν έχουμε γνώση σχετικά με την επίδραση στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Συνεπώς, η έρευνα αυτή θα προσφέρει στην υπάρχουσα βιβλιογραφία με στοιχεία που αφορούν στην εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' βαθμού και ειδικότερα στην περιοχή του Νομού του Κιλκίς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)

Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης μπορούν να ασκήσουν τις αρχές που αποτελούν την εντολή του κράτους, διαθέτουν οικονομική και διοικητική ανεξαρτησία. Όπως ορίζει ο νόμος, η εξουσία τους επιλέγεται με καθολική, μυστική ψηφοφορία. Οι νόμοι μπορεί να απαιτούν υποχρεωτικές ή εθελοντικές συμμαχίες οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης που διοικούνται από εκλεγμένα όργανα για την εκτέλεση έργων, την παροχή υπηρεσιών ή την άσκηση της εξουσίας τέτοιων οργανισμών. Οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης τελούν υπό την εποπτεία του Κράτους, το οποίο περιορίζεται στη ρύθμιση της νομιμότητας και δεν μπορεί να εμποδίσει την πρωτοβουλία ή την ελευθερία δράσης τους (Hellenic Parliament, 2024).

Η επαλήθευση νομιμότητας διενεργείται σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις. Με εξαίρεση τις περιπτώσεις που χορηγείται αυτόματα έκπτωση ή αργία, οι πειθαρχικές κυρώσεις στα αιρετά όργανα της τοπικής αυτοδιοίκησης μπορούν να διενεργηθούν μόνο με έγκριση συμβουλίου που αποτελείται από την πλειοψηφία των τακτικών δικαστών, όπως ορίζει ο νόμος. Προκειμένου να διασφαλιστεί η οικονομική σταθερότητα και οι πόροι που απαιτούνται για την εκτέλεση των καθηκόντων και την εκπλήρωση της αποστολής των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, το κράτος εφαρμόζει τα απαιτούμενα νομοθετικά, κανονιστικά και δημοσιονομικά μέτρα, διατηρώντας παράλληλα τη διαφάνεια στους πόρους.

Οι νόμοι καθορίζουν τι πρέπει να γίνει και πώς οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης θα κατανέμουν τους φόρους ή τα τέλη που εισπράττει το κράτος και αποφασίζει ότι είναι προς το συμφέρον τους. Οποιαδήποτε ανάθεση εξουσιών από κρατικές οντότητες σε ομοσπονδιακό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο στην τοπική αυτοδιοίκηση συνεπάγεται αντίστοιχη κατανομή πόρων. Το νομικό πλαίσιο καθορίζει τις παραμέτρους που αφορούν την αξιολόγηση και την απόκτηση τοπικού εισοδήματος από φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης. Το Σύνταγμα καθορίζει τις θεμελιώδεις κατευθυντήριες γραμμές για τη δημιουργία και τη διαχείριση των ΟΤΑ και αναφέρει ότι οι ΟΤΑ είναι υπεύθυνοι για τη διοίκηση τοπικών υποθέσεων (Hellenic Parliament, 2024).

Μάλιστα, εάν υπάρχει σύγκρουση μεταξύ των αρμοδιοτήτων του ΟΤΑ και της κεντρικής διοίκησης, ο πρώτος τεκμαίρεται ότι είναι πιο αρμόδιος. Επιπλέον, η κεντρική διοίκηση έχει την εξουσία να μεταβιβάζει τις δικές της αρμοδιότητες και εξουσίες στους ΟΤΑ. Οι Οργανισμοί Τοπικής Διοίκησης έχουν οικονομική και διοικητική ανεξαρτησία και οι αρχηγοί τους επιλέγονται με καθολική μυστική ψηφοφορία. Η μόνη εποπτεία που έχει το κράτος επί των ΟΤΑ είναι να επαληθεύει ότι οι επιλογές και οι πράξεις τους είναι νόμιμες. Επιπλέον, όταν το κράτος αναθέτει τα δικά του καθήκοντα στους ΟΤΑ, πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για να εγγυηθεί την οικονομική τους ανεξαρτησία και να τους παρέχει οικονομική υποστήριξη. Οι θεμελιώδεις μονάδες διαχείρισης της κυβέρνησης είναι οι δήμοι.

Οργανωμένες ως περιφερειακές ομάδες αυτοδιοίκησης, οι περιφέρειες εκτείνονται σε πάνω από τους δήμους. Ο νόμος καθορίζει τον τρόπο κατανομής των καθηκόντων μεταξύ δημοτικού και περιφερειακού επιπέδου, με τους δήμους να έχουν την κύρια εξουσία για τοπικά θέματα. Σύμφωνα με το άρθρο 102 παρ. 1 του συντάγματος, επιτρέπεται στους

τοπικούς αυτοδιοικήτους οργανισμούς να αναλαμβάνουν κρατικές αρμοδιότητες. Ωστόσο, το κράτος πρέπει να παρέχει τα απαιτούμενα κεφάλαια σε αυτές τις περιπτώσεις. Εντός του κράτους, οι επτά αποκεντρωμένες διοικήσεις λειτουργούν ως οργανωτικοί εκπρόσωποι, που βρίσκονται πάνω και πέρα από το επίπεδο των περιφερειών (Hellenic Parliament, 2024).

Κατ' αρχήν, το σύστημα αποκέντρωσης χωρίζει το έθνος σε περιφερειακές διοικητικές ενότητες με βάση γεωοικονομικά, κοινωνικά και συγκοινωνιακά κριτήρια (Άρθρο 101 Παρ. 2 Συντ.). Αυτές οι μονάδες διοικούνται από περιφερειακά κρατικά όργανα που διαθέτουν γενική εξουσία λήψης αποφάσεων. Το Σύνταγμα ορίζει ότι οι πρωταρχικές λειτουργίες των κεντρικών οργάνων του κράτους πρέπει να περιορίζονται στην παροχή ευρειών οδηγιών, στο συντονισμό και στη διασφάλιση της νομιμότητας των περιφερειακών κρατικών οργάνων (Άρθρο 101 Παρ. 3 Συντ.). Το κράτος δεν βασίζεται αποκλειστικά στους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης για τη διαχείριση των κρατικών υποθέσεων σε τοπικό επίπεδο χάρη σε αυτή τη δομή διοικητικής αποκέντρωσης.

Δημιουργείται επίσης ένα δίκτυο περιφερειακών κυβερνητικών οργανισμών. Αυτοί οι οργανισμοί θα έχουν ευρείες εξουσίες λήψης αποφάσεων και θα τροποποιούν την εφαρμογή της εθνικής πολιτικής ώστε να ανταποκρίνονται στις τοπικές συνθήκες. Η κυβέρνηση, που έχει πίστη στον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και είναι υπόλογοι απέναντί της, ορίζει αυτό το άτομο να ηγηθεί της αποκεντρωμένης διοίκησης και είναι επικεφαλής της ιεραρχίας της αποκεντρωμένης διοίκησης και συντονιστής υπηρεσιών και λειτουργιών. Μαζί με την επίβλεψη της νομιμότητας στους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης, ο Γενικός Γραμματέας είναι υπεύθυνος για τις καθημερινές λειτουργίες και υπηρεσίες. Το εκλογικό σώμα εκλέγει ένα συλλογικό όργανο για τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων τόσο στους δήμους όσο και στις περιφέρειες (Hellenic Parliament, 2024).

Πρόκειται για τα άμεσα εκλεγμένα Περιφερειακά Συμβούλια για τις περιφέρειες και τα Δημοτικά Συμβούλια για τους δήμους, τα οποία κυμαίνονται σε μέγεθος από 13 έως 49 μέλη. Υπάρχει ένα προσόν ικανότητας υπέρ αυτών των αντιπροσωπευτικών οργανώσεων. Συνεπώς, η τοπική/περιφερειακή λαϊκή εκπροσώπηση θεωρείται υπεύθυνη εάν, για οποιονδήποτε λόγο, δεν είναι σαφές ποια οντότητα στην πόλη ή την περιφέρεια είναι αρμόδια για την άσκηση συγκεκριμένων εξουσιών. Αντίθετα, όσον αφορά ορισμένα άλλα

δημοτικά ιδρύματα, η δικαιοδοσία πρέπει να περιγράφεται ρητά στο καταστατικό. Εξάλλου, ο ίδιος ο λαός εκλέγει τον δήμαρχο

Όλοι οι υποψήφιοι δήμαρχοι συγκεντρώνονται και αναπτύσσουν έναν πίνακα συμβούλων. Αυτό σημαίνει ότι, οι δήμαρχοι βασίζονται συνήθως στη δική τους φόρμουλα και δημιουργούν μια ισχυρή πλειοψηφική ομάδα στο συμβούλιο. Ο αντιπρόεδρος επιλέγεται από την αντιπολίτευση, ενώ ο πρόεδρος του Συμβουλίου από τις τάξεις της πλειοψηφίας, σε οποιοδήποτε συνδυασμό τριών έως πέντε εδρών, για θητεία δυόμισι ετών. Ενώ ο δήμαρχος έχει τον λόγο αλλά δεν έχει δικαίωμα ψήφου στις συνεδριάσεις, δεν είναι μέλος του Συμβουλίου και πρέπει να προσκληθεί σε όλες (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Ο Νόμος «Πρόγραμμα Καλλικράτης» ζητά τη σύγκληση της Λαϊκής Συνέλευσης προς όφελος του τοπικού κοινότητας. Από το 2006, οι πόλεις έχουν νόμιμα άδεια να διεξάγουν τοπικά δημοψηφίσματα. Το προεδρικό διάταγμα που περιέχει τις απαραίτητες ειδικές εκτελεστικές διατάξεις και διαδικασίες δεν έχει εκδοθεί, ωστόσο. Σε πόλεις με 20.000 ή περισσότερους κατοίκους, το συμβούλιο μπορεί, κατά την κρίση του, να επιλέξει να εκλέξει ένα άτομο με υψηλό προφίλ και αναγνωρισμένη εμπειρία και να το ονομάσει Πολίτη και Υποστηρικτή Επιχειρήσεων.

Σε διαφωνίες μεταξύ κατοίκων ή εταιρειών και της διοίκησης του δήμου, αυτός ο Συμβιβαστής λειτουργεί ως διαμεσολαβητής. Ωστόσο, μόνο 19 από αυτούς τους Συμβούλους έχουν εκλεγεί σε πανελλαδική κλίμακα μεταξύ 2010 και 2014 γιατί για τον διορισμό του απαιτείται η έγκριση των δύο τρίτων του Δημοτικού Συμβουλίου. Το ανώτατο όργανο του δήμου, το δημοτικό συμβούλιο, είναι η φωνή του λαού (Hellenic Parliament, 2024).

Καθορίζει τα θεμελιώδη στοιχεία της δομής και της διαχείρισης του δήμου λαμβάνοντας κρίσιμες αλλά σημαντικές αποφάσεις. Η σύνθεση και οι καθορισμένες αρμοδιότητες όλων των δημοτικών φορέων και διοικητικών δομών καθορίζονται με αποφάσεις του συμβουλίου. Το συμβούλιο επιλέγει τους εκπροσώπους σε δημοτικούς συλλόγους και άλλους φορείς, καθώς και τα μέλη των διοικητικών συμβουλίων όλων των δημοτικών επιχειρήσεων και οργανισμών.

2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός

Σύμφωνα με την έρευνα των Westerman et al. (2011) ο ψηφιακός μετασχηματισμός ορίζεται ως η χρήση της τεχνολογίας για τη ριζική βελτίωση της απόδοσης ή της εμβέλειας των επιχειρήσεων. Αντίστοιχα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός ορίζεται ως οι αλλαγές που προκαλεί ή επηρεάζει η ψηφιακή τεχνολογία σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης ζωής. Αναμφισβήτητα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός είναι η κορυφή του ψηφιακού γραμματισμού, σύμφωνα με τους Lankshear & Knobel (2008). Επί του παρόντος, οι ψηφιακές τεχνολογίες ενθαρρύνουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, ενώ προκαλούν επίσης αξιοσημείωτες αλλαγές στους τομείς της γνώσης και του εργατικού δυναμικού.

Χωρίς να εμβαθύνουμε σε συγκεκριμένες τεχνολογίες και τροποποιήσεις, οι προαναφερθέντες ορισμοί είναι όλοι περιεκτικοί και δεν αναλύουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός, γίνεται σαφές ότι περιλαμβάνει θεμελιωδώς ριζικές αλλαγές που προκαλούνται από τις ψηφιακές τεχνολογίες. Η υιοθέτηση νέων ψηφιακών τεχνολογιών από έναν οργανισμό δεν ισοδυναμεί πάντα με ψηφιακό μετασχηματισμό — μια θεμελιωδώς δραματική αλλαγή. Όταν αξιολογείται εάν μια αλλαγή είναι μετασχηματιστική ή όχι, οι ριζικές αλλαγές είναι ένα εξαιρετικά αυθαίρετο κριτήριο.

Επτά διακριτές πτυχές προσφέρονται από τους Lucas et al. (2013) ως τρόπος κατηγοριοποίησης των αλλαγών που επιφέρει η τεχνολογία. Οι συγγραφείς προτείνουν να ταξινομηθεί μια αλλαγή που βασίζεται στην τεχνολογία ως μετασχηματιστική όταν επηρεάζει ουσιαστικά τρία από τα χαρακτηριστικά. Με βάση την εργασία των Dehning et al. (2003) αναπτύχθηκαν οι διαστάσεις και τα τρία κριτήρια. Σύμφωνα με τους Dehning et al. (2003), μια τεχνολογία πρέπει να πληροί τρεις απαιτήσεις για να είναι μεταμορφωτική. Ο επαναπροσδιορισμός των επιχειρηματικών δυνατοτήτων, των εσωτερικών ή εξωτερικών επιχειρηματικών διαδικασιών και των σχέσεων αλλάζει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις λειτουργούν.

Μπορεί επίσης να συνεπάγεται στρατηγικές εξαγορές για την απόκτηση νέων δυνατοτήτων ή την είσοδο σε αναξιποίητες αγορές. Τέλος, χρησιμεύει ως παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο το IT μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αλλάξει δραστικά τον τρόπο με τον οποίο ολοκληρώνονται οι εργασίες. Σύμφωνα με τους Lucas et al. (2013) είναι πολύ

πιθανό να υπάρχουν διαφωνίες μεταξύ διαφορετικών αξιολογητών ως προς το αν μια τεχνολογία είναι μετασχηματιστική ή όχι κατά την εφαρμογή αυτών των κριτηρίων. Χρησιμοποιώντας τις επτά διαστάσεις των Lucas et al. (2013) και τα κριτήρια των τριών φαίνεται να είναι το καλύτερο βήμα προς τα εμπρός για τη μέτρηση του αυθαίρετου μέτρου της μετασχηματιστικής αλλαγής, παρά την πιθανότητα συζήτησης και αμφισβήτησης σχετικά με τις διαστάσεις και τα κριτήρια των επιπτώσεων.

Σύμφωνα με τους Bharadwaj et al. (2013) και Fitzgerald et al. (2013), οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι μείγματα τεχνολογιών πληροφοριών, υπολογιστών, επικοινωνιών και σύνδεσης. Ο όρος ψηφιοποίηση αναφέρεται στην εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών. Η διαδικασία λήψης διαδικασιών, περιεχομένου ή αντικειμένων και ο μετασχηματισμός τους είναι γνωστή ως ψηφιοποίηση, σύμφωνα με τους Fichman et al. (2014). Πριν από το έντονο ενδιαφέρον για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, υπήρχε η ψηφιοποίηση, η οποία είναι μια διαδικασία που πιθανότατα θα συνεχιστεί για πάντα.

Οι τεχνολογίες μέσω κοινωνικής δικτύωσης, κινητής τηλεφωνίας, cloud και αναλυτικών στοιχείων αποτελούν την πέμπτη κατηγορία επιχειρηματικής πληροφορικής. Τουλάχιστον 25 δισεκατομμύρια συνδεδεμένες συσκευές θα υπάρχουν παγκοσμίως μέχρι το 2025, σύμφωνα με την Gartner (2014), με τον αριθμό των συνδεδεμένων συσκευών να δεκαπλασιάζεται με κάθε κύμα πληροφορικής. Η KPMG και η PwC, έχουν αναγνωρίσει αυτές τις τεχνολογίες κοινωνικής δικτύωσης, κινητών, αναλυτικών στοιχείων και cloud ως τις ψηφιακές τεχνολογίες που οδηγούν αυτήν τη στιγμή την επιχειρηματική καινοτομία που επηρεάζει την κοινωνική και οικονομική ζωή (Udhas et al., 2015).

Οι επακόλουθες κοινωνικές αλλαγές πιστεύεται ότι είναι οι κύριες αιτίες του φαινομένου του σύγχρονου ψηφιακού μετασχηματισμού (Fitzgerald et al., 2013). Η διαδικασία της ψηφιακής μετάβασης απαιτεί χρόνο. Προκειμένου να επιτευχθεί ένα επιτυχημένο, ολοκληρωμένο ψηφιακό μέλλον, κάθε φάση χρησιμεύει ως βασικό σκαλοπάτι. Στη συνέχεια αναλύονται τα βήματα για τον ψηφιακό χάρτη προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Βήμα 1^ο: Αναγνώριση ότι απαιτείται η αλλαγή

Όπως με κάθε ταξίδι, το πρώτο βήμα στη διαδικασία ψηφιακού μετασχηματισμού είναι η συνειδητοποίηση ότι απαιτείται αλλαγή. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναγνωρίσουν ότι ο ψηφιακός κόσμος αλλάζει πάντα και ότι η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να βελτιώσει την απόδοση της εταιρείας. Για τον εντοπισμό περιοχών που μπορούν να επωφεληθούν από την ψηφιακή συμμετοχή, αυτό το βήμα συχνά συνεπάγεται την ανάλυση των τάσεων της αγοράς, των ανταγωνιστών και των εσωτερικών διαδικασιών (Fichman et al., 2014).

Βήμα 2^ο: Ανάπτυξη του ψηφιακού οράματος

Η ανάπτυξη μιας ενδεδειγμένης και καλά καθορισμένης ψηφιακής στρατηγικής είναι το επόμενο βήμα μετά τον προσδιορισμό της αναγκαιότητας του ψηφιακού μετασχηματισμού. Αυτή η στρατηγική πρέπει να είναι σύμφωνη με τους πρωταρχικούς στόχους του οργανισμού, καθορίζοντας με σαφήνεια τις επιδιωκόμενες τεχνολογικές αλλαγές, τους στόχους και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Μια καλά σχεδιασμένη ψηφιακή στρατηγική προσφέρει εστίαση, κατεύθυνση και ποσοτικοποιήσιμους στόχους που διευκολύνουν την επανευθυγράμμιση και την αλλαγή (Maksimenko et al., 2021).

Βήμα 3^ο: Ανάπτυξη εκτελεστικής υποστήριξης

Η απόκτηση της δέσμευσης και της υποστήριξης της ηγεσίας του οργανισμού είναι ένα κρίσιμο πρώτο βήμα σε έναν επιτυχημένο ψηφιακό μετασχηματισμό. Η ηγεσία της αλλαγής από την κορυφή προς τα κάτω απαιτεί από τους ηγέτες να υποστηρίζουν και να πιστεύουν στη μετάβαση. Για να ξεπεραστεί η αντίθεση, να προωθηθεί μια καινοτόμος κουλτούρα και να προωθηθεί ο οργανισμός, μπορεί να είναι πολύ χρήσιμο να έχουμε την κατανόησή τους και την ενεργό υποστήριξή τους (Lucas et al., 2013).

Βήμα 4^ο: Καλλιέργεια ψηφιακών δυνατοτήτων

Είναι απαραίτητο να υπάρχουν επενδύσεις σε ψηφιακές δεξιότητες. Οι εταιρείες πρέπει να βεβαιωθούν ότι διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να υιοθετήσουν και να διαχειριστούν την ψηφιακή αλλαγή, είτε μέσω της εκπαίδευσης των υφιστάμενων υπαλλήλων, της πρόσληψης νέου προσωπικού ή της συνεργασίας με εξωτερικούς ειδικούς. Ο

εντοπισμός του τρέχοντος κενού δεξιοτήτων και η δημιουργία ενός σχεδίου δράσης για την κάλυψη του είναι κοινά καθήκοντα σε αυτό το επίπεδο.

Βήμα 5^ο: Ενοποίηση και εκτέλεση

Η επιχείρηση είναι έτοιμη να ξεκινήσει να εκτελεί τον ψηφιακό της μετασχηματισμό, επειδή διαθέτει μια καλά καθορισμένη στρατηγική, εκτελεστική υποστήριξη και την απαιτούμενη τεχνογνωσία. Σε αυτό το στάδιο, εφαρμόζονται νέες τεχνολογίες, ενσωματώνονται με τα τρέχοντα συστήματα και διατηρείται η ασφάλεια των δεδομένων. Πρέπει να ξεκινήσουν μικρά πιλοτικά έργα προκειμένου να συγκεντρωθεί εμπειρία, να αυξηθούν σταδιακά οι επιτυχημένες προσπάθειες και να διδαχθούν από τα λάθη.

Βήμα 6^ο: Συνεχής αξιολόγηση και ενίσχυση

Τέλος, η διαδικασία του ψηφιακού μετασχηματισμού δεν ολοκληρώνεται μετά από ένα βήμα. Είναι μια συνεχής διαδικασία που απαιτεί συνεχή παρατήρηση, τροποποίηση και πρόοδο. Η διατήρηση του μετασχηματισμού προς τα εμπρός εξαρτάται από την τακτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων σε σχέση με τους καθορισμένους στόχους, την ταχεία αναγνώριση και επίλυση προβλημάτων και την επαναληπτική βελτίωση των διαδικασιών. Οι επιχειρήσεις πιθανότατα θα αντιμετωπίσουν προκλήσεις καθώς περνούν από αυτές τις φάσεις, όπως οι δημοσιονομικοί περιορισμοί και η αντίθεση στην αλλαγή. Ωστόσο, οι οργανισμοί μπορούν να πλοηγηθούν αποτελεσματικά στην ψηφιακή τους μετάβαση για να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες της ψηφιακής τεχνολογίας και να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα στην ψηφιακή εποχή. Αυτό απαιτεί σαφή ηγεσία, κουλτούρα μάθησης και προσαρμογής και σαφές όραμα.

2.3 Εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στους Οργανισμούς

Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)

Όσον αφορά τον αυτόνομο χαρακτήρα της ελληνικής διοίκησης πόλεων και περιφερειών, το σχέδιο ψηφιακού μετασχηματισμού επιδιώκει να παρέχει ψηφιακά εργαλεία σε όλους τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), επιτρέποντας σε κάθε περιφέρεια, πόλη ή κοινότητα να επιλέξει το συγκεκριμένο ψηφιακό σχέδιο που ταιριάζει καλύτερα στις δικές της απαιτήσεις. Στόχος είναι η δημιουργία ενός μοντέλου μορφής ψηφιακής στρατηγικής για

πόλεις και κοινότητες. Για το σκοπό αυτό, κάθε δήμος θα συνεργαστεί με εκπροσώπους της τοπικής αυτοδιοίκησης για την ανάπτυξη ενός σχεδίου ψηφιακού μετασχηματισμού που θα αντιμετωπίζει τοπικά ζητήματα, ενώ θα βασίζεται επίσης στις θεμελιώδεις ιδέες της νέας ψηφιακής στρατηγικής (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Οι δήμοι και άλλοι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης θα αποκτήσουν έτσι ένα εργαλείο για την ανάπτυξη έργων και πρωτοβουλιών ψηφιακού μετασχηματισμού που μπορούν να χρηματοδοτηθούν από εθνικούς πόρους, ευρωπαϊκά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα ή εξειδικευμένα πλαίσια χρηματοδότησης όπως το πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», μεταξύ άλλων. Η ανάπτυξη θεμελιωδών ψηφιακών δεξιοτήτων στο ευρύ κοινό, καθώς και σε συγκεκριμένες δημογραφικές ομάδες με μοναδικά χαρακτηριστικά, είναι ο στόχος της λειτουργίας πρότυπων ψηφιακών κέντρων σε όλη την επικράτεια.

Στόχος των πρότυπων ψηφιακών κέντρων είναι η ενίσχυση του ψηφιακού γραμματισμού του ευρύτερου κοινού σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες, καθώς και σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες με μοναδικά χαρακτηριστικά. Θα λειτουργήσουν δεκαπέντε Πρότυπα Ψηφιακά Κέντρα σε όλη τη χώρα, με ενεργή υποστήριξη από την Τοπική Αυτοδιοίκηση μέσω της Κεντρικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων και των Επιμελητηρίων με τη συνεργασία της Κεντρικής Ένωσης Επιμελητηρίων Ελλάδος (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Προκειμένου να μπορέσουν ευάλωτες κοινωνικές ομάδες της κοινότητας που διατρέχουν τον κίνδυνο να αποκλειστούν οικονομικά, κοινωνικά ή πολιτιστικά να χρησιμοποιήσουν τις εφαρμογές και τις υπηρεσίες του gov.gr για υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών και να μεταβούν σταδιακά στη νέα ψηφιακή εποχή, η πρωτοβουλία περιλαμβάνει επίσης μια στρατηγική για την προσφορά ευκαιριών εκπαίδευσης σε αυτές τις ομάδες. Για να διασφαλιστεί ότι όσο το δυνατόν περισσότερα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο το συντομότερο δυνατό, θα διατίθεται επίσης σε πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης.

Επίσης, στόχος είναι και η ενίσχυση της ψηφιακής επάρκειας των εργαζομένων της τοπικής αυτοδιοίκησης και του δημόσιου τομέα. Στόχος του έργου είναι να συνεργαστεί με το Υπουργείο Εσωτερικών, και άλλα συναφή δημόσια και ιδιωτικά εκπαιδευτικά ιδρύματα για τη σημαντική βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων στο δημόσιο τομέα. Αυτό θα

επιτρέψει την εκπαίδευση και κατάρτιση στελεχών και εργαζομένων να ευθυγραμμιστούν με τους στόχους της Βίβλου του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, του προγραμματισμένου Εθνικού Πλαισίου Ψηφιακών Δεξιοτήτων και τελικά να ανοίξει το δρόμο για τη δυνατότητα πιστοποίησης ψηφιακών δεξιοτήτων σε αντίστοιχα επίπεδα (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020).

Για να είμαστε πιο ακριβείς, προκειμένου να προωθηθεί η καινοτομία και να επιταχυνθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης, είναι επιτακτική ανάγκη οι δημόσιοι υπάλληλοι να βελτιώσουν τον ψηφιακό τους γραμματισμό. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί δίνοντας έμφαση στη χρήση του κεντρικού ηλεκτρονικού συστήματος για τη διαχείριση εγγράφων, την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του πολίτη και την απλοποίηση της διαδικασίας. Οι συγκεκριμένοι στόχοι είναι (Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, 2020):

- η προώθηση των ψηφιακών τεχνολογιών
- η δημιουργία ενός μοντέλου παροχής ψηφιακών υπηρεσιών
- η προώθηση της καινοτομίας στη δημόσια διοίκηση και το ηγετικό προσωπικό
- η δημιουργία μηχανισμών προστασίας προσωπικών δεδομένων
- η δημιουργία υπηρεσιών κυβερνοασφάλειας και
- τα εργαλεία επιχειρηματικής ευφυΐας που στόχο έχουν να βοηθήσουν στη λήψη αποφάσεων.

Επίσης, δίνεται η ευκαιρία σε μέλη των εταιρειών μητρώου ενεργειακών κοινοτήτων, σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, ακόμη και σε ιδιώτες να παράγουν ενέργεια από εναλλακτικές πηγές μέσω της ίδρυσης ενεργειακών κοινοτήτων. Αυτή η ενέργεια μπορεί να παραχθεί αποκεντρωμένη και να χρησιμοποιηθεί από τους παραγωγούς είτε για να αντισταθμίσουν την κατανάλωσή τους είτε να τη διαθέσουν στο δίκτυο. Η πρωτοβουλία αυτή στοχεύει στην εγγραφή των ενεργειακών κοινοτήτων και των μελών τους, γεγονός που θα διευκολύνει τον προγραμματισμό συλλογικών προσπαθειών και συνεργατικών δράσεων.

Άλλος στόχος είναι ο εκσυγχρονισμός του συστήματος που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση των στοιχείων του προϋπολογισμού της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Προκειμένου να δοθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα της οικονομικής δραστηριότητας κάθε φορέα, θα εφαρμοστεί μια νέα πλατφόρμα στο πλαίσιο του έργου με στόχο τη συλλογή στοιχείων για την οικονομική δραστηριότητα τόσο των ΟΤΑ όσο και υπό την εποπτεία των δήμων της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Η κεντρική κυβέρνηση, οι ελεγκτικές αρχές και άλλα σχετικά μέρη θα λαμβάνουν συγκεντρωτικές εκθέσεις και στατιστικές αναλύσεις που δημιουργούνται από την πλατφόρμα. Τα δίκτυα αισθητήρων έχουν σαν στόχο του έργου τη δημιουργία υπόγειων, υπέργειων δικτύων ή καμερών ως πιλοτικό έργο σε χώρους με δωρεάν ή περιορισμένη στάθμευση, σημεία ενδιαφέροντος, αστικά οδικά δίκτυα κ.λπ. Το έργο θα πραγματοποιηθεί σε συνεργασία με τους φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης.

2.4 Τύποι/Μοντέλα του ψηφιακού μετασχηματισμού

Η βασική έννοια που πρέπει να κατανοηθεί όταν αναφερόμαστε στον ψηφιακό μετασχηματισμό είναι η αλλαγή του επιχειρηματικού μοντέλου. Η διαδικασία μέσω της οποίας μια εταιρεία δημιουργεί και παρέχει αξία στους πελάτες και στη συνέχεια μετατρέπει τις πληρωμές σε κέρδος αναφέρεται ως επιχειρηματικό μοντέλο της. Με άλλα λόγια, ένα επιχειρηματικό μοντέλο εξηγεί πώς ένας οργανισμός παράγει έσοδα (Teese, 2018). Από αυτή την άποψη, η εξέταση του επιχειρηματικού μοντέλου είναι, πολύ απλά, το πιο κρίσιμο βήμα για να υποστούμε έναν ψηφιακό μετασχηματισμό και να είμαστε έτοιμοι για το μέλλον.

Μια επιχείρηση χωρίς ισχυρό και βιώσιμο επιχειρηματικό σχέδιο θα αποτύχει τελικά. Τα ψηφιακά επιχειρηματικά μοντέλα διαφέρουν από τα παραδοσιακά επιχειρηματικά μοντέλα με πολλούς σημαντικούς τρόπους. Χωρίς την κατάλληλη τεχνολογία, πολλές από τις πιο δημοφιλείς επιχειρηματικές ιδέες που χρησιμοποιούνται σήμερα δεν θα ήταν εφικτές. Παρακάτω είναι μια σύνοψη ορισμένων από τα πιο δημοφιλή ψηφιακά επιχειρηματικά μοντέλα, μαζί με πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους, τον τρόπο με τον οποίο κερδίζονται χρήματα και τι τα κάνει ξεχωριστά.

Για εδραιωμένες επιχειρήσεις, μερικές φορές λειτουργεί καλύτερα ένας συνδυασμός των δύο ή μια προσθήκη στο τρέχον επιχειρηματικό μοντέλο. Επιπλέον, αποκλείει πιο μέτριες εξελίξεις που σχετίζονται με την ψηφιοποίηση, όπως τα διαδικτυακά καταστήματα. Ωστόσο, η λίστα των επιχειρηματικών μοντέλων που ακολουθεί προσφέρει μια απεικόνιση

του πώς η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία νέων επιχειρηματικών μοντέλων.

- **Το «δωρεάν» είδος ή η υπηρεσία**

Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για την ψηφιακή τεχνολογία, όπου ορισμένες υπηρεσίες χρειάζονται πληρωμή από τους καταναλωτές. Αυτή η επιχειρηματική στρατηγική περιλαμβάνει την εταιρεία που παρέχει ένα συγκεκριμένο αγαθό ή υπηρεσία. Επιπλέον, δεν υπάρχουν κρυφά έξοδα γιατί η πλήρης υπηρεσία παρέχεται στους πελάτες χωρίς καμία τιμή. Αλλά σύμφωνα με αυτό το επιχειρηματικό σχέδιο, η εταιρεία κερδίζει χρήματα σε τουλάχιστον έναν από τους τρεις πυλώνες. Αρχικά, χρησιμοποιούνται δεδομένα πελατών για να δημιουργήσουν αξία πρώτα. Δεύτερον, η εταιρεία βγάζει χρήματα από τη διαφήμιση. Τρίτον, πληρώνονται μέσω προμηθειών όπως το μάρκετινγκ θυγατρικών (Yuann & Wang, 2018).

Περιστασιακά, διάφορα μοντέλα αναμειγνύονται για να παρέχουν πιο αναλυτικές προσφορές με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα. Αν και η δημιουργία μιας δωρεάν υπηρεσίας ή προϊόντος έχει ορισμένα έξοδα, από τη στιγμή που θα καθιερωθεί, το οριακό κόστος απόκτησης νέων πελατών τείνει να είναι αμελητέο, καθιστώντας αυτά τα επιχειρηματικά μοντέλα απίστευτα επεκτάσιμα. Η μηχανή αναζήτησης της Google και οι πλατφόρμες μέσων κοινωνικής δικτύωσης όπως το Facebook, το Instagram και το TikTok αποτελούν βασικές περιπτώσεις δωρεάν αγαθών ή υπηρεσιών. Σε κάθε περίπτωση, αν και παρέχονται χωρίς χρέωση, κερδίζουν χρήματα αξιοποιώντας τα δεδομένα των καταναλωτών για διαφήμιση (Yuann & Wang, 2018).

- **Λογισμικό ή "SaaS"**

Η αρχή πίσω από τα επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται σε υπηρεσίες είναι ότι αντί να προσφέρουν ένα προϊόν, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να παρέχουν μια υπηρεσία που να καλύπτει τις ανάγκες των πελατών τους. Το παράδειγμα εφαρμόζεται ευρέως στη βιομηχανία λογισμικού, όπου οι επιχειρήσεις προσφέρουν πλέον το λογισμικό τους ως λύση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί έναντι τιμήματος αντί να δίνουν στους πελάτες έναν δίσκο με άδεια χρήσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο μία φορά.

Παρόλο που τα μοντέλα συνδρομής και τα επιχειρηματικά μοντέλα SaaS μπορεί να αλληλοεπικαλύπτονται, τα επιχειρηματικά μοντέλα SaaS είναι συχνά ολοκληρωμένες λύσεις από άκρο σε άκρο. Αυτό υποδηλώνει ότι ο καταναλωτής δεν χρειάζεται να εγκαταστήσει το λογισμικό ή να χρησιμοποιήσει διακομιστές για να το φιλοξενήσει. Αντίθετα, η πρόσβαση στο πρόγραμμα SaaS είναι απομακρυσμένη. Ουσιαστικά, ο στόχος είναι να μετατοπιστεί η εστίαση από τα προϊόντα στην εξυπηρέτηση πελατών. Οι πάροχοι παρέχουν στους πελάτες πιο εξατομικευμένες υπηρεσίες ή λύσεις σε αντίθεση με την αποθήκευση πραγματικών αγαθών.

- **Επιλογές πληρωμής ανά χρήση ή συνδρομής**

Σήμερα, οι παραγωγοί δεν παρέχουν πλέον πραγματικά αγαθά. Αντίθετα, επιτρέπουν στους χρήστες να πληρώνουν για το δικαίωμα χρήσης ή πρόσβασης στο εμπόρευμα. Συνεπώς, σύμφωνα με αυτό το επιχειρηματικό μοντέλο, οι εταιρείες χρεώνουν μια μηνιαία συνδρομή ή ένα κόστος ανά χρήση για την πρόσβαση στο προϊόν αντί να παρέχουν το ίδιο το προϊόν. Η επιχειρηματική στρατηγική για ενοικίαση και χρηματοδοτική μίσθωση είναι αρκετά παρόμοια με αυτήν. Η παροχή ενός συγκεκριμένου εμπορεύματος ή υπηρεσίας δημιουργεί χρήματα για την επιχείρηση (Udhas et al., 2015).

Το όφελος αυτής της επιχειρηματικής στρατηγικής είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς την ανάγκη ασυνεπών πωλήσεων προϊόντων, εφόσον έχει δημιουργηθεί ένα σταθερό πελατολόγιο συνεπών αγοραστών. Τα μειονεκτήματα περιλαμβάνουν την απαίτηση για μια αρκετά μεγάλη καταναλωτική βάση και επαρκή παροχή αγαθών για να διαρκέσει σε περιόδους αιχμής. Επιπλέον, η μετάβαση σε μια συνδρομή απαιτεί χρήματα και χρόνο (Yuann & Wang, 2018).

- **Η επιχειρηματική ιδέα που βασίζεται σε πλατφόρμες**

Αν και τα ψηφιακά επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται σε πλατφόρμες παίρνουν πολλές μορφές, οι πλατφόρμες χρησιμεύουν ως μέσο διευκόλυνσης της επικοινωνίας μεταξύ πολλών ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένων παραγωγών, πελατών ή/και τρίτων παικτών. Μια πλατφόρμα συνδέει διαφορετικούς τύπους χρηστών, όπως η προσφορά και η ζήτηση, σε αμφίπλευρες αγορές. Η Uber λειτουργεί ως μεσάζων, συγκεντρώνοντας προμηθευτές και αγοραστές.

Επιπλέον, η εταιρεία μπορεί να δημιουργήσει μια ηλεκτρονική αγορά όπου οι πωλητές και οι καταναλωτές μπορούν να εμπορεύονται τα δικά τους προϊόντα ή να ιδρύσει μια ηλεκτρονική αγορά όπου πουλά τα δικά της προϊόντα και επιτρέπει τη χρήση εξωτερικών υπηρεσιών. Μια ψηφιακή διεπαφή, όπως μια εφαρμογή ή μια δικτυακή πύλη, ή ένας συνδυασμός των δύο, χρησιμοποιείται σε καθένα από αυτά τα σενάρια για τη δημιουργία σύνδεσης μεταξύ των μερών.

Επειδή η πλατφόρμα μπορεί συνήθως να λειτουργήσει χωρίς σημαντικό προσωπικό, η ιδέα μπορεί να είναι συμφέρουσα από οικονομικής απόψεως. Ωστόσο, το επενδυτικό κόστος μπορεί να είναι υψηλό επειδή ένα σημαντικό μέρος της αγοράς πρέπει να κατακτηθεί για να αποφέρει κέρδος και οι μάχες τιμολόγησης συχνά καταλήγουν σε χαμηλότερα περιθώρια κέρδους και εξόδους από την αγορά. Τέλος, μετά τη λειτουργία της πλατφόρμας, η εταιρεία κερδίζει χρήματα κρατώντας ένα συγκεκριμένο μέρος των χρημάτων που καταβάλλεται για την υπηρεσία (Huang et al., 2012).

2.5 Τεχνολογίες του ψηφιακού μετασχηματισμού

Η ενσωμάτωση και εφαρμογή της ψηφιακής τεχνολογίας για τη βελτίωση των λειτουργικών διαδικασιών, την αύξηση της παραγωγικότητας και την τόνωση της καινοτομίας σε διάφορους κλάδους αναφέρεται ως ψηφιακός μετασχηματισμός. Προκειμένου να μεγιστοποιηθούν οι εταιρικές λειτουργίες και να προσαρμοστούν στον μεταβαλλόμενο ψηφιακό κόσμο, συνεπάγεται τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, διαδικασιών και στρατηγικών.

Μια τεράστια γκάμα τεχνολογιών, όπως το cloud computing, το Internet of Things (IoT), η αυτοματοποίηση, η τεχνητή νοημοσύνη (AI) και τα big data analytics, περιλαμβάνονται όλα στην έννοια του ψηφιακού μετασχηματισμού. Η συλλογή, η ανάλυση και η χρήση δεδομένων μεγάλης κλίμακας, η βελτιστοποίηση διαδικασιών και η λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων καθίστανται εφικτές από αυτές τις τεχνολογίες για τις επιχειρήσεις (Yuann & Wang, 2018).

Τεχνητή νοημοσύνη (AI)

Σε αυτόν τον τομέα των τεχνολογιών ψηφιακού μετασχηματισμού, η τεχνητή νοημοσύνη και η μηχανική εκμάθηση συνεργάζονται για να καθορίσουν ποιες ψηφιακές επιχειρηματικές λύσεις είναι οι καλύτερες. Η ικανότητα μιας μηχανής να μιμείται την ανθρώπινη σκέψη και συμπεριφορά είναι γνωστή ως τεχνητή νοημοσύνη. Όλη η σύγχρονη τεχνολογία προηγμένης τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων των βοηθών φωνής, των επεξεργαστών φυσικής γλώσσας, της όρασης υπολογιστών και των έξυπνων συσκευών, το περιέχει. Οι επιχειρήσεις, ειδικά οι οργανισμοί μελών, μπορούν να χρησιμοποιούν chatbot για να αλληλοεπιδρούν με πελάτες, να επιταχύνουν τη λήψη αποφάσεων και να αυτοματοποιούν τις διαδικασίες.

Η μηχανική μάθηση, ένας κλάδος της τεχνητής νοημοσύνης, ασχολείται με την αναπαραγωγή της μαθησιακής διαδικασίας του ανθρώπινου εγκεφάλου με αυξανόμενη ακρίβεια μέσω δεδομένων και αλγορίθμων. Λειτουργεί εξάγοντας συμπεράσματα και μοτίβα από τα εισερχόμενα δεδομένα. Επιτρέπει στα συστήματα να ενεργοποιούν αυτόματα πληροφορίες ή δραστηριότητες χωρίς την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης, αναλύοντας και διαμορφώνοντας δεδομένα. Προσθέτοντας ισχυρά εργαλεία ψηφιοποίησης, όπως η μηχανική μάθηση και η τεχνητή νοημοσύνη (AI) στους οδικούς χάρτες και τους στόχους ψηφιακού μετασχηματισμού τους, οι οργανισμοί μπορούν να αποκτήσουν βαθύτερη κατανόηση των δεδομένων τους και να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις πιο γρήγορα (Yuann & Wang, 2018).

Επαυξημένη πραγματικότητα

Ο απλούστερος ορισμός της επαυξημένης πραγματικότητας (AR) είναι η προσθήκη εικονικών αντικειμένων, ήχου και άλλων αισθητηριακών στοιχείων στον πραγματικό κόσμο. Συνδυάζοντας τεχνολογίες κινητής τηλεφωνίας με δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, η επαυξημένη πραγματικότητα παράγει οπτικές εικόνες. Μια εικονική προοπτική των συστημάτων που βοηθούν χειριστές και πελάτες με διαφορετικούς τρόπους παρέχεται από αυτή τη συνδυασμένη προβολή. Είναι καλύτερα κατανοητό από την άποψη της ανάπτυξης προϊόντων. Η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) επιτρέπει στους επιχειρηματίες να αξιολογούν εύκολα ρυθμιζόμενα τρισδιάστατα εικονικά πρωτότυπα νέων προϊόντων χωρίς να χρειάζεται να δημιουργήσουν ένα πρωτότυπο (Shermin, 2017).

Internet of Things

Το Internet of Things, ή IoT, είναι ένα μεγάλο δίκτυο συνδεδεμένων συσκευών με δυνατότητα αυτόνομης συλλογής και κοινής χρήσης δεδομένων. Συνδέοντας τους αισθητήρες της συσκευής σε μια κεντρική πλατφόρμα IoT, το σύστημα συλλέγει και αποθηκεύει δεδομένα αισθητήρων. Στη συνέχεια δίνει στους ηγέτες χρήσιμες γνώσεις εξετάζοντας αυτές. Το Internet of Things έχει επίσης τη δυνατότητα να αποφασίζει ποια δεδομένα πρέπει να διαγραφούν με ασφάλεια και ποια να διατηρηθούν.

Αυτή η τεχνική μπορεί να προσδιορίσει τις τάσεις στην ψηφιακή μετάβαση, να προσφέρει προτάσεις και να προβλέψει πιθανά ζητήματα. Οι οργανισμοί που βασίζονται σε μέλη μπορούν να επιταχύνουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους χρησιμοποιώντας το IoT από μόνο του ή σε συνδυασμό με άλλες λύσεις. Προβάλλοντας καινοτόμες λύσεις στα μέλη τους, μπορούν να ενισχύσουν την παραγωγή, να μειώσουν το κόστος και να προετοιμάσουν τις επιχειρήσεις τους για το μέλλον (Shermin, 2017).

Digital Twin

Παρέχει μια εικονική αναπαράσταση μιας διαδικασίας ή μιας υπηρεσίας μέσω της χρήσης τρισδιάστατης μοντελοποίησης. Η χρήση του περιλαμβάνει την αναπαραγωγή διεργασιών που συλλέγουν δεδομένα από προσομοιώσεις με σκοπό την πρόβλεψη των αποτελεσμάτων. Για την προώθηση της δημιουργικότητας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με άλλες τεχνολογίες ψηφιακού μετασχηματισμού όπως τα μεγάλα δεδομένα, η τεχνητή νοημοσύνη και το Διαδίκτυο των πραγμάτων. Επιτρέποντας γνώσεις βάσει δεδομένων, βελτιωμένες εμπειρίες ιδιότητας μέλους και αυξημένη εμπιστοσύνη των μελών, για παράδειγμα, τα digital twins μπορούν να προσφέρουν στις επιχειρήσεις που βασίζονται σε μέλη, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Zwitter& Hazenberg, 2020).

Ρομποτική

Σύμφωνα με τα τελευταία δεδομένα, ένα μεγάλο ποσοστό των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν ρομπότ για την αυτοματοποίηση εργασιών που απαιτούν ψηφιοποίηση. Δεν είναι σαν τα παραδοσιακά ρομπότ. Αντίθετα, μπορούν να αλληλοεπιδράσουν με τους ανθρώπους και να βελτιώσουν την απόδοσή τους χρησιμοποιώντας τα δεδομένα που συλλέγουν. Η ευφυής ρομποτική έχει τη δυνατότητα να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να επιτύχουν αξιοσημείωτα αποτελέσματα όταν συνδυάζονται με AI και IoT. Μπορούν να

ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα, να βελτιώσουν την εμπειρία του χρήστη και να αυξήσουν την παραγωγικότητα (Zwitter& Hazenberg, 2020).

Ένα εξαιρετικό παράδειγμα ευφών ρομπότ σε οργανισμούς που βασίζονται σε μέλη είναι η εφαρμογή τεχνολογιών παιχνιδιών σε εικονικά συμβάντα για τη βελτίωση των εμπειριών των συμμετεχόντων. Προκειμένου να διατηρηθεί το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων, θέματα παιχνιδιού όπως στόχοι, προκλήσεις και διαγωνισμοί ενσωματώνονται στις εικονικές συναντήσεις. Ως αποτέλεσμα, βοηθά τους ανθρώπους να αλληλοεπιδρούν ενθαρρύνοντας τη συζήτηση και την επίλυση προβλημάτων μεταξύ των συμμετεχόντων.

Μεγάλα Δεδομένα

Ζωτική συνιστώσα του ψηφιακού μετασχηματισμού είναι τα αναλυτικά δεδομένα μεγάλων δεδομένων που αποκαλύπτουν σημαντικές πληροφορίες όπως τα πρότυπα των πελατών συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς και των ενδιαφερόντων, τις τάσεις της αγοράς και τις άγνωστες σχέσεις αποκρυπτογραφώντας περίπλοκα δεδομένα. Επειδή οι παραδοσιακές μέθοδοι ανάλυσης δεν μπορούν να ερμηνεύσουν τις πληροφορίες λόγω της πολυπλοκότητας των δεδομένων, τα μεγάλα δεδομένα μπορούν να παρέχουν ανάλυση σε πραγματικό χρόνο για να βοηθήσουν στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

Ενσωματώσεις API

Η ισχυρή τεχνολογία της ενσωμάτωσης API χρησιμοποιείται σχεδόν από όλες τις πλατφόρμες ψηφιακού μετασχηματισμού. Τα API τους χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση δύο ή περισσότερων συστημάτων και για την αποτελεσματική μεταφορά δεδομένων. Όταν συνδυάζεται με μια πλατφόρμα, προσφέρει μια ενοποιημένη τοποθεσία όπου αποθηκεύονται οι εφαρμογές με βάση το API τους. Η συνομιλία συνεχίζεται όταν αναγνωριστούν τα απαιτούμενα αιτήματα και επιστραφεί το κατάλληλο API ως απάντηση. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας το API της εφαρμογής, η ενσωμάτωση που βασίζεται σε API βρίσκει την απαιτούμενη εφαρμογή εντός της τεράστιας βάσης δεδομένων (Enang et al., 2020).

Στη συνέχεια, εάν ένα σύστημα προσπαθήσει να δημιουργήσει ή να τροποποιήσει μια υπηρεσία, την ενσωματώνει στην υπηρεσία. Με τη σωστή εφαρμογή από το ενοποιημένο

σύστημα, οι οργανισμοί που βασίζονται σε μέλη μπορούν έτσι να δημιουργήσουν νέες δυνατότητες ή υπηρεσίες. Για να βελτιώσουν τα έσοδα, την αποτελεσματικότητα και τον συγχρονισμό δεδομένων οι οργανισμοί μελών, οι διεπαφές API είναι απαραίτητες. Δεδομένου ότι αντικαθιστά πολλά ψηφιακά όργανα, βελτιώνει τις ροές εργασίας, αποτρέπει τις διακοπές λειτουργίας του συστήματος και μειώνει το συνολικό κόστος.

Αυτοματισμός ρομποτικής διαδικασίας (RPA)

Ο αυτοματισμός ρομποτικής διαδικασίας (RPA) είναι μια σχετικά νέα τεχνολογία ψηφιακού μετασχηματισμού που χρησιμοποιεί chatbots, τεχνητή νοημοσύνη (AI) και bots για την αυτοματοποίηση χειροκίνητων εργασιών. Οι επιχειρήσεις που αγκαλιάζουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό μπορούν να επωφεληθούν από ταχύτερες ροές εργασίας, καλύτερα αποτελέσματα, λιγότερα σφάλματα και σταθερή διαχείριση του συστήματος. Αν και συνήθως χρησιμοποιούνται για εργασίες όπου μπορεί να γίνει κατανοητό το ανθρώπινο λάθος, όπως η επεξεργασία τιμολόγησης, η μεταφορά δεδομένων και ο έλεγχος δεδομένων, η ρομποτική αυτοματοποίηση διεργασιών έχει πολλές χρήσεις σε οργανισμούς που βασίζονται σε μέλη (Zwitter& Hazenberg, 2020).

Λειτουργεί μιμούμενος ανθρώπινες δραστηριότητες, που κυμαίνονται από απλά κλικ και δουλειές γραφείου, όπως αντιγραφή και επικόλληση έως πιο περίπλοκες ροές εργασίας και διαδικασίες χρέωσης. Αναδημιουργούν πλήρως τη διαδικασία σε πιο περίπλοκες καταστάσεις, έτσι ώστε οι λειτουργίες, η επικύρωση και η επαλήθευση να μπορούν να ολοκληρωθούν πιο γρήγορα και με ακρίβεια χωρίς να χρειάζεται να σταματήσει και να επιβεβαιωθεί. Τα αναλυτικά στοιχεία μεγάλων δεδομένων είναι ένα άλλο στοιχείο του RPA που παρέχει στις επιχειρήσεις πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο στις τάσεις των μελών. Οι ομάδες μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και την επιτυχία των προγραμμάτων ψηφιακού μετασχηματισμού τους χρησιμοποιώντας αυτήν την τεχνογνωσία.

Cloud

Ένα ουσιαστικό στοιχείο της ψηφιακής επανάστασης, η τεχνολογία cloud προσφέρει στις επιχειρήσεις επεκτασιμότητα και ευελιξία. Ωστόσο, δεν είναι δυνατή η ασφαλής ή φθηνή διαχείριση μεγάλων όγκων δεδομένων με τυπικά συστήματα αποθήκευσης. Κατά συνέπεια, ένας αυξανόμενος αριθμός βιομηχανιών στρέφεται σταδιακά στο cloud computing.

Διατηρώντας όλα τα δεδομένα στο cloud, η προσέγγιση αφαιρεί επίσης τις ταλαιπωρίες που σχετίζονται με την επαφή με ειδικούς πληροφορικής, τη λήψη μεγάλων αρχείων και τη μη αυτόματη ενημέρωση εφαρμογών. Η καλύτερη λύση cloud για τη διαχείριση των συνδρομών είναι ένα SaaS (Λογισμικό ως υπηρεσία). Επιπλέον, οι οργανισμοί-μέλη μπορούν να χρησιμοποιήσουν αυτήν την τεχνολογία για να αυτοματοποιήσουν εργασίες, να ενισχύσουν τη δέσμευση και να βελτιώσουν την επικοινωνία (Wirtz et al., 2019).

2.6 Η εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο

Στον δημόσιο τομέα, ο ψηφιακός μετασχηματισμός συνεπάγεται την ανάπτυξη νέων πλαισίων για την παροχή υπηρεσιών, νέων μεθόδων συνεργασίας με τα ενδιαφερόμενα μέρη και νέων ειδών εταιρικών σχέσεων (European Commission, 2013). Δυστυχώς, υπάρχει έλλειψη περιεκτικών εμπειρικών δεδομένων σχετικά με τον ορισμό του ψηφιακού μετασχηματισμού όπως εφαρμόζεται σήμερα από τις δημόσιες διοικήσεις, την προσέγγισή τους στις πρωτοβουλίες ψηφιακού μετασχηματισμού και τα αναμενόμενα αποτελέσματα (Zwitter& Hazenberg, 2020).

Στην πραγματικότητα, η βιβλιογραφία χρησιμοποιεί ορολογία όπως «ψηφιοποίηση», «ψηφιακή διακυβέρνηση» και «ψηφιακός μετασχηματισμός» εναλλακτικά. Τα στελέχη πρέπει επίσης να καλλιεργήσουν ένα περιβάλλον όπου οι άνθρωποι αισθάνονται ενδυναμωμένοι και βελτιώνουν συνεχώς τις ψηφιακές τους δεξιότητες. Τέλος, πρέπει να βεβαιωθούν ότι κάθε εργαζόμενος έχει κοινή κατανόηση του ψηφιακού μετασχηματισμού. Είναι σημαντικό οι ηγέτες να κατανοήσουν την ψηφιακή μετάβαση και να επιδείξουν ετοιμότητα προσαρμογής σε αυτές τις νέες πραγματικότητες. Η ίδια η ψηφιακή ωριμότητα φαίνεται να επηρεάζεται άμεσα από την ηγεσία (Zwitter& Hazenberg, 2020).

Προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχία της ψηφιοποίησης του δημόσιου τομέα, απαιτείται ισχυρή κεντρική υποστήριξη και ηγεσία, επιπλέον των προληπτικών τοπικών και περιφερειακών πρωτοβουλιών που προωθούνται από τοπικούς παράγοντες. Οι δημόσιοι υπάλληλοι είναι υπάλληλοι που υπηρετούν το δημόσιο συμφέρον μέσω της απόδοσής τους (Gerxhi, 2015). Ένας οργανισμός δεν μπορεί να έχει μεγάλη αξία μόνο από τις ψηφιακές τεχνολογίες (Kane et al., 2015). Η επίμονη αντίληψη ότι ο οργανωτικός μετασχηματισμός είναι ένα εξελισσόμενο φαινόμενο υποστηρίζει ότι οι καινοτόμες μέθοδοι δημιουργίας αξίας

ανακαλύπτονται από μια εταιρεία ή οργανισμό μέσω της εφαρμογής τους σε ένα συγκεκριμένο περιβάλλον (Zwitter & Hazenberg, 2020).

Για το λόγο αυτό, τις τελευταίες δεκαετίες, οι εργαλειοθήκες της κυβέρνησης, από τις οποίες οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων επιλέγουν τα μέσα για τη δημιουργία δημόσιων πολιτικών, έχουν αυξηθεί. Σήμερα, μια ποικιλία εργασιών μπορεί να ολοκληρωθεί χρησιμοποιώντας νέα μέσα ψηφιακής πολιτικής, συμπεριλαμβανομένων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, της ρομποτικής, των ανοιχτών δεδομένων, των μεγάλων δεδομένων, του crowdsourcing και της τεχνητής νοημοσύνης (AI). Αυτά τα καθήκοντα αναφέρονται συλλογικά ως σχεδιασμός πολιτικής ψηφιακής εποχής (Clarke & Craft 2017).

Η τεχνητή νοημοσύνη ορίζεται από τους Wirtz et al., (2019) ως η ικανότητα ενός συστήματος υπολογιστή να επιδεικνύει έξυπνη συμπεριφορά που μοιάζει με τον άνθρωπο και χαρακτηρίζεται από ορισμένες βασικές ικανότητες, όπως η αντίληψη, η κατανόηση, η δράση και η μάθηση. Στον δημόσιο τομέα, η τεχνητή νοημοσύνη (AI) επιτρέπει τη μεταφορά εργασιών έντασης εργασίας που απαιτούν ανθρώπινη παρέμβαση σε αυτοματοποιημένα συστήματα, την επεξεργασία μεγάλων δεδομένων για συνταγογραφική και προγνωστική ανάλυση και τον έλεγχο προσαρμοσμένων πληροφοριών για την πρόβλεψη των ατομικών προτιμήσεων.

Η οικονομική βιωσιμότητα, τα υψηλά επίπεδα εξειδίκευσης και γνώσης, η ιδιωτικότητα, η ασφάλεια, η συμβατότητα της μηχανικής μάθησης με τις ανθρώπινες αξιακές κρίσεις, η υποκατάσταση και ο μετασχηματισμός της εργασίας και η κοινωνική αποδοχή και εμπιστοσύνη είναι μερικά από τα σημαντικά εμπόδια που παρέχουν επίσης οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης. Ο Δείκτης Ψηφιακής Κυβέρνησης, ένας σύνθετος δείκτης της προόδου των χωρών προς την ψηφιοποίηση, δημιουργήθηκε από τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΚ) έχει επίσης αναπτύξει δείκτες για τη μέτρηση της ψηφιακής κυβέρνησης. Χρησιμοποιώντας ως εργαλείο παρακολούθησης το «σημείο αναφοράς ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αξιολογεί την τρέχουσα κατάσταση των ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών εντός της ΕΕ.

Η κεντρικότητα του χρήστη, η οποία μετρά πόσο μια υπηρεσία παρέχεται στο διαδίκτυο, η διαφάνεια, η οποία μετρά πόσο διαφανείς είναι οι κυβερνήσεις στην παροχή

υπηρεσιών, η διασυννοριακή κινητικότητα, η οποία μετρά πόσο οι χρήστες δημόσιων υπηρεσιών από άλλες χώρες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις διαδικτυακές υπηρεσίες και βασικοί παράγοντες, το οποίο μετρά πόση οργανωτική και τεχνική υποστήριξη υπάρχει για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών, είναι οι μετρήσεις που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της προόδου στην ψηφιακή διακυβέρνηση (European Commission, 2019).

2.7 Οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο

Ως αποτέλεσμα της αυξημένης χρήσης της ψηφιακής τεχνολογίας από τον οργανισμό για τη βελτίωση της απόδοσης και την επέκταση των δραστηριοτήτων του, οι Rachinger et al. (2019) όρισαν την ψηφιοποίηση ως αλλαγές στον οργανισμό και στον τρόπο που ο οργανισμός δημιουργεί, προσφέρει και αποσπά αξία. Οι Randall & Berlina (2019) υποστήριξαν ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός αναφέρεται στον μετασχηματισμό όλων των τομέων της οικονομίας, της κυβέρνησης και της κοινωνίας μας με βάση τη μεγάλη κλίμακα υιοθέτησης υφιστάμενων και αναδύομενων ψηφιακών τεχνολογιών.

Η ιδέα δεν περιοριζόταν στον ιδιωτικό τομέα σύμφωνα με τον τελευταίο ορισμό, επειδή η ψηφιοποίηση είναι ορατή και σε άλλους τομείς της οικονομίας. Περιλαμβάνεται επίσης η υιοθέτηση τόσο των τρεχουσών όσο και των αναπτυσσόμενων ψηφιακών τεχνολογιών. Οι καινοτόμες τεχνολογίες δεν περιλαμβάνονται πάντα. Όταν η ψηφιοποίηση εφαρμόζεται στις βασικές διαδικασίες της δημόσιας διοίκησης, όπως η δημιουργία και η εκτέλεση διαδικασιών δημόσιας πολιτικής και η παροχή δημόσιων υπηρεσιών, προσφέρει στον δημόσιο τομέα μια πληθώρα ευκαιριών ώστε να είναι καινοτόμος (Thenint, 2010).

Οι Bekkers et al. (2006) αποδεικνύουν ότι παίζει σημαντικό ρόλο στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των δημόσιων υπηρεσιών (Micheli et al., 2012). Δεδομένου ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να απλοποιήσουν τη δημιουργία και την παράδοση αξίας, έχουν ληφθεί πολλά βήματα παράλληλα με την ψηφιοποίηση για την αναζήτηση μεταρρυθμίσεων σε δημόσιους οργανισμούς και φορείς, τόσο δομικούς όσο και λειτουργικούς (Hinnant & O'looney, 2003).

Γενικά, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες στις καθημερινές τους λειτουργίες και σταδιακά χρησιμοποιούνται διοικητικές διαδικασίες για την άμεση προσφορά υπηρεσιών και τη συμμετοχή των πολιτών (ΟΟΣΑ, 2016). Προκειμένου να αλλάξει η

συμμετοχή των πολιτών μέσω του διαδικτύου, ορισμένες από αυτές τις πρωτοβουλίες οδήγησαν σε κυβερνητικές υπηρεσίες και ομάδες να κάνουν σημαντική χρήση της τεχνολογίας Web 2.0 (Varney, 2006). Οι πελάτες, ή οι πολίτες, έχουν πολλαπλά κανάλια για επιλογή και συνεχή πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω του διαδικτύου (Linz et al., 2017). Αυτό θα αυξήσει την ικανοποίηση των πελατών από τις υπηρεσίες και θα ενισχύσει τη μεγαλύτερη διαφάνεια στην κυβερνητική εμπιστοσύνη και αλληλεπίδραση (ΟΟΣΑ, 2016).

Αυτό το φαινόμενο αναφέρεται από τους μελετητές στην υπάρχουσα βιβλιογραφία ως ηλεκτρονική διακυβέρνηση και περιλαμβάνει μια συλλογή τεχνολογικών διαδικασιών που αλλάζουν τον τρόπο αλληλεπίδρασης πολιτών και κυβερνήσεων καθώς και τον τρόπο παροχής των δημόσιων υπηρεσιών (Torres et al., 2005). Αποτελείται από τις τέσσερις κύριες περιοχές που αναφέρονται παρακάτω, όπως αναφέρεται από τους Feller et al. (2011). Οι συγγραφείς προκειμένου να γίνουν πιο εφευρετικοί στη δημιουργία, την παροχή και την σύλληψη δημόσιων υπηρεσιών, τόνισαν ότι οι κρατικοί θεσμοί θα πρέπει να αγκαλιάσουν τις σύγχρονες τεχνολογίες.

Το e-citizens εστιάζει στη δημιουργία σχέσεων με τους πολίτες για να τους συμπεριλάβει στη δημοκρατία και να ενισχύσει τις δημόσιες υπηρεσίες. Η ηλεκτρονική διοίκηση χρησιμοποιεί σύγχρονη τεχνολογία για να βελτιώσει τις διαδικασίες διακυβέρνησης. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες αναφέρονται στη χρήση τεχνολογίας για την προσφορά διαδικτυακών υπηρεσιών στους πολίτες. Η ηλεκτρονική κοινωνία ενισχύει τις επαφές με άτομα, εταιρείες και άλλους οργανισμούς για να ενισχύσει τη συνεργασία με αυτές τις οντότητες, να δημιουργήσει συμμαχίες και να προωθήσει την κοινωνία. Οι νέες οργανωτικές μορφές, η τομεακή και διατομεακή συνεργασία και η ανταλλαγή πληροφοριών τροφοδοτούνται από τις σύγχρονες τεχνολογίες.

Στον δημόσιο τομέα, η καινοτομία και η ενδυνάμωση από τη βάση προς την κορυφή κατέστησαν σημαντικά δυνατές από την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (Thenint 2010). Σημειωτέων, παρά τους πρόσφατους θριάμβους της, η ψηφιοποίηση στον δημόσιο τομέα έχει αντιμετωπίσει αρκετές προκλήσεις (Micheli et al., 2012; Randall & Berlina, 2019). Σύμφωνα με τους Micheli et al. (2012), αυτά τα ζητήματα προκαλούνται από δυσκολία με τη διασπορά της καινοτομίας και όχι από μια συγκεκριμένη τεχνολογία που έχει επιλέξει η εταιρεία.

Σύμφωνα με τους Thenint (2010) και Feller et al. (2011), οι διαδικασίες του δημόσιου τομέα είναι συχνά περίπλοκες και χαρακτηρίζονται από περιορισμένη χρηματοδότηση, συχνές αλλαγές στην πολιτικοποίηση και έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού. Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών από τον δημόσιο τομέα συνδέεται συνήθως με τεράστια και ακριβά συστήματα, τα οποία καθιστούν δύσκολη τη διαχείρισή τους λόγω έλλειψης ισχυρών δεξιοτήτων και ικανοτήτων (Thenint, 2010).

2.8 Οφέλη και προκλήσεις

Οι ποιοτικές διαφορές σε αγαθά και υπηρεσίες είναι εμφανείς σε κάθε αγορά. Οι επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν καλύτερα ποσοστά επιδιόρθωσης για πρώτη φορά, να μειώσουν την επανεξέταση και να βελτιώσουν την ιχνηλασιμότητα και τη συνέπεια για τη διαχείριση δεδομένων σε όλη την αλυσίδα αξίας, εφαρμόζοντας στην πράξη τις στρατηγικές και την τεχνολογία ψηφιακού μετασχηματισμού. Προγράμματα όπως η διαχείριση κύκλου ζωής προϊόντος μπορούν να ενισχύσουν την ποιότητα και να δώσουν στους ενδιαφερόμενους εντός της εταιρείας πρόσβαση στα πιο πρόσφατα δεδομένα (Wirtz et al., 2019).

Τα παλαιού τύπου συστήματα απαιτούν εκτεταμένο χρόνο και οικονομικές επενδύσεις για να διατηρηθούν για πολλές εταιρείες. Ένας ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να εξοικονομήσει χρήματα και χρόνο μακροπρόθεσμα ενσωματώνοντας πιο αποτελεσματικές διαδικασίες και επιταχύνοντας τον εντοπισμό προβλημάτων. Αυτό είναι ένα κρίσιμο πλεονέκτημα της ψηφιακής μετάβασης για τις επιχειρήσεις. Με το σωστό λογισμικό ERP, το λειτουργικό κόστος μπορεί επίσης να μειωθεί γενικά. Οι επιχειρήσεις που εστιάζουν στα προϊόντα, για παράδειγμα, είναι σε θέση να κατανοήσουν καλύτερα τις απαιτήσεις όγκου και τα χρονοδιαγράμματα για τις πρώτες ύλες και όταν οι πρώτες ύλες παραγγέλλονται στρατηγικά χρησιμοποιώντας δεδομένα, είναι εγγυημένη η εξοικονόμηση κόστους.

Μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, τα δεδομένα και οι πόροι συνδυάζονται για να δημιουργήσουν ένα σύνολο εργαλείων για την εταιρεία. Αντί να χρησιμοποιεί ανόμοιο λογισμικό και βάσεις δεδομένων, ενοποιεί τους οργανωτικούς πόρους και ελαχιστοποιεί την επικάλυψη μεταξύ των προμηθευτών. Κατά μέσο όρο, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν εφαρμογές. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ενοποίηση βάσεων δεδομένων, λογισμικού και εφαρμογών σε ένα κεντρικό αποθετήριο εταιρικής

ευφυΐας. Το έργο της υλοποίησης του ψηφιακού μετασχηματισμού δεν ανατίθεται σε κανένα τμήμα ή λειτουργική μονάδα.

Μπορεί να ενισχύσει την παραγωγικότητα και τη δημιουργικότητα σε γενικές γραμμές για μια εταιρεία. Όλα τα τμήματα χειρίζονται ευαίσθητα δεδομένα. Οι ομάδες πρέπει να διαθέτουν εργαλεία που να είναι απλά στη χρήση για να φέρουν εις πέρας τις ευθύνες τους και τα δεδομένα πρέπει να εξορθολογίζονται και να προστατεύονται (Aljuhani, 2021). Αυτό παρέχει προκλήσεις εκτός από το ότι λειτουργεί ως πλατφόρμα για τις εταιρείες να φτάσουν σε νέα ύψη ανταγωνιστικότητας. Οι διάφορες δυσκολίες που θέτει ο ψηφιακός μετασχηματισμός πρέπει επομένως να γίνουν κατανοητές από τα στελέχη του οργανισμού.

Τα κύρια εμπόδια στον ψηφιακό μετασχηματισμό σε μικρούς οργανισμούς παροχής υπηρεσιών είναι η έλλειψη χρημάτων, η έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού, τα τεχνολογικά εμπόδια και η έλλειψη ψηφιακών δυνατοτήτων. Οι κύριες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι παραδοσιακοί οργανισμοί είναι η έλλειψη οράματος, η οργανωτική κουλτούρα, η έλλειψη δεξιοτήτων, η ανεπαρκής υποδομή, ο περιορισμένος προϋπολογισμός, η έλλειψη ολοκλήρωσης συστήματος σε όλες τις οργανωτικές λειτουργίες και τα ζητήματα ασφάλειας δεδομένων.

Οι Hai et al. (2021) υπέθεσαν ότι η έλλειψη δεξιοτήτων εμποδίζει τους ηγέτες να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις μιας διαδρομής ψηφιακού μετασχηματισμού. Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει ένα σύστημα στρατηγικής διαχείρισης κατά την εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού περιλαμβάνουν την έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων, την έλλειψη ψηφιακής κουλτούρας, την έλλειψη ολοκλήρωσης του συστήματος, τους οικονομικούς περιορισμούς και την πολυπλοκότητα της υλοποίησης (Maksimenko et al., 2021). Δεδομένου ότι και τα δύο σχετίζονται, η διερεύνηση των εννοιών της οργανωτικής αλλαγής είναι απαραίτητη κατά την εξέταση των ζητημάτων που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Επιπλέον, με την εφαρμογή γνώσεων για την οργανωσιακή κουλτούρα, είναι δυνατό να αποσαφηνιστούν οι αιτίες της αντίστασης ορισμένων επιχειρήσεων στην αλλαγή. Η κουλτούρα ενός οργανισμού μπορεί περιστασιακά να είναι είτε υποστηρικτική είτε ανταγωνιστική προς τις αλλαγές χρησιμοποιώντας την περίπτωση των επιχειρημάτων που διατυπώθηκαν από τους Senior & Swailes (2016) σχετικά με την οργανωτική αλλαγή και κουλτούρα. Η αποτυχία υλοποίησης ενός ψηφιακού μετασχηματισμού μπορεί να προκύψει

από την αντίσταση της κουλτούρας του οργανισμού στις αλλαγές. Η ουσία του οργανωτικού μετασχηματισμού σκιαγραφήθηκε από τους Sambamurthy & Zmud (2017) μέσω μιας σύγκρισης μεταξύ του ρυθμού ανάπτυξης στις ψηφιακές τεχνολογίες και του ρυθμού αλλαγής στις στάσεις και τις ενέργειες των ανθρώπων.

Είναι ευκολότερο για έναν οργανισμό να αλλάξει τις ψηφιακές τεχνολογίες από ό,τι είναι για να αλλάξει τις αντιλήψεις των ανθρώπων. Σε περίπτωση που τα μέλη του προσωπικού αποφασίσουν να μην κάνουν αλλαγές για να ταιριάζουν καλύτερα στο πρόσφατα εφαρμοσμένο ψηφιακό περιβάλλον, παρείχε μια απεικόνιση του τι μπορεί να συμβεί. Κατά την εξέταση των εμποδίων που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, η άγνοια είναι ένας κρίσιμος παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Η γνώση, σύμφωνα με τους Sambamurthy & Zmud (2017), είναι μια κοινή κατανόηση. Οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι για να ψηφιοποιηθεί επιτυχώς, η γνώση πρέπει να συνδυαστεί με πληροφορίες. Εταιρείες από πολλούς κλάδους συνήθως το βιώνουν αυτό όταν η γνώση εντός της επιχείρησης διατηρείται στα μεμονωμένα μυαλά αντί να αποθηκεύεται ψηφιακά ως οργανωτικός πόρος. Όταν ο άνθρωπος με τις γνώσεις της εταιρείας φεύγει και κανείς άλλος δεν μπορεί να φέρει εις πέρας τις ευθύνες του τότε συμβαίνει το χειρότερο σενάριο.

Οι Sambamurthy & Zmud (2017) πρότειναν η γνώση να συστηματοποιηθεί και να επικυρωθεί από την τεχνογνωσία της γνώσης, προκειμένου να γίνει ένα οργανωτικό πλεονέκτημα που μπορεί να συμβουλευτεί κανείς στο μέλλον όποτε χρειαστεί. Επιπλέον, ένα τυπικό ζήτημα που αντιμετωπίζουν πρακτικά όλοι οι οργανισμοί είναι η έλλειψη πόρων, ιδιαίτερα πόρων δεξιοτήτων. Προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες του ψηφιακού μετασχηματισμού, οι οργανισμοί αγωνίζονται να αντικαταστήσουν τα απαρχειωμένα συστήματα τους με νέα ψηφιακά (Hai et al., 2021).

Η αγορά νέας τεχνολογίας για την αντικατάσταση παλαιών, η πληρωμή για νέο λογισμικό ή η εκμάθηση των απαραίτητων δεξιοτήτων για εργασία σε έναν νέο ψηφιακό χώρο εργασίας είναι παραδείγματα πόρων. Οι Sambamurthy & Zmud (2017) εξήγησαν τη σημασία των δεξιοτήτων στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού και τις συνέπειες που προκύπτουν όταν είναι ελλιπείς. Έδωσαν μια απεικόνιση του πώς ένας φτωχός διαχειριστής έργου θα μπορούσε να εμποδίσει τις εταιρείες να λάβουν δεσμεύσεις για ψηφιακές

επενδύσεις. Σε περίπτωση που τα καθήκοντα που ανατίθενται από τον διαχειριστή έργου συνδέονται με εκείνα άλλων ατόμων στο ίδιο ομαδικό έργο, αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε ένα ημιτελές έργο.

Ομοίως, η επιρροή ενός χάσματος δεξιοτήτων μέσα σε έναν οργανισμό μπορεί να οδηγήσει σε χάσμα μεταξύ των εργαζομένων, όσων χρησιμοποιούν τακτικά ψηφιακές τεχνολογίες έναντι εκείνων που δεν χρησιμοποιούν (Westerman et al., 2014). Προκειμένου να μειωθεί η πιθανότητα να μην επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα από μια επένδυση ψηφιακού μετασχηματισμού, είναι καλή ιδέα να ληφθούν υπόψη τα άυλα περιουσιακά στοιχεία, όπως τα talέντα στο στάδιο του σχεδιασμού. Πρέπει να αντιμετωπιστούν οι δυσκολίες ψηφιακού μετασχηματισμού προκειμένου να διασφαλιστεί μια μετάβαση που συνδέεται με αναμενόμενα πλεονεκτήματα. Για να αντιμετωπιστεί αυτό απαιτούνται τόσο ηγετικές όσο και ψηφιακές δεξιότητες (Westerman et al., 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Μεθοδολογία έρευνας

Οι εμπειρικές μελέτες έχουν συνήθως προσεγγιστεί χρησιμοποιώντας είτε ποσοτική είτε ποιοτική προσέγγιση που δίνει την ιδέα ότι οι προσεγγίσεις αλληλοαποκλείονται.

Ωστόσο, είναι δυνατός ο συνδυασμός ποσοτικών και ποιοτικών προσεγγίσεων. Αυτό θα μπορούσε να γίνει με τη χρήση μιας ποιοτικής μελέτης για να καθοδηγήσει το σχεδιασμό μιας επακόλουθης ποσοτικής μελέτης ή με την ανάμειξη στοιχείων της μιας προσέγγισης στην άλλη. Οι έρευνες με ερωτηματολόγια συχνά περιέχουν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές ερωτήσεις.

Οι αριθμητικές ερωτήσεις μπορεί να είναι ναι/όχι ή μια κλίμακα αξιολόγησης (1 έως 5), ενώ οι ποιοτικές ερωτήσεις θα έχουν τη μορφή πλαισίου όπου οι άνθρωποι μπορούν να γράψουν τις δικές τους σκέψεις. Τα δεδομένα μπορούν να συλλεχθούν χρησιμοποιώντας μια ποικιλία προσεγγίσεων κατά τη χρήση ποσοτικών ερευνών. Στην ποσοτική έρευνα, τα ερωτηματολόγια, οι συνεντεύξεις και οι κλίμακες που συμπληρώνονται από τον εαυτό τους χρησιμοποιούνται συχνά σαν μέθοδοι συλλογής δεδομένων. Αυτές οι στρατηγικές επιτρέπουν στους ερευνητές να συλλέγουν πληροφορίες απευθείας από άτομα και να αξιολογούν τις αντιδράσεις τους. Στην συγκεκριμένη εργασία επιλέχθηκε η μέθοδος της ποσοτικής ανάλυσης.

3.2 Δειγματοληψία

Η απλή τυχαία δειγματοληψία είναι μια διαδικασία κατά την οποία κάθε στοιχείο του πληθυσμού έχει ίσες πιθανότητες να επιλεγεί. Η επιλογή των αντικειμένων καθορίζεται πλήρως από την τύχη ή την πιθανότητα. Ως αποτέλεσμα, αυτή η στρατηγική δειγματοληψίας είναι μια τυχαία διαδικασία. Η απλή τυχαία δειγματοληψία είναι μια βασική μέθοδος που μπορεί απλά να ενσωματωθεί σε μια πιο περίπλοκη διαδικασία.

Το κύριο χαρακτηριστικό αυτής της προσέγγισης δειγματοληψίας είναι ότι κάθε δείγμα έχει ίσες πιθανότητες επιλογής. Μια βασική προσέγγιση τυχαίας δειγματοληψίας θα πρέπει ιδανικά να έχει μέγεθος δείγματος μεγαλύτερο από μερικές εκατοντάδες για να είναι αποτελεσματική. Αυτή η στρατηγική είναι εννοιολογικά απλή στην κατανόηση αλλά δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη. Η εργασία με ένα μεγάλο μέγεθος δείγματος δεν είναι πάντα εύκολη και ο καθορισμός ενός ρεαλιστικού πλαισίου μεροληψίας μπορεί να είναι δύσκολος μερικές φορές. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για τους σκοπούς της έρευνας διανεμήθηκε στους υπαλλήλους του Δήμου Κιλκίς και συγκεκριμένα στα τμήματα της Οικονομικής Υπηρεσίας, του Ανθρώπινου Δυναμικού, της Διοικητικής Υπηρεσίας καθώς

και του τμήματος Τεχνολογίας, Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Το τελικό δείγμα αποτελείται από 51 συμμετέχοντες.

3.3 Στατιστική ανάλυση

Σε μια μελέτη, χρησιμοποιούνται περιγραφικές στατιστικές για τον χαρακτηρισμό των θεμελιωδών χαρακτηριστικών των δεδομένων. Προσφέρουν συνοπτικές περιλήψεις των μέτρων και του δείγματος. Χρησιμεύουν ως βάση για όλες σχεδόν τις ποσοτικές αναλύσεις δεδομένων, μαζί με τη βασική γραφική ανάλυση. Είναι μια μέθοδος για τη χρήση τόσο πρόσφατων όσο και παλαιών δεδομένων για την εύρεση μοτίβων και συνδέσεων. Μερικές φορές ονομάζεται η πιο βασική ανάλυση δεδομένων επειδή αναζητά μόνο μοτίβα και σχέσεις χωρίς να εμβαθύνει περαιτέρω. Αυτή η ανάλυση είναι χρήσιμη όταν εξηγείται η αλλαγή με την πάροδο του χρόνου. Χρησιμοποιεί μοτίβα ως εφαλτήριο για πρόσθετη έρευνα για να βοηθήσει τις επιλογές.

Δεν είναι δύσκολα ή απαιτητικά όταν εκτελούνται μεθοδικά. Για την προσφορά ποσοτικών περιγραφών σε διαχειρίσιμη μορφή, χρησιμοποιούνται περιγραφικές στατιστικές. Μια ερευνητική μελέτη μπορεί να χρησιμοποιεί μεγάλο αριθμό μετρήσεων. Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να αξιολογήσουμε έναν αρκετά μεγάλο πληθυσμό χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε μέτρηση. Πολλά σημεία δεδομένων συμπυκνώνονται σε μια πιο απλή περίληψη από κάθε περιγραφικό στατιστικό στοιχείο. Τα περιγραφικά δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτή την εργασία είναι η συχνότητα και το ποσοστό και ο μέσος όρος.

3.4 Ηθικές αρχές και θέματα δεοντολογίας

Η ηθική θα πρέπει να λαμβάνεται προσεκτικά υπόψη κατά τη διεξαγωγή έρευνας με πραγματικά άτομα, σύμφωνα με τον Myers (2014). Ένας ερευνητής μπορεί να κάνει κατά τον σχεδιασμό της έρευνας κατανοητές τις δεοντολογικές οδηγίες. Η αυστηρότητα της δεοντολογίας και οι σχετικές διαδικασίες θα πρέπει επομένως να εκτιμηθούν ιδιαίτερα από τους ποιοτικούς ερευνητές. Κάτω από αυτήν την κατάσταση, οι ποιοτικοί ερευνητές θα πρέπει να γνωρίζουν ότι οι χορηγοί και οι χρηματοδότες τους δεν πρέπει να υπερισχύουν των συμφερόντων των συμμετεχόντων στην έρευνα.

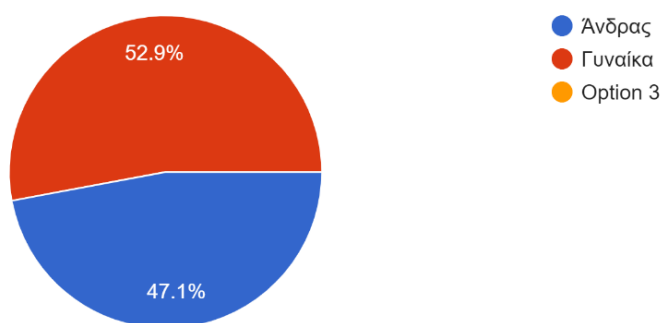
Η έρευνα πεδίου, οι συνεντεύξεις και άλλες ηθικές κατευθυντήριες γραμμές έχουν όλα τηρηθεί σε αυτή την εργασία (Myers, 2014). Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έγινε ηλεκτρονικά. Αρχικά, εστάλη στο δείγμα ένα email που περιέγραφε λεπτομερώς τον στόχο της μελέτης. Οι συμμετέχοντες έχουν επίσης ενημερωθεί ότι οι ταυτότητες τους θα παραμείνουν ιδιωτικές, ακόμα κι αν οι ιδέες τους αναμειχθούν με άλλες και τα αποτελέσματα θα δημοσιευθούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Δημογραφικά στοιχεία και στοιχεία επιχείρησης

Από τον πίνακα και το διάγραμμα που ακολουθούν προκύπτει ότι το 47,1% είναι άνδρες και το 52,9% είναι γυναίκες.

Διάγραμμα 1-Φύλο συμμετεχόντων

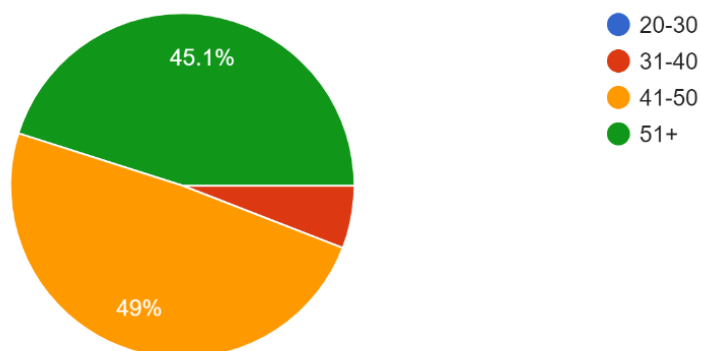


Πίνακας 1-Φύλο συμμετεχόντων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανδρας	24	47,1	47,1	47,1
	Γυναίκα	27	52,9	52,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Με βάση το διάγραμμα παρακάτω προκύπτει ότι η ηλικία των συμμετεχόντων είναι από 31-40 ετών για το 5,9%, το 49% είναι από 41-50 ετών και το 45,1% είναι άνω των 51 ετών.

Διάγραμμα 2-Ηλικία συμμετεχόντων

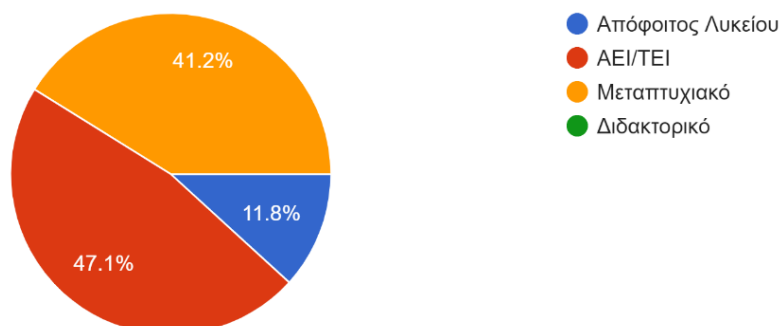


Πίνακας 2-Ηλικία συμμετεχόντων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	31-40	3	5,9	5,9	5,9
	41-50	25	49,0	49,0	54,9
	51+	23	45,1	45,1	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Από τον πίνακα και το διάγραμμα παρακάτω διαπιστώνεται ότι αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων το 47,1% είναι απόφοιτοι ΑΕΙ/ΤΕΙ, το 11,8% είναι απόφοιτοι Λυκείου και το 41,2% των συμμετεχόντων κατέχει μεταπτυχιακό τίτλο.

Διάγραμμα 3-Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων

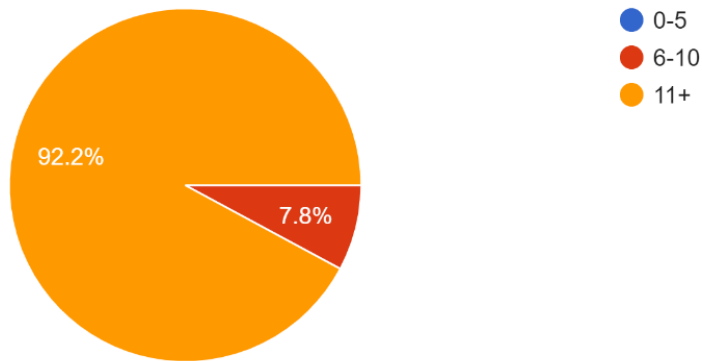


Πίνακας 3-Μορφωτικό επίπεδο συμμετεχόντων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΕΙ/ΤΕΙ	24	47,1	47,1	47,1
	Απόφοιτος Λυκείου	6	11,8	11,8	58,8
	Μεταπτυχιακό	21	41,2	41,2	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Αναφορικά με την επαγγελματική εμπειρία των συμμετεχόντων η πλειοψηφία και συγκεκριμένα το 92,2% έχει περισσότερο από 11 έτη εργασιακής εμπειρίας ενώ το υπόλοιπο 7,8% έχει από 6-10 έτη προϋπηρεσίας.

Διάγραμμα 4-Επαγγελματική εμπειρία συμμετεχόντων

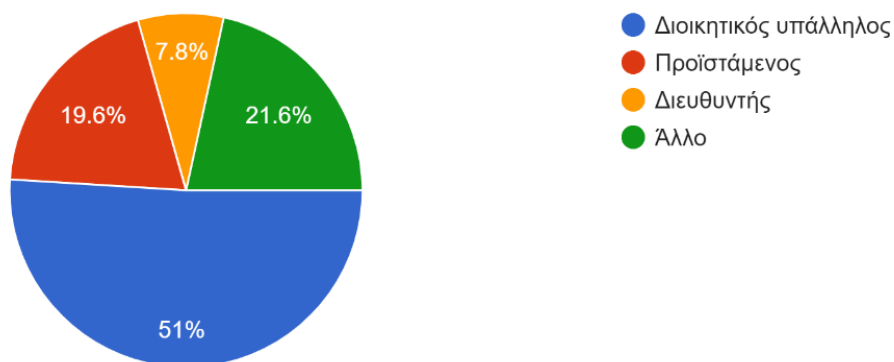


Πίνακας 4-Επαγγελματική εμπειρία συμμετεχόντων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11+	47	92,2	92,2	92,2
	6-10	4	7,8	7,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Σχετικά με την θέση που κατέχουν τα άτομα στον οργανισμό, προκύπτει από τις απαντήσεις ότι το 51% είναι διοικητικού υπάλληλοι, το 19,6% κατέχει την θέση του προϊσταμένου, το 7,8% κατέχει διευθυντική θέση ενώ τέλος, το 21,6% δηλώνει ότι κατέχει άλλη θέση.

Διάγραμμα 5-Θέση των συμμετεχόντων στον οργανισμό



Πίνακας 5-Θέση των συμμετεχόντων στον οργανισμό

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άλλο	11	21,6	21,6	21,6
	Διευθυντής	4	7,8	7,8	29,4
	Διοικητικός υπάλληλος	26	51,0	51,0	80,4
	Προϊστάμενος	10	19,6	19,6	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

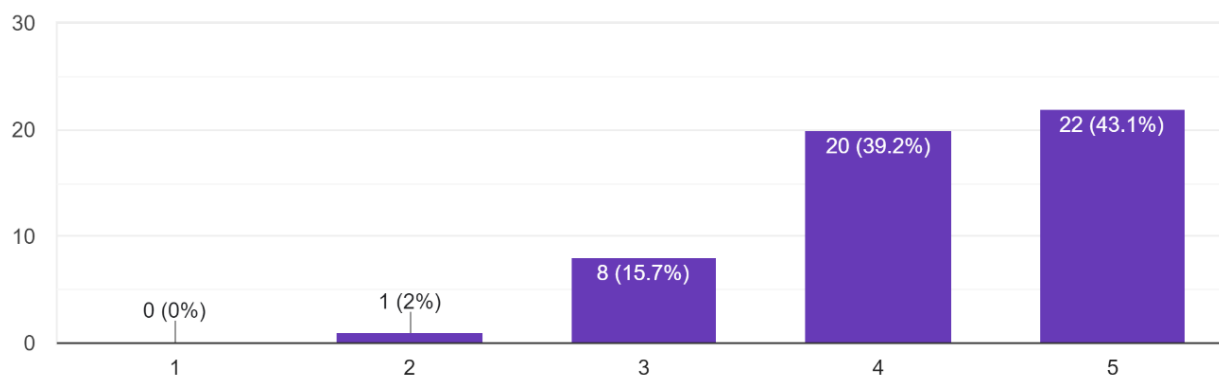
4.2 Ανάλυση ερωτήσεων σχετικά με την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού

Στην ερώτηση “Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός” το 39,2% συμφωνεί και το 43,1% συμφωνεί απόλυτα. επίσης, το 15,7% δε λαμβάνει ξεκάθαρη θέση ενώ μόλις το 2% διαφωνεί.

Πίνακας 6-Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	1	2,0	2,0	2,0
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	8	15,7	15,7	17,6
	Συμφωνώ	20	39,2	39,2	56,9
	Συμφωνώ απόλυτα	22	43,1	43,1	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 6-Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός



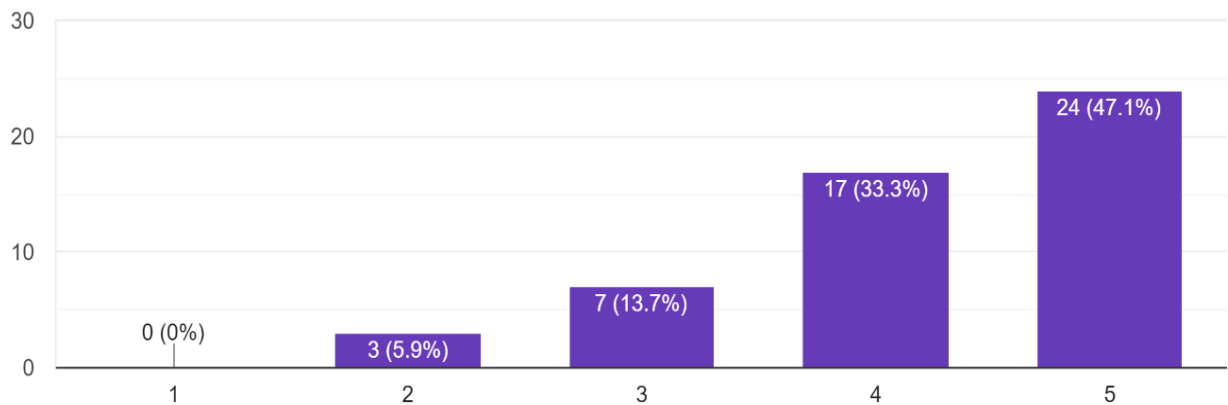
Το 47,1% συμφωνεί απόλυτα και το 33,3% συμφωνεί με την άποψη ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό, ενώ το 13,7% είναι ουδέτερο. Τέλος, ποσοστό ίσο με 5,9% διαφωνεί.

Πίνακας 7-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	5,9	5,9	5,9
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	7	13,7	13,7	19,6
	Συμφωνώ	17	33,3	33,3	52,9

	Συμφωνώ απόλυτα	24	47,1	47,1	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 7-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό

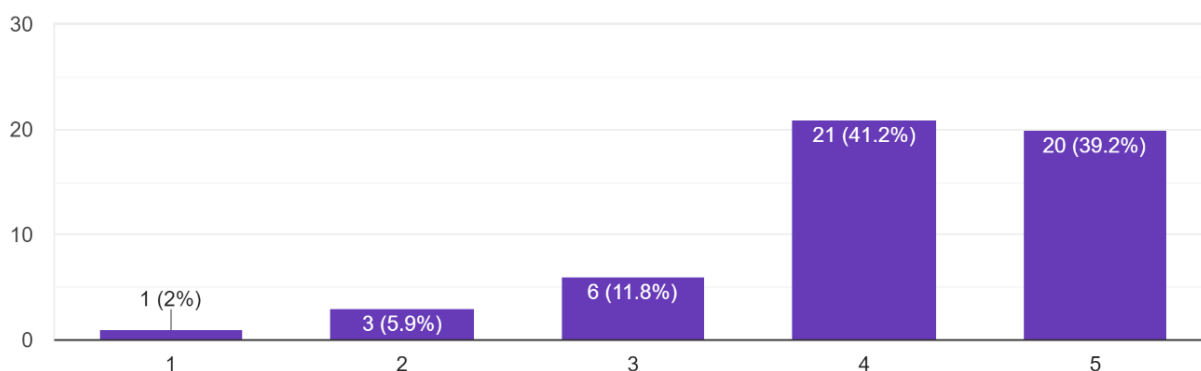


Το 39,2% συμφωνεί απόλυτα και το 41,2% συμφωνεί με την άποψη ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους ενώ το 11,8% είναι ουδέτερο. Επίσης, το 5,9% διαφωνεί και το 2% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 8-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	2,0	2,0	2,0
	Διαφωνώ	3	5,9	5,9	7,8
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	6	11,8	11,8	19,6
	Συμφωνώ	21	41,2	41,2	60,8
	Συμφωνώ απόλυτα	20	39,2	39,2	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 8-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους

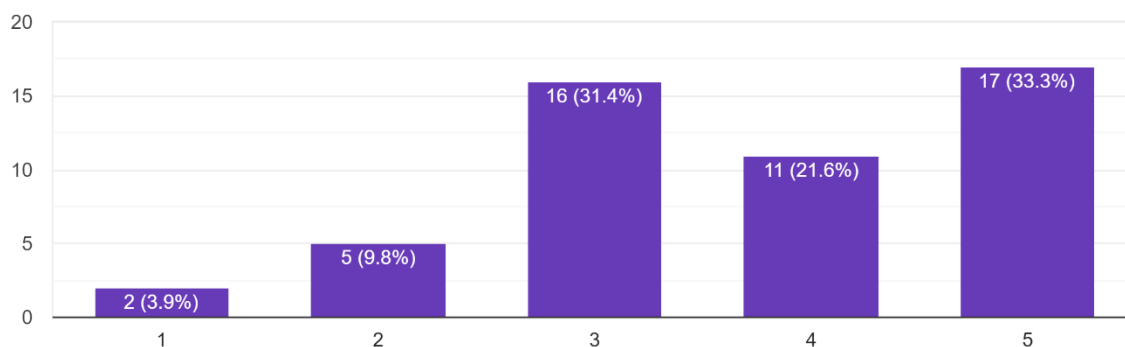


Σχετικά με την επίδραση του ψηφιακού μετασχηματισμού στις ικανότητες του οργανισμού, το 33,3% συμφωνεί απόλυτα ότι τις βελτιώνει και το 21,6% συμφωνεί. Επίσης, το 31,4% είναι ουδέτερο ενώ το 9,8% διαφωνεί και το 3,9% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 9-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	2	3,9	3,9	3,9
	Διαφωνώ	5	9,8	9,8	13,7
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	16	31,4	31,4	45,1
	Συμφωνώ	11	21,6	21,6	66,7
	Συμφωνώ απόλυτα	17	33,3	33,3	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 9-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού

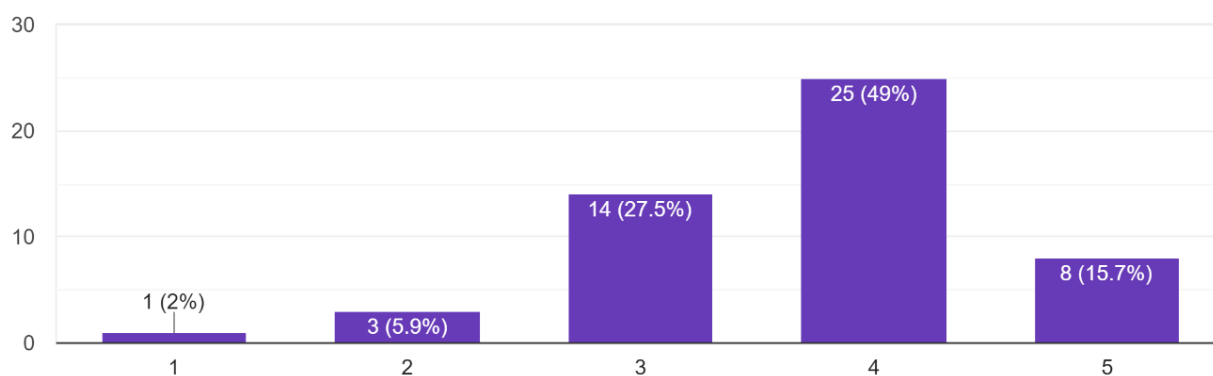


Σχετικά με την άποψη ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις, φαίνεται ότι το 49% συμφωνεί και το 15,7% συμφωνεί απόλυτα. Επίσης, το 27,5% είναι ουδέτερο ενώ το 5,9% διαφωνεί και το 2% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 10-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	2,0	2,0	2,0
	Διαφωνώ	3	5,9	5,9	7,8
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	14	27,5	27,5	35,3
	Συμφωνώ	25	49,0	49,0	84,3
	Συμφωνώ απόλυτα	8	15,7	15,7	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 10-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις

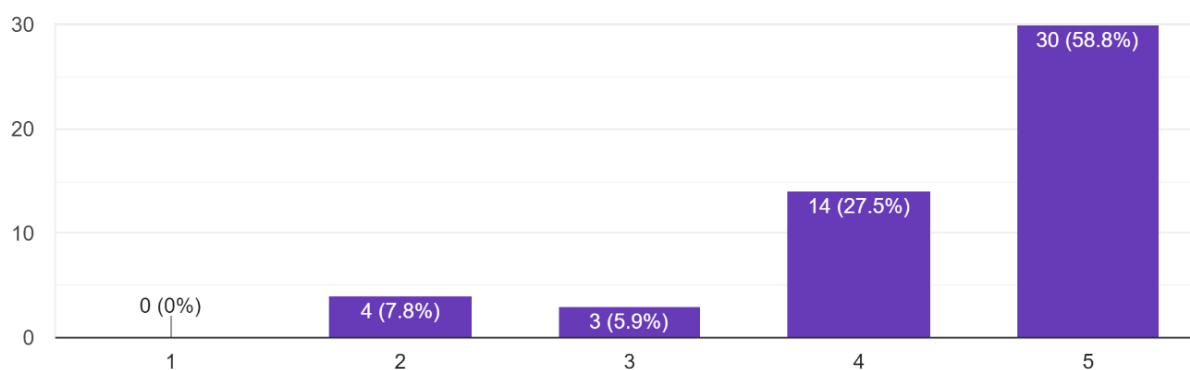


Το 58,8% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα και το 27,5% συμφωνεί. Επίσης, το 5,9% είναι ουδέτερο ενώ το 7,8% διαφωνεί με την άποψη αυτή.

Πίνακας 11-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	4	7,8	7,8	7,8
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	3	5,9	5,9	13,7
	Συμφωνώ	14	27,5	27,5	41,2
	Συμφωνώ απόλυτα	30	58,8	58,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 11-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα

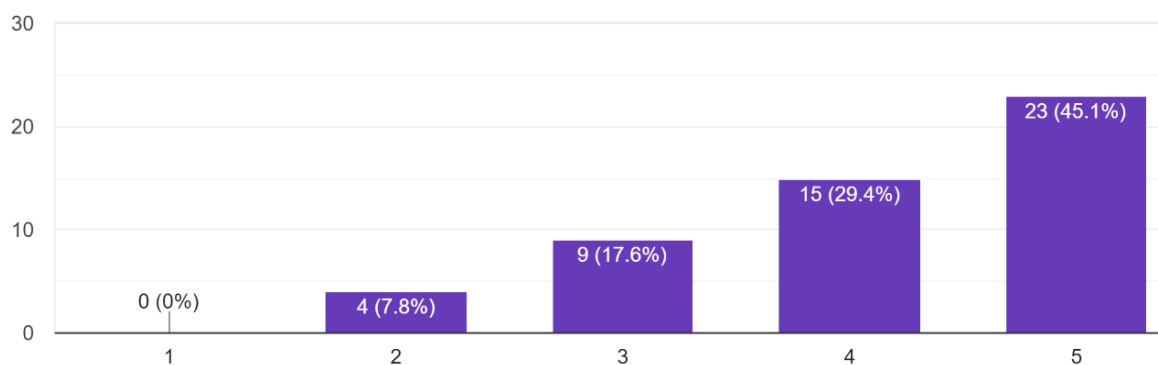


Το 45,1% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα και το 29,4% συμφωνεί. Επίσης, το 17,6% είναι ουδέτερο ενώ το 7,8% διαφωνεί με την άποψη αυτή.

Πίνακας 12-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	4	7,8	7,8	7,8
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	9	17,6	17,6	25,5
	Συμφωνώ	15	29,4	29,4	54,9
	Συμφωνώ απόλυτα	23	45,1	45,1	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 12-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα

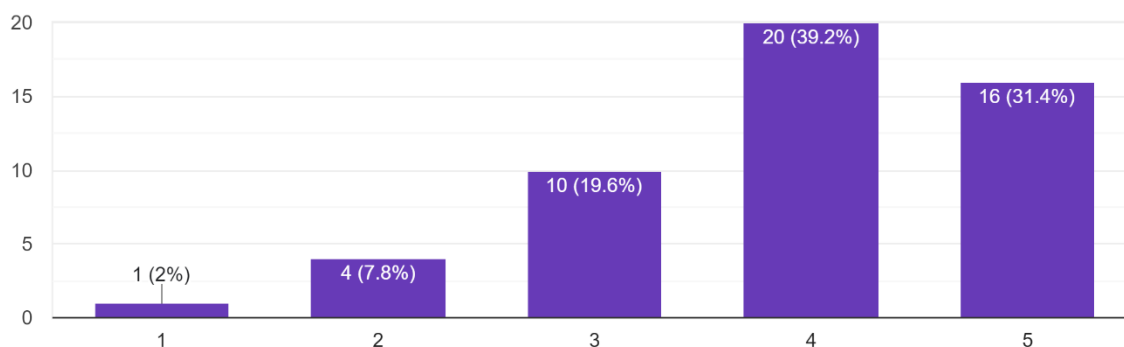


Το 45,1% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα και το 39,2% συμφωνεί. Επίσης, το 19,6% είναι ουδέτερο ενώ το 7,8% διαφωνεί με την άποψη αυτή και το 2% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 13-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	2,0	2,0	2,0
	Διαφωνώ	4	7,8	7,8	9,8
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	10	19,6	19,6	29,4
	Συμφωνώ	20	39,2	39,2	68,6
	Συμφωνώ απόλυτα	16	31,4	31,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 13-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα

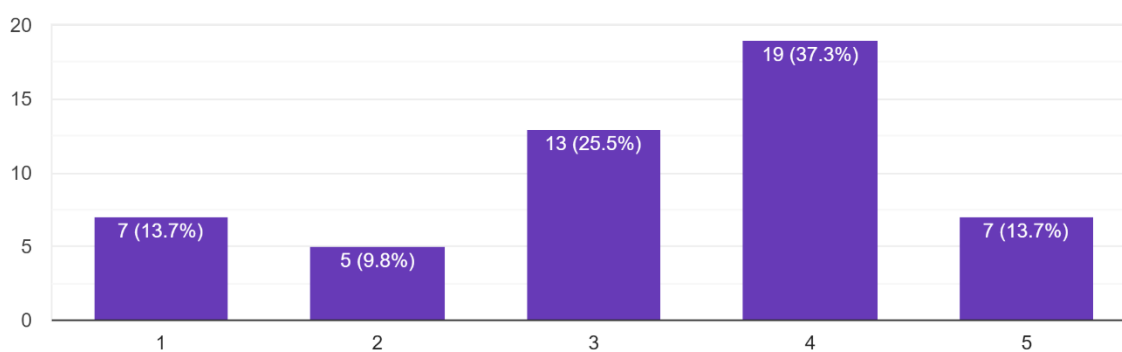


Συνεχίζοντας την ανάλυση, προκύπτει ότι το 13,7% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων και το 37,2% συμφωνεί. Επίσης, το 25,5% είναι ουδέτερο ενώ το 9,8% διαφωνεί με την άποψη αυτή και το 13,7% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 14-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	7	13,7	13,7	13,7
	Διαφωνώ	5	9,8	9,8	23,5
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	13	25,5	25,5	49,0
	Συμφωνώ	19	37,3	37,3	86,3
	Συμφωνώ απόλυτα	7	13,7	13,7	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 14-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων

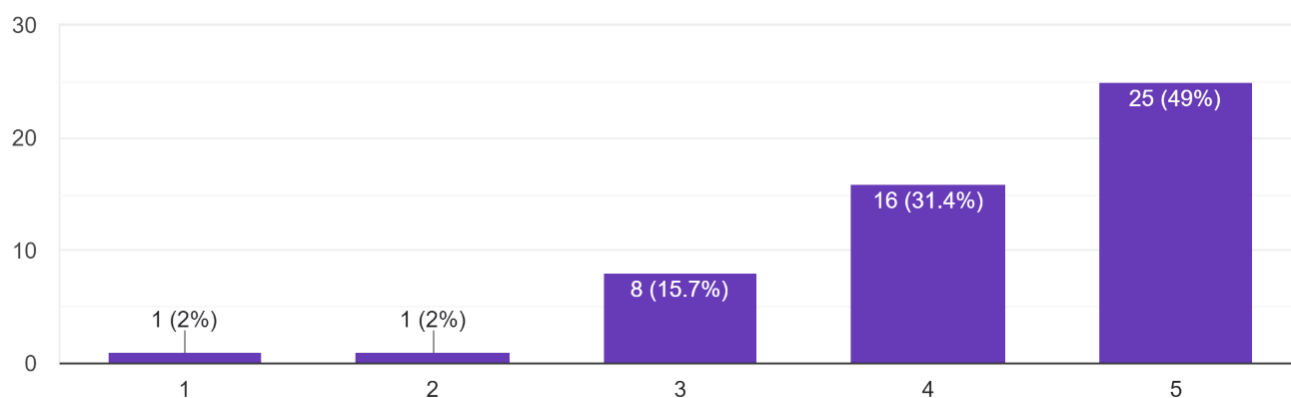


Επιπλέον, το 49% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και το 31,4% συμφωνεί. Επίσης, το 15,7% είναι ουδέτερο ενώ το 2% διαφωνεί με την άποψη αυτή και το 2% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 15-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	2,0	2,0	2,0
	Διαφωνώ	1	2,0	2,0	3,9
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	8	15,7	15,7	19,6
	Συμφωνώ	16	31,4	31,4	51,0
	Συμφωνώ απόλυτα	25	49,0	49,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 15-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών

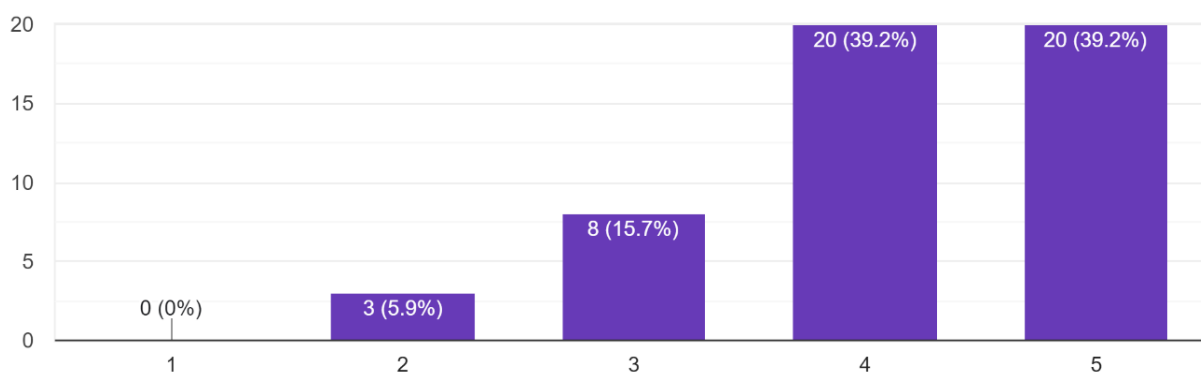


Το 39,2% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού και το 39,2% συμφωνεί. Επίσης, το 15,7% είναι ουδέτερο ενώ το 5,9% διαφωνεί με την άποψη αυτή.

Πίνακας 16-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	3	5,9	5,9	5,9
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	8	15,7	15,7	21,6
	Συμφωνώ	20	39,2	39,2	60,8
	Συμφωνώ απόλυτα	20	39,2	39,2	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 16-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού

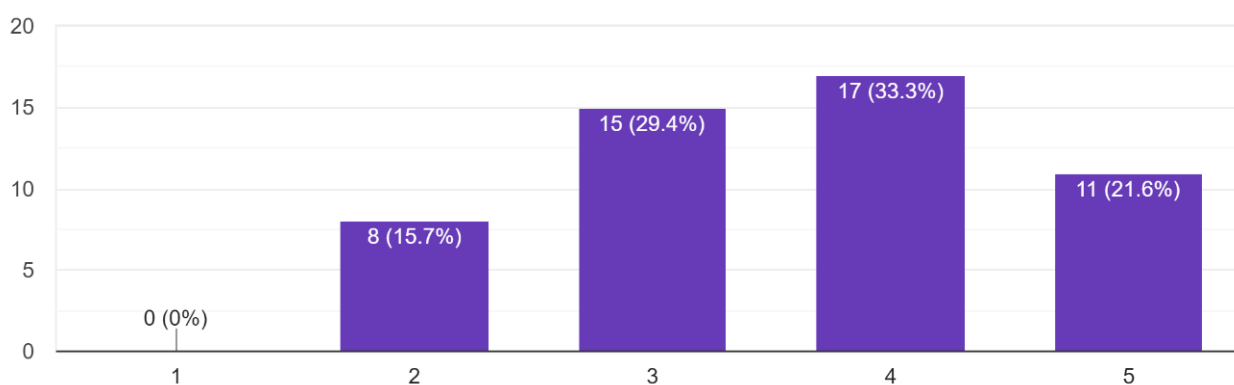


Το 21,6% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων και το 33,3% συμφωνεί. Επιπλέον, το 29,4% είναι ουδέτερο ενώ το 15,7% διαφωνεί με την άποψη αυτή.

Πίνακας 17-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	8	15,7	15,7	15,7
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	15	29,4	29,4	45,1
	Συμφωνώ	17	33,3	33,3	78,4
	Συμφωνώ απόλυτα	11	21,6	21,6	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 17-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων

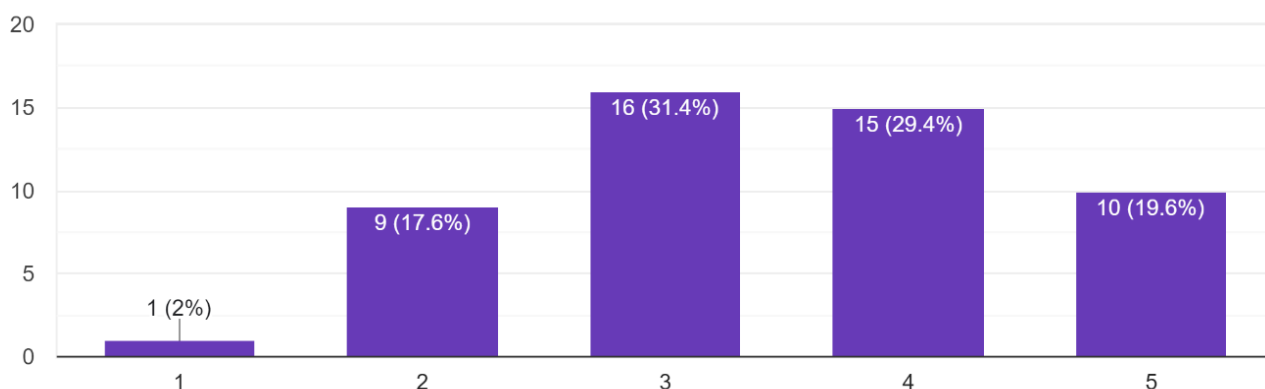


Το 19,6% συμφωνεί απόλυτα ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων και το 29,4% συμφωνεί. Επιπλέον, το 31,4% είναι ουδέτερο ενώ το 17,6% διαφωνεί με την άποψη αυτή και το 2% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 18-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	1	2,0	2,0	2,0
	Διαφωνώ	9	17,6	17,6	19,6
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	16	31,4	31,4	51,0
	Συμφωνώ	15	29,4	29,4	80,4
	Συμφωνώ απόλυτα	10	19,6	19,6	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 18-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων

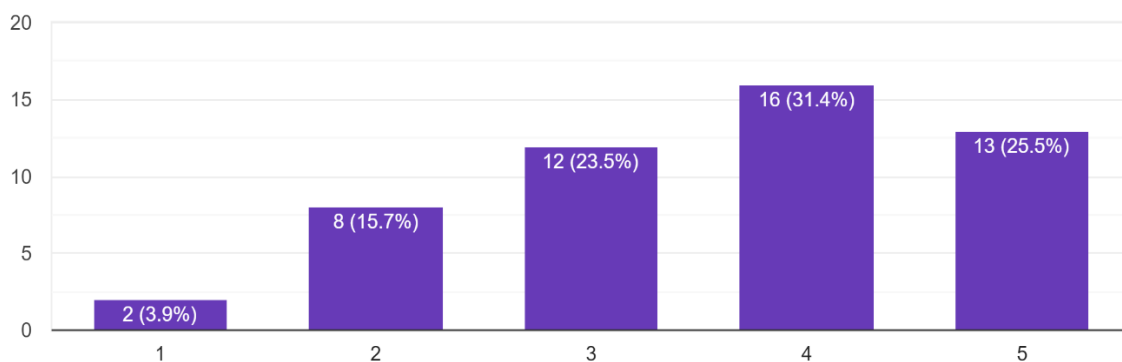


Σχετικά με την άποψη ότι “Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων” προκύπτει ότι το 25,5% συμφωνεί απόλυτα με την άποψη αυτή και το 31,4% συμφωνεί. Επίσης, ποσοστό ίσο με 23,5% φαίνεται να είναι ουδέτερο ενώ το 15,7% διαφωνεί και το 3,9% διαφωνεί απόλυτα.

Πίνακας 19-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ απόλυτα	2	3,9	3,9	3,9
	Διαφωνώ	8	15,7	15,7	19,6
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	12	23,5	23,5	43,1
	Συμφωνώ	16	31,4	31,4	74,5
	Συμφωνώ απόλυτα	13	25,5	25,5	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 19-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων

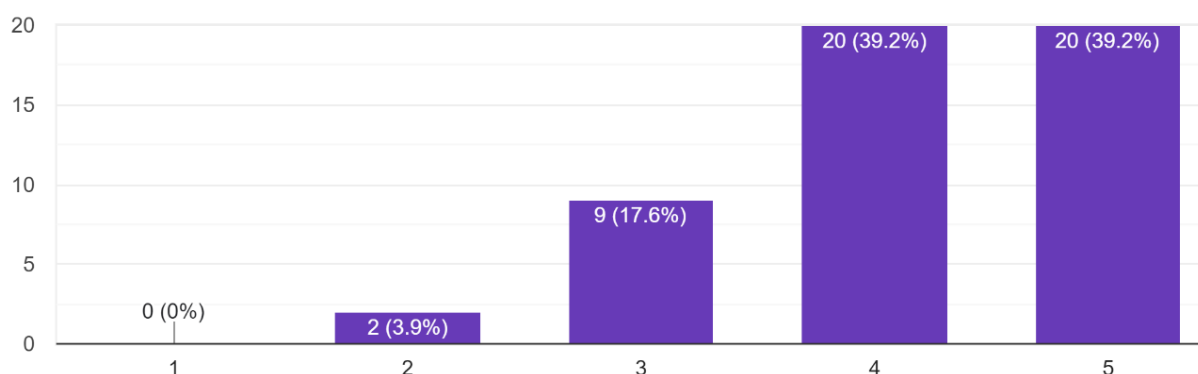


Σχετικά με την άποψη ότι “Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών” φαίνεται ότι το 39,2% συμφωνεί απόλυτα με την άποψη αυτή και το 39,2% συμφωνεί. Επίσης, ποσοστό ίσο με 17,6% είναι ουδέτερο ενώ το 3,9% διαφωνεί.

Πίνακας 20-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Διαφωνώ	2	3,9	3,9	3,9
	Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ	9	17,6	17,6	21,6
	Συμφωνώ	20	39,2	39,2	60,8
	Συμφωνώ απόλυτα	20	39,2	39,2	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

Διάγραμμα 20-Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών



4.3 Συντελεστής Pearson

Προκειμένου να εξεταστεί η συσχέτιση των μεταβλητών, υπολογίστηκαν τρεις νέες μεταβλητές, η πρώτη είναι οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς, η δεύτερη είναι οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες και η τελευταία είναι οι επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους. Από τον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ότι η μεταβλητή επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς έχει ελάχιστη τιμή 2 και μέγιστη τιμή 5 ενώ ο μέσος όρος ισούται με 4,07 που σημαίνει ότι τα περισσότερα άτομα συμφωνούν στις επιμέρους ερωτήσεις που συνθέτουν την συνολική μεταβλητή και είναι οι ακόλουθες:

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού

Πίνακας 21-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό	51	2	5	4,22	,901
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού	51	1	5	3,71	1,154
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα	51	2	5	4,37	,916
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα	51	2	5	4,12	,973
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα	51	1	5	3,90	1,005
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού	51	2	5	4,12	,887
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς	51	2	5	4,07	,775
Valid N (listwise)	51				

Από τον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ότι η μεταβλητή επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες έχει ελάχιστη τιμή 1 και μέγιστη τιμή 5 ενώ ο μέσος όρος

ισούται με 3,75 που σημαίνει ότι τα περισσότερα άτομα συμφωνούν στις επιμέρους ερωτήσεις που συνθέτουν την συνολική μεταβλητή και είναι οι ακόλουθες:

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών

Πίνακας 22-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων	51	1	5	3,27	1,234
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών	51	1	5	4,24	,929
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες	51	1	5	3,75	,976
Valid N (listwise)	51				

Από τον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ότι η μεταβλητή επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους έχει ελάχιστη τιμή 2 και μέγιστη τιμή 5 ενώ ο μέσος όρος ισούται με 3,78 που σημαίνει ότι τα περισσότερα άτομα συμφωνούν στις επιμέρους ερωτήσεις που συνθέτουν την συνολική μεταβλητή και είναι οι ακόλουθες:

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων

- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων
- Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών

Πίνακας 23-Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους	51	1	5	4,10	,964
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων	51	2	5	3,61	1,002
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων	51	1	5	3,47	1,065
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων	51	1	5	3,59	1,152
Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών	51	2	5	4,14	,849
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους	51	2	5	3,78	,833
Valid N (listwise)	51				

Από τον υπολογισμό του συντελεστή συσχέτισης Pearson, διαπιστώνεται ότι το φύλο δεν συνδέεται με στατιστικά σημαντική σχέση με καμία από τις τρεις μεταβλητές. Ομοίως, η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο δε συνδέονται με στατιστικά σημαντική σχέση με καμία από τις τρεις μεταβλητές. Το ίδιο διαπιστώνεται και για τις άλλες δύο δημογραφικές μεταβλητές όπου παρατηρούμε πως δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση της εργασιακής εμπειρίας και της θέσης στον οργανισμό με τις τρεις βασικές μεταβλητές.

Πίνακας 24-Συντελεστής συσχέτισης Pearson

Correlations									
		Φύλο	Ηλικία	Μορφωτικό επίπεδο	Επαγγελματική εμπειρία	Θέση στον οργανισμό	Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς	Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες	Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους
Φύλο	Pearson Correlation	1	-,170	-,056	-,047	-,261	,250	,208	,225
	Sig. (2-tailed)		,232	,699	,745	,064	,076	,143	,112
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Ηλικία	Pearson Correlation	-,170	1	-,340*	,217	,246	-,119	-,054	-,168
	Sig. (2-tailed)	,232		,015	,127	,082	,407	,705	,240
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Μορφωτικό επίπεδο	Pearson Correlation	-,056	-,340*	1	,146	,073	-,073	-,162	-,089

	Sig. (2-tailed)	,699	,015		,308	,609	,609	,255	,532
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Επαγγελματική εμπειρία	Pearson Correlation	-,047	,217	,146	1	,055	-,069	-,118	-,056
	Sig. (2-tailed)	,745	,127	,308		,703	,629	,411	,698
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Θέση στον οργανισμό	Pearson Correlation	-,261	,246	,073	,055	1	-,251	-,152	-,221
	Sig. (2-tailed)	,064	,082	,609	,703		,076	,289	,119
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς	Pearson Correlation	,250	-,119	-,073	-,069	-,251	1	,867**	,892**
	Sig. (2-tailed)	,076	,407	,609	,629	,076		,000	,000
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες	Pearson Correlation	,208	-,054	-,162	-,118	-,152	,867**	1	,837**
	Sig. (2-tailed)	,143	,705	,255	,411	,289	,000		,000
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους	Pearson Correlation	,225	-,168	-,089	-,056	-,221	,892**	,837**	1
	Sig. (2-tailed)	,112	,240	,532	,698	,119	,000	,000	
	N	51	51	51	51	51	51	51	51
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).									
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).									

4.4 Τεστ One-way Anova

Αναφορικά με την επίδραση του φύλου παρατηρούμε ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,076 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς το φύλο δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα αναφορικά με την μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς”.

Πίνακας 25-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Άνδρας	24	3,86	,88	,17	3,49	4,23	2	5
Γυναίκα	27	4,25	,63	,12	4,00	4,50	2	5
Total	51	4,07	,77	,10	3,85	4,29	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,884	1	1,884	3,275	,076
Within Groups	28,186	49	,575		
Total	30,070	50			

Αναφορικά με την επίδραση του φύλου στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες” παρατηρούμε ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,143

μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς το φύλο δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 26-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Άνδρας	24	3,542	1,082	,2210	3,085	3,999	1	5
Γυναίκα	27	3,944	,8473	,1631	3,609	4,280	1	5
Total	51	3,755	,9766	,1367	3,480	4,030	1	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,061	1	2,061	2,214	,143
Within Groups	45,625	49	,931		
Total	47,686	50			

Αναφορικά με την επίδραση του φύλου στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,112 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς το φύλο δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 27-Φύλο και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		

Ανδρας	24	3,58	,93	,19	3,18	3,97	2	5
Γυναίκα	27	3,95	,70	,13	3,67	4,23	2	5
Total	51	3,78	,83	,11	3,54	4,01	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,760	1	1,760	2,616	,112
Within Groups	32,980	49	,673		
Total	34,740	50			

Αναφορικά με την επίδραση της ηλικίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,399 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η ηλικία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 28-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
31-40	3	4,66	,166	,096	4,25	5,08	4	5
41-50	25	4,03	,858	,171	3,68	4,39	2	5
51+	23	4,02	,713	,148	3,72	4,33	2	5
Total	51	4,07	,775	,108	3,85	4,29	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,129	2	,565	,936	,399
Within Groups	28,941	48	,603		
Total	30,070	50			

Σχετικά με την επίδραση της ηλικίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες” φαίνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,558 και επομένως η ηλικία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 29-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
31-40	3	4,333	,2887	,1667	3,616	5,050	4	5
41-50	25	3,680	1,0790	,2158	3,235	4,125	1	5
51+	23	3,761	,9154	,1909	3,365	4,157	2	5
Total	51	3,755	,9766	,1367	3,480	4,030	1	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,145	2	,572	,590	,558
Within Groups	46,541	48	,970		
Total	47,686	50			

Αναφορικά με την επίδραση της ηλικίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,213 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η ηλικία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 30-Ηλικία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
31-40	3	4,60	,20	,115	4,103	5,096	4	5
41-50	25	3,75	,91	,183	3,372	4,131	2	5
51+	23	3,70	,74	,155	3,381	4,026	2	5
Total	51	3,78	,83	,116	3,545	4,014	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,168	2	1,084	1,598	,213
Within Groups	32,572	48	,679		
Total	34,740	50			

Αναφορικά με την επίδραση της εκπαίδευσης στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,877 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η εκπαίδευση δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 31-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Απόφοιτος Λυκείου	6	4,194	,710	,290	3,448	4,939	3	5
ΑΕΙ/ΤΕΙ	24	4,09	,691	,141	3,798	4,382	2	5
Μεταπτυχιακό	21	4,01	,905	,197	3,603	4,427	2	5
Total	51	4,07	,775	,108	3,856	4,290	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,164	2	,082	,132	,877
Within Groups	29,906	48	,623		
Total	30,070	50			

Σχετικά με την επίδραση της εκπαίδευσης στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,525 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η εκπαίδευση δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 32-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες

Descriptives							
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες							
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	Minimum	Maximum

					Lower Bound	Upper Bound		
Απόφοιτος Λυκείου	6	4,083	1,114	,4549	2,914	5,253	2	5,0
ΑΕΙ/ΤΕΙ	24	3,813	,918	,1875	3,425	4,200	2	5,0
Μεταπτυχιακό	21	3,595	1,020	,2226	3,131	4,060	2	4,5
Total	51	3,755	,9766	,1367	3,480	4,030	2	5,0

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,262	2	,631	,653	,525
Within Groups	46,424	48	,967		
Total	47,686	50			

Σχετικά με την επίδραση της εκπαίδευσης στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους”, η τιμή του sig είναι ίση με 0,810 και συνεπώς η εκπαίδευση δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 33-Εκπαίδευση και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Απόφοιτος Λυκεί	6	3,96	,87	,35	3,05	4,88	3	5

ου								
ΑΕΙ/Τ ΕΙ	24	3,79	,79	,16	3,45	4,12	2	5
Μετα πτυχι ακό	21	3,71	,89	,19	3,30	4,12	2	5
Total	51	3,78	,83	,11	3,54	4,01	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,303	2	,152	,211	,810
Within Groups	34,437	48	,717		
Total	34,740	50			

Αναφορικά με την επίδραση της εμπειρίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,629 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η εμπειρία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 34-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
6-10	5	4,23	,34	,154	3,80	4,66	4	5
11+	46	4,05	,80	,119	3,81	4,29	2	5
Tot	51	4,07	,77	,108	3,85	4,29	2	5

al								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους δημόσιους οργανισμούς					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,144	1	,144	,237	,629
Within Groups	29,925	49	,611		
Total	30,070	50			

Αναφορικά με την επίδραση της εμπειρίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,411 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η εμπειρία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 35-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους πολίτες

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
6-10	5	4,100	,4183	,1871	3,581	4,619	3	4
11+	46	3,717	1,0146	,1496	3,416	4,019	1	5
Total	51	3,755	,9766	,1367	3,480	4,030	1	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους πολίτες					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,660	1	,660	,688	,411
Within Groups	47,026	49	,960		
Total	47,686	50			

Αναφορικά με την επίδραση της εμπειρίας στην μεταβλητή “επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους” διαπιστώνεται ότι η τιμή του sig είναι ίση με 0,698 μεγαλύτερη του 0,05 και συνεπώς η εμπειρία δεν παίζει ρόλο στις απαντήσεις που έχουν δώσει τα άτομα.

Πίνακας 36-Εμπειρία και επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού στους υπαλλήλους

Descriptives								
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
6-10	5	3,92	,64	,28	3,12	4,71	3	5
11+	46	3,76	,85	,12	3,51	4,01	2	5
Total	51	3,78	,83	,11	3,54	4,01	2	5

ANOVA					
Επιπτώσεις του ψηφιακού μετασχηματισμού για τους υπαλλήλους					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,108	1	,108	,153	,698
Within Groups	34,632	49	,707		
Total	34,740	50			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

5.1 Συμπεράσματα

Είναι σαφές από τη μελέτη ότι οι δήμοι πρέπει να υποστούν ψηφιακό μετασχηματισμό. Οι δήμοι έχουν συνειδητοποιήσει ότι για να παραμείνουν επίκαιροι πρέπει να αλλάξουν τον τρόπο λειτουργίας και οργάνωσής τους. Δεδομένου του υψηλού ποσοστού αποτυχίας των αλλαγών, οι μέθοδοι ενεργοποίησης και απλοποίησης που είναι διαθέσιμες για ψηφιακό μετασχηματισμό είναι επομένως κρίσιμες. Οι δήμοι συχνά επιδεικνύουν διακυβέρνηση ενώ επιδιώκουν να αυξήσουν την αξία για τους πολίτες. Συνεπώς, είναι επιτακτική ανάγκη να συνδεθούν το όραμα και οι αξίες και να διασφαλιστεί ότι είναι ριζωμένα σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Μέσω της εργασίας, διαπιστώθηκε ότι συνιστάται στους δήμους να χρησιμοποιούν τα πλεονεκτήματα των αρχών διακυβέρνησης και να αξιολογούν προσεκτικά ποια έννοια ή αρχές ταιριάζουν καλύτερα για κάθε στάδιο της διαδικασίας μετασχηματισμού. Θα πρέπει να τονίσουν τη σημασία της διακυβέρνησης επιπλέον των τρόπων με τους οποίους οι πολιτικές και οι διαδικασίες πρέπει να είναι σύμφωνες με την κατευθυντήρια ιδέα. Επιπλέον, οι δημόσιοι οργανισμοί πρέπει να αξιοποιήσουν στο έπακρο όλη τη βοήθεια που τους παρέχεται, επειδή η βιωσιμότητα είναι ένα κρίσιμο πρόβλημα. Ορισμένα κρίσιμα εργαλεία στον τομέα των δυναμικών ικανοτήτων που απαιτούνται για τον μετασχηματισμό βρέθηκαν από αυτήν την έρευνα.

Καθώς είναι αδύνατο να υπερεκτιμηθεί η αξία της ηγεσίας και της επικοινωνίας, ως εκ τούτου, οι δήμοι θα πρέπει να δώσουν προτεραιότητα στις προσπάθειες και τις οικονομικές τους δεσμεύσεις σε αυτούς τους δύο τομείς. Εάν όχι, οι αλλαγές πιθανότατα θα σταματήσουν, θα αντιμετωπίσουν αντίσταση ή θα χάσουν μέρος του αντίκτυπού τους. Οι δήμοι πρέπει να φιλοξενούν εργαστήρια, να παρέχουν κατάλληλες πλατφόρμες για τα μέλη του προσωπικού να εκφράζουν ιδέες και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, να διεξάγουν συχνές, ενδεδειγμένες συναντήσεις ανατροφοδότησης, να δημιουργούν διαλειτουργικές ομάδες, να ενθαρρύνουν τον πειραματισμό και την ανάληψη κινδύνων και να υποστηρίζουν τη διαβίωση μάθησης.

Λαμβάνοντας μέτρα όπως αυτά, ο δήμος θα εγγυηθεί ότι η αλλαγή είναι σύμφωνη με την τάση του οργανισμού και θα εμπλέξει μεγαλύτερο αριθμό εργαζομένων στη διαδικασία. Μέρος των θεωρητικών προεκτάσεων αυτής της εργασίας έχουν συζητηθεί σε προηγούμενες ενότητες. Η κύρια συμβολή της διπλωματικής εργασίας είναι στα οφέλη του ψηφιακού μετασχηματισμού και στις επιπτώσεις του στους δημόσιους οργανισμούς. Αν και έχει γίνει κάποια έρευνα για τα δύο αυτά θέματα, δεν έχει μελετηθεί εκτενώς στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας. Μέσω της εμπειρικής μελέτης προέκυψε ότι οι δημόσιοι οργανισμοί πρέπει να παραμένουν ενημερωμένοι με τις ψηφιακές εξελίξεις, καθώς η κοινωνία προσανατολίζεται όλο και περισσότερο στον ψηφιακό κόσμο.

Ως εκ τούτου, η εργασία κλείνει ένα κενό γνώσης και προσφέρει νέες προοπτικές σε ένα σχετικό και σημαντικό θέμα. Επιπλέον, η μελέτη διερευνά το θέμα αυτό και παρέχει στοιχεία στην βιβλιογραφία για έναν συγκεκριμένο δήμο αυτόν του Κιλκίς, το οποίο δεν καλύπτεται σε προηγούμενες μελέτες. Η εργασία καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι μελλοντικές λειτουργίες των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης θα μπορούσαν να αλλάξουν δραστικά από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Αυτοί είναι μερικοί από τους πιο πλεονεκτικούς τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιούνται οι ψηφιακές τεχνολογίες σε σύγχρονες κρατικές υπηρεσίες.

Οι μη αυτόματες διαδικασίες προμήθειας είναι επίπονες, χρονοβόρες και αναποτελεσματικές. Με τη μεταφορά αυτών των διαδικασιών στο Διαδίκτυο, ο ψηφιακός μετασχηματισμός και οι νέες τεχνολογίες αυξάνουν σημαντικά την αποδοτικότητα των αγορών και μειώνουν την κατανάλωση πόρων, εξοικονομώντας στους οργανισμούς σημαντικό ποσό χρημάτων και χρόνου. Διευκολύνεται επίσης η γρήγορη αποθήκευση εγγράφων, γεγονός που καθιστά πολύ πιο εύκολη την παραμονή και την εστίαση των υπαλλήλων στην κορυφή των ευθυνών.

5.2 Περιορισμοί και προτάσεις

Λόγω του περιορισμένου χρόνου κάτι που ήταν αδυναμία αυτής της μελέτης, μπόρεσαν να συγκεντρωθούν 51 απαντήσεις. Επιπλέον, επειδή δεν δαπανήθηκε χρόνος στον οργανισμό μελέτης περίπτωσης, η μελέτη έχει και μερικούς ακόμα περιορισμούς όπως είναι το γεγονός ότι το δείγμα μελέτης αποτελείται από υπαλλήλους του δήμου Κιλκίς μόνο. Αυτό

μπορεί να περιορίσει τη μελέτη, καθώς, ανάλογα με την πρόοδο του μετασχηματισμού, ορισμένες προβληματικές περιοχές μπορεί να έχουν τονιστεί ή να έχουν υποτιμηθεί. Παρά τους περιορισμούς, στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάστηκαν τα κύρια στάδια ενός δημοτικού ψηφιακού μετασχηματισμού, μαζί με τα οφέλη και τις επιπτώσεις αυτού στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης α' βαθμού. Η διατριβή κλείνει ένα ερευνητικό κενό εξετάζοντας γιατί ένας δήμος πρέπει να υιοθετήσει τον ψηφιακό μετασχηματισμό των υπηρεσιών του.

Μελλοντική έρευνα σχετικά με τη διαδικασία με την οποία οι δήμοι μεταμορφώνουν τις λειτουργίες τους θα ήταν ενδιαφέρουσα. Η πλειονότητα της βιβλιογραφίας που δημοσιεύεται τώρα αναφέρεται στον ψηφιακό μετασχηματισμό των ιδιωτικών επιχειρήσεων. Αλλά αυτό το επιχείρημα δείχνει πόσο ξεχωριστοί είναι οι ιδιωτικοί και οι δημόσιοι οργανισμοί μεταξύ τους. Επομένως, υπάρχει επίσης ένα κενό γνώσης σχετικά με αυτό το θέμα. Επιπλέον, καθώς η εργασία δεν εξέτασε πώς ένας δήμος μεταμορφώνεται, μια άλλη σύσταση για μελλοντική μελέτη θα ήταν να χαρτογραφηθούν ποιες κατευθυντήριες αρχές λειτουργούν καλύτερα για συγκεκριμένες διαδικασίες μετασχηματισμού. Η ύπαρξη ενός οδηγού ή κάτι παρόμοιου σχετικά με το ποια αρχή διακυβέρνησης είναι κατάλληλη, θα ήταν χρήσιμο για τους δήμους, καθώς οι αρχές διακυβέρνησης έχουν σημαντική επιρροή στις διαδικασίες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγγλική

- Agarwal, R., & Dhar, V. (2014). Editorial—Big Data, Data Science, and Analytics: The Opportunity and Challenge for IS Research. *Information Systems Research*, 25(3), 443–448.
- Bharadwaj, A., Sawy, O. El, Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Dehning, B., Richardson, V., & Zmud, R. (2003). The Value Relevance of Announcements of Transformational Information Technology Investments. *MIS Quarterly*, 27(5), 637–656.
- Enang, I., D. Asenova, & S. J. Bailey, (2020). Identifying Influencing Factors of Sustainable Public Service Transformation: A Systematic Literature Review. *International Review of Administrative Sciences* 88(1), 1–23.
- Fichman, R., Santos, B. Dos, & Zheng, Z. (2014). Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum. *Mis Quarterly*, 38(2), 329–353.
- Fischer, C., M. Heuberger, & M. Heine, (2021). The Impact of Digitalization in the Public Sector: A Systematic Literature Review. *Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management*, 14(1), 1–21.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013). *Embracing Digital Technology. A New Strategic Imperative*. MIT Sloan management review.
- Gil-Garcia, J. R., S. S. Dawes, & T. A. Pardo. (2018). Digital Government and Public Management Research: Finding the Crossroads. *Public Management Review* 20(5), 633–646.
- Hanelt, A., R. Bohnsack, D. Marz, and C. Antunes Marante (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159–1197.
- Horlacher, A., Klarner, P., & Hess, T. (2016). *Crossing boundaries: Organization design parameters surrounding CDOs and their digital transformation activities* Wirtz B.W. – Daiser P. (2018), A Meta-analysis of Empirical E-government Research and its Future Research Implications, in *International Review of Administrative Sciences*, vol. 84, n. 1, pp. 144-163.

- Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York, NY: Peter Lang Publishing, Inc
- Lucas, H. C., Agarwal, R., Clemons, E. K., El Sawy, O. A., & Weber, B. (2013). Impactful research on transformational information technology: an opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly*, 37(2), 371–382.
- Maksimenko, I., Vashko, T. & Zdrestova-Zakharenkova, S., (2021). *Digital transformation and its challenges to the strategic management system*. In SHS Web of Conferences (Vol. 106). EDP Sciences.
- Mergel, I., N. Edelman, & N. Haug (2019). Defining Digital Transformation: Results from Expert Interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101-385.
- Page, M. J., J. E. McKenzie, P. M. Bossuyt, I. Boutron, T. C. Hoffmann, C. D. Mulrow, L. & H. Shamseer, (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *Systematic Reviews* 10(89), 1–11.
- Pittaway, J. J., & A. R. Montazemi. (2020). *Know-How to Lead Digital Transformation: The Case of Local Government*
- Sanakulov, N., & Karjaluo, H. (2015). Consumer adoption of mobile technologies: a literature review. *International Journal of Mobile*, 13(3), 244–275.
- Seepma, A. P., C. de Blok, & D. P. Van Donk. (2021). Designing Digital Public Service Supply Chains: Four Country-Based Cases in Criminal Justice. *Supply Chain Management: An International Journal* 26(3), 418–446.
- Shermin, V. 2017. Disrupting governance with blockchains and smart contracts. *Strategic Change*, 26(5), 499–509.
- Shibata, S. (2021). Digitalization or flexibilization? The changing role of technology in the political economy of Japan. *Review of International Political Economy*, 1-45.
- Singh, A. & Hess, T., (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1).
- Stolterman, E., & Croon Forst, A. (2006). *Information technology and the good life*. In *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice* (p. 744). Springer US

Vogl, T. M., C. Seidelin, B. Ganesh, & J. Bright (2020). Smart Technology and the Emergence of Algorithmic Bureaucracy: Artificial Intelligence in UK Local Authorities. *Public Administration Review*, 80(6), 946–961.

Westerman, G., Calmejane, C., & Bonnet, D. (2011). Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations. *MIT Center for Digital Business*, 1–68.

Yuan, Y. & Wang, F.Y. (2018). Blockchain and Cryptocurrencies: Model, Techniques, and Applications. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 48(9), 1421–1428.

Zwitter, A. & Hazenberg, J. (2020). Decentralized Network Governance: Blockchain Technology and the Future of Regulation. *Frontiers in Blockchain*, 12.

- Ελληνική

Βουλή των Ελλήνων (2024). *Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης*. Available at:

<https://www.hellenicparliament.gr/Vouli-ton-Ellinon/To-Politevma/Syntagma/article-106/>

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (2020). *Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού*. Available at: <https://digitalstrategy.gov.gr/>

Ερωτηματολόγιο

Μέρος Α-Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο
 - Άνδρας
 - Γυναίκα

2. Ηλικία
 - 20-30
 - 31-40
 - 41-50
 - 51+

3. Μορφωτικό επίπεδο
 -
 - Απόφοιτος Λυκείου
 - ΑΕΙ/ΤΕΙ
 - Μεταπτυχιακό
 - Διδακτορικό

4. Επαγγελματική εμπειρία
 - 0-5
 - 6-10
 - 11+

5. Θέση στον οργανισμό
 - Διοικητικός υπάλληλος
 - Προϊστάμενος
 - Διευθυντής
 - Άλλο

Μέρος Β' – Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Απόψεις προσωπικού για την εφαρμογή του ψηφιακού μετασχηματισμού στο δημόσιο

1. Γνωρίζω τι σημαίνει ψηφιακός μετασχηματισμός
 1. Διαφωνώ απόλυτα
 2. Διαφωνώ
 3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 4. Συμφωνώ
 5. Συμφωνώ απόλυτα

2. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός εξελίσσει τον οργανισμό
 1. Διαφωνώ απόλυτα
 2. Διαφωνώ
 3. Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 4. Συμφωνώ
 5. Συμφωνώ απόλυτα

3. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει τους υπαλλήλους
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

4. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες του οργανισμού
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

5. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

6. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός βοηθάει στον εκσυγχρονισμό του δημόσιου τομέα
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

7. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην αποτελεσματικότητα του δημόσιου τομέα
 - Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

8. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός προσφέρει διαφάνεια στον δημόσιο τομέα
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα
9. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα
10. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα
11. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει το λειτουργικό κόστος του οργανισμού
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα
12. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός αυξάνει την αποδοτικότητα των εργαζομένων
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα
13. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τις ικανότητες των εργαζομένων
- Διαφωνώ απόλυτα
 - Διαφωνώ
 - Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
 - Συμφωνώ
 - Συμφωνώ απόλυτα

14. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός διευκολύνει την επικοινωνία των εργαζομένων

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα

15. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των εργασιών

- Διαφωνώ απόλυτα
- Διαφωνώ
- Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ
- Συμφωνώ
- Συμφωνώ απόλυτα